

چهار عشر

ضمیمه فناوری و نوآوری روزنامه جام جم
دوشنبه: ۳۰ بهمن ۱۴۰۲

۱۲

نگاهی به آخرین اقدامات معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان در حمایت از پژوهش‌های علوم انسانی و اجتماعی

علوم انسانی، کلید پیشتازی برای پیشرفت کشور

۴ | <



موتور شتاب سلامتی



۶ | <

تبلوری از جنس مواد پیشرفته



۳ | <

پویایی بنادر با فناوری بومی



۲ | <

تحقیق و توسعه به پشتوانه شبکه آزمایشگاهی

پژوهش جزئی جدایی ناپذیر از زیست بوم نوآوری و فناوری است و به همین علت توسعه زیرساخت‌های آزمایشگاهی از اولین و مهم‌ترین نیازهای اجزای این زیست بوم به‌شمار می‌رود. پس از ۱۰ سال تجربه موفق شبکه‌سازی اختصاصی آزمایشگاه‌ها در حوزه فناوری نانو (۱۳۹۳-۱۳۸۳)، معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری از سال ۹۳ با گسترش دامنه فعالیت این طرح، اقدام به راه‌اندازی شبکه، آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی با هدف افزایش بهره‌وری زیرساخت‌های آزمایشگاهی کشور، پشتیبانی از پژوهش‌های دانشگاهی و حمایت از توسعه فناوری در شرکت‌های دانش بنیان و صنایع کشور کرد که در حال حاضر به‌عنوان توانمندترین زیرساخت‌گردآوری و به‌اشتراک‌گذاری توانمندی‌ها و امکانات آزمایشگاهی کشور فعالیت می‌کند. در این شبکه، علاوه بر مراکز پژوهشی دولتی شامل دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و پارک‌های علم و فناوری، ۳۷ درصد از اعضای شبکه آزمایشگاهی را شرکت‌های خصوصی ارائه‌کننده خدمات آزمایشگاهی تشکیل می‌دهند. اکنون حدود ۱۷۰ مجموعه آزمایشگاهی مستقر در ۱۶۳ شهر در سراسر کشور، خدمات نزدیک به ۳۳ هزار دستگاه آزمایشگاهی را از مسیر شبکه آزمایشگاهی ارائه می‌کنند. شبکه آزمایشگاهی نیز در مواردی همچون نگهداری و تعمیر تجهیزات آزمایشگاهی، آموزش کارشناسان آزمایشگاه‌ها، استقرار استانداردهای آزمایشگاهی و... از فعالیت آزمایشگاه‌ها حمایت می‌کند. باشگاه مشتریان شبکه آزمایشگاهی با ارائه یارانه دریافت خدمات آزمایشگاهی، راتسهیل و ارزان‌تر کرده است. در این باشگاه با ۱۶۵ هزار عضو، بیش از ۲۰ هزار عضو هیأت علمی و ۱۲۰ هزار دانشجو و ۷۰۰ شرکت صنعتی و دانش بنیان از سراسر کشور فعالیت می‌کنند.

از مزیت‌های استفاده از خدمات این سامانه می‌توان به تسریع فرآیندهای مالی، افزایش تمرکز بر فعالیت پژوهشی و تحقیق و توسعه و همچنین شفاف‌سازی هزینه‌کرد حمایت‌های پژوهشی، کاهش ترانکشن‌های مالی و امکان ارائه هدفمند حمایت‌ها اشاره کرد؛ سالانه بیش از ۴۰۰ میلیارد ریال یارانه دریافت خدمات آزمایشگاهی به جامعه هدف از این مسیر مدیریت می‌شود. علاوه بر این در اقدامی جدید از دی ۱۴۰۲، با هدف تسهیل فرآیندهای تحقیق و توسعه در شرکت‌های دانش بنیان نوپا، اعتبار ویژه فصلی برای این دسته از شرکت‌ها در باشگاه مشتریان

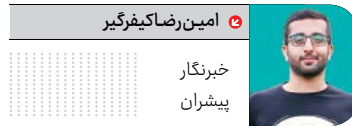
شبکه آزمایشگاهی تخصصی داده شده است. براساس این اعتبار، تا ۷۰ درصد هزینه‌های خدمات آزمایشگاهی بخش تحقیق و توسعه هر شرکت دانش بنیان نوپا تا سقف ۲۰۰ میلیون ریال (برای زمستان ۱۴۰۲) تحت پوشش خواهد بود.



برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این خدمت با ما در تماس باشید.

پیشران از موفقیت فناوران مجموعه‌ای دانش بنیان در ساخت دستگاه ریج استکر گزارش می‌دهد

پویایی بنادر با فناوری بومی ساخت ماشین آلات سنگین



امین رضا کیافرگیر

خبرنگار
پیشران

بنادر کشور از جمله مبادی کلیدی برای صادرات و واردات به‌شمار می‌رود و نقش مهمی در توسعه اقتصاد کشور دارند. از همین رو بنادر کشور و نحوه فعالیت و خدمت‌رسانی آنها بسیار مورد توجه است. استفاده از ابزارها و ماشین‌آلات پیشرفته جهت سرعت بخشی و دقت بالا در حمل و نقل و جابه‌جایی کانتینرها و همچنین سرعت عمل بالا در بارگیری کشتی‌ها می‌تواند کمک شایانی به توسعه فعالیت بنادر و بالا رفتن کارایی و بازدهی آنها کند اما در سال‌های اخیر و به دلیل تحریم‌های تحمیل شده بر کشور، تهیه و همچنین سرویس‌دهی و تعمیر چنین ماشین‌آلاتی دشوار و گاهی ناممکن بوده است. در همین راستا شرکت دانش بنیان «صنعت اندیشه مدار» اقدام به بومی‌سازی و تولید دستگاه ریج استکر کرده است؛ دستگاهی که می‌تواند با سرعت حدود ۱۰۰ کانتینر در ساعت اقدام به جابه‌جایی کانتینرها در بنادر کند. در گفت‌وگو با رضا ریاضی‌فینی، مدیرعامل و رئیس هیأت‌مدیره این شرکت، اهمیت توسعه بومی این فناوری را در کشور بررسی کرده‌ایم.

شرکت «صنعت اندیشه مدار» ابتدا با فعالیت تعدادی از دانشجویانی که کار اتوماسیون انجام می‌دادند، شکل گرفت. البته در آن زمان هنوز شرکتی تاسیس نشده بود. رضای فینی، مدیرعامل این شرکت در گفت‌وگو با پیشران درباره نخستین روزهای فعالیتش در این حوزه توضیح می‌دهد: «پس از انجام پروژه‌های رباتیک برای یکی از زیرمجموعه‌های شرکت خودروسازی، کار تیم‌مان مورد توجه قرار گرفت و در سال ۱۳۸۶ به معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری معرفی شدیم.» به دنبال این ماجرا این تیم در پارک فناوری پردیس مستقر و شرکت صنعت اندیشه مدار تاسیس می‌شود. وی می‌افزاید: «تا سال ۱۳۹۰ کار اتوماسیون ربات‌های صنعتی انجام می‌دادیم و از سال ۹۰ بود که وارد فعالیت در حوزه صنایع سنگین شدیم.»

ریج استکر؛ محصولی استراتژیک
در میان سبد محصولات شرکت صنعت اندیشه مدار،

دلیل هم این تاسیسات را استراتژیک می‌دانند. دستگاه ریج استکر انواع مختلفی دارد؛ ریج استکر تاپ‌لیفت ۴۵ تن نوعی است که صنعت اندیشه مدار در حال ساخت آن است و پیچیده‌ترین مدل بین دستگاه‌های ریج استکر است که می‌تواند تا ۴۵ تن بار را تحمل کند. این تجهیز کانتینر را از سمت بالا گرفته و حمل می‌کند. به گفته ریاضی، پس از اتمام ساخت این مدل از دستگاه، شرکت اندیشه صنعت مدار برای کامل کردن سبد محصولات خود اقدام به تولید مدل‌های دیگر از محصول خواهد کرد.

تحریم تجهیزات مشکل اصلی بنادر

رضا ریاضی با تأکید بر این که هر تجهیز ریج استکر حدود ۶۰۰ هزار یورو قیمت دارد اما هزینه بالامشکل مهمی برای بنادر نیست، تصریح می‌کند: «تجهیزات بندری به دلیل اهمیت زیاد بنادر، از اولین مواردی بود که مورد تحریم قرار گرفتند لذا تجهیزات بنادر برای کشور بسیار راهبردی است. به همین دلیل هم تولید داخلی این محصولات اهمیت زیادی دارد تا اثر تحریم‌ها را بر بنادر ایران کمتر کند.» وی درباره هزینه‌های تولید این محصول می‌افزاید: «هر دستگاه حدود ۲۰۰ هزار یورو تجهیزات وارداتی دارد، الباقی همه در داخل است. مانند نیروی انسانی و فولاد و بسیاری از قطعات که همه در داخل تولید می‌شوند.»

دستگاه ریج استکر حمل کانتینر از محصولات جدید این شرکت است که برای اولین بار در ایران ساخته شده است. این پروژه که بیش از دو سال از آغازش می‌گذرد، پروژه‌ای است که میان چند وزارتخانه و نهاد و این شرکت در جریان است. مدیرعامل شرکت صنعت اندیشه مدار درباره این دستگاه توضیح می‌دهد: «برآوردمان این است که در پنج، شش ماه آینده این پروژه به مرحله بهره‌برداری برسد. این دستگاه از جمله تجهیزات راهبردی است. در دولت قبل با توجه به رایزنی‌هایی که داشتیم و با توجه به سابقه شرکت، مجری بومی‌سازی این پروژه شدیم.» ریج استکر از جمله تجهیزات حیاتی برای پویایی و سرعت عمل بالا در بنادر برای جابه‌جایی فوری بارهای کانتینری است. دستگاه ریج استکر شامل یک تراک (کامیون) شش چرخ است که روی آن دکلی با قابلیت باز و بسته شدن به صورت تلسکوپی نصب شده است. تجهیز نیز جلوی این دکلی بسته شده که با توجه به درجات آزادی زیاد می‌تواند کانتینر را از گوشه‌ها بگیرد و جابه‌جا کند. ریاضی درباره ویژگی‌های این دستگاه تصریح می‌کند: «ریج استکر می‌تواند تا شش کانتینر را روی هم بگذارد و همچنین تاسه‌دیف کانتینر پشت سرهم دسترسی دارد.» این محصول جزو ماشین‌آلاتی است که در طول ۲۴ ساعت در بنادر فعالیت می‌کند و اگر از کار بیفتند عملاً بندر غیرفعال می‌شود؛ به همین

تولید داروهای زیستی در اولین پالایشگاه پلاسماهای خاورمیانه



تولید، ایران به جمع کشورهای دارای فناوری تخریب پلاسماهای خون انسانی ملحق شده است. فرزام فر در رابطه با روش تولید این محصولات توضیح می‌دهد: «روش تولیدی که ما بومی‌سازی کرده‌ایم در مقایسه با محصول خارجی بازده تولید بالاتری دارد و روش استخراج پروتئین‌ها مبتنی بر روش‌های جدید کروماتوگرافی به جای روش سنتی رسوب‌دهی است.»

حیاتی و استراتژیک مشتق از پلاسماهای خون انسانی شده که ایمونوگلوبولین نرمال انسانی و آلبومین انسانی نام دارند.» فرزام فر تصریح می‌کند: «داروی ایمونوگلوبولین نرمال انسانی در بیماری‌های نقض ایمنی و برای جلوگیری از عفونت در بیماران که پیوند مغز استخوان انجام داده‌اند، استفاده می‌شود. داروی آلبومین انسانی نیز برای حفظ و نگهداری حجم خون در گردش در جایی که حجم خون کم باشد استفاده می‌شود.» تا قبل از موفقیت این شرکت در تولید چنین داروهایی، پلاسماهای جمع‌آوری شده برای کشورهای دارای فناوری پیشرفته پالایش مثل آلمان و سوئیس ارسال می‌شد اما بومی‌سازی دانش فنی

مشکلاتی مانند تحریم‌ها، این اتفاق عملی نشده است. این موارد انگیزه‌ای برای شرکت دانش بنیان مدوک زیست دارو بوده است تا به سمت تولید چنین داروهایی برود. بردیا فرزام فر، مدیرعامل شرکت مدوک زیست دارو در گفت‌وگو با پیشران درباره این شرکت دانش بنیان توضیح می‌دهد: «این شرکت اولین و تنها پالایشگاه پلاسماهای خاورمیانه است که به همت جمعی از متخصصان و محققان ایرانی و با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی اقدام به بومی‌سازی فنی پالایش پلاسماهای انسانی کرده است.» او در رابطه با معرفی محصولات این شرکت می‌افزاید: «شرکت ما از سال ۱۴۰۰ موفق به عرضه دو محصول

داروهای زیستی مشتق از خون انسانی کاربردهای بسیار وسیعی دارند؛ از استفاده در حوادث و بلایای غیرمترقبه مانند جنگ، سیل، قحطی و بیماری‌های ناشناخته تا جنگ‌های زیستی و درمان بیماری‌های مربوط به سیستم ایمنی بدن، این داروها نقش آفرینی گسترده‌ای دارند. در کشورمان نیز توجه به اهمیت این داروها، تأمین آنها از دغدغه‌های سیستم درمان به‌شمار می‌رود. در طول سال‌های گذشته چندبار تلاش شد تا طی قرارداد‌های سنگین با شرکت‌های خارجی، انتقال دانش فنی تولید این داروها به کشور انجام شود اما هر بار به دلیل وجود



هدف گذاری

برای تکمیل چرخه صنعت

مصطفی میلانی

دبیر ستاد توسعه فناوری های مواد و ساخت پیشرفته



لازم است که در مسیر توسعه فناوری به صورت کلان، تعارف را با خودمان کنار بگذاریم و ضمن دچار نشدن به معضل شعارزدگی، به واسطه هم اندیشی و بارش فکری، هدف مشخصی را تعیین کنیم تا تمام نظام نوآوری کشور طی سال های متمادی، فارغ از تمام اختلافات سیاسی در راستای توسعه ایران عزیز آن را دنبال کند. برای تحقق این مهم لازم است در وهله نخست تمهیدی اندیشیده شود که تمام ظرفیت های علمی کشور را به کار بگیرد و سازمان ها و نهادهای مختلف را در آرایشی کارآمد، همانند چینش صحیح قطعات یک جورچین برای حصول آن هدف نهایی کنار هم قرار دهد.

از مهم ترین مواردی که در این راستا می تواند مورد توجه واقع شود، ترمیم چرخه های ناقص و معیوبی است که به خاطر اشکالات خرد و کلان، از تولید محصول نهایی عاجزند. نهادهای مختلف حوزه سیاست گذاری و توسعه فناوری در کشور نیاز دارند تا خط مشی هدفمندی را دنبال کنند.

ما در مجموعه ستاد مواد و ساخت پیشرفته در تلاش هستیم با هدف گذاری مشخص و ایجاد نوعی گفتگو حول این مقوله، تعدادی هدف مشخص را در نظر بگیریم تا با به کارگیری نیروها و متمرکزسازی منابع، به این اهداف در دو حوزه پایین دستی و بالادستی دست یابیم. حوزه های پایین دستی نظیر آموزش، انرژی، نفت و پتروشیمی و تجهیزات پزشکی که به توسعه مواد و ساخت پیشرفته نیاز مبرم دارند و با تولید ثروت از مسیر آنها می توان این ارزش افزوده را برای تحقق اهداف بالادستی که امروزه در تمام دنیا مورد توجه واقع شده اند به کار بگیریم؛ حوزه هایی نظیر تولید پردازشگرهای کوانتومی و توسعه هوش مصنوعی و همچنین تهیه زیرساخت های لازم جهت توسعه صنایع وابسته به انرژی هسته ای. در این مسیر ما اهالی ستاد مواد و ساخت پیشرفته دست هرکسی را که بتواند در حوزه دانش و فناوری و ایجاد زیرساخت های مربوط ما را یاری کند نظیر اساتید دانشگاه ها و اهالی صنعت چه در بخش خصوصی و چه در بخش دولتی به گرمی می فشاریم و در تلاش هستیم با شناسایی معضلات و مشکلات موجود در صنعت، آنها را با دانش و توانمندی های فردی اهالی علم، نخبگان، اساتید و دانشجویان برتر سراسر کشور برطرف کنیم تا ضمن برقراری این پیوند، نقصان بسیاری از چرخه های معیوب حوزه فناوری را پایان بخشیم.

نگاهی به اهمیت توسعه مواد و ساخت پیشرفته در گسترش نوآوری و فناوری

تبلوری از جنس مواد پیشرفته



نقش مواد در توسعه تمدن های بشری، همواره به قدری برجسته بوده که حتی اعصار مختلف از عمر این گونه زیستی بر سیاره زمین با نام مواد مختلفی نظیر آهن، برنز و... پیوند خورده است. برخورداری از مواد پیشرفته را می توان از مهم ترین عوامل بروز انقلاب صنعتی برشمرد که از آن زمان تا امروز، به توسعه این حوزه کمک های شایانی کرده است. می توان ادعا کرد که توجه مجدد و توأمان با سرمایه گذاری های کلان اقتصادی نسبت به این حوزه می تواند افق های جدید و ظرفیت های بدیعی را در آینده دور و نزدیک و در کشورهای مختلف، جهت گسترش مرزهای نوآوری به ارمغان بیاورد. در گفت و گو با حسین عزیزی، معاون پژوهش و فناوری ستاد توسعه فناوری های مواد و ساخت پیشرفته، نقش ستاد در تحقق این مهم را مورد بررسی قرار داده ایم.

صادق کاشفی

خبرنگار
پیشران



پیشرفته باز هم توجه منطقی دارد و حتی ضروری است؛ زیرا وجود مواد مناسب در بهینه سازی تأمین چرخه صنعت کشور نقشی اساسی ایفا می کند.

مواد پیشرفته در صنایع نوآور

صنایع نوآور هم به شدت در حوزه مواد پیشرفته پیشتاز هستند و همین مسأله نیز توسعه این دسته از مواد را ضروری می کند؛ صنایعی نظیر تجهیزات پزشکی و تولید ایمپلنت هایی که در داخل بدن مورد استفاده قرار می گیرند و با گذشت زمان در کیفیت و نحوه تولید آنها تحولات بزرگی رخ می دهد و خواص شان به طور پیوسته بهبود می یابد. مثلاً در گذشته و در مواردی که پزشکان مجبور می شدند سطح استخوان را به وسیله عامل خارجی بیوشانند، با توجه به واکنش هایی که بدن با آن عامل خارجی نشان می داد پلاتین را انتخاب می کردند که بعدها تیتانیوم جایگزین این فلز شد و حالا از نوعی آلیاژ فولاد معمولی استفاده می شود که در گذشته از به کارگیری آن در بدن به دلیل ایجاد سمیت ممانعت می شد اما اکنون توسعه مواد فولادی این توانایی را ایجاد کرده است تا مواد جدیدی را گسترش بدهیم که با اجزای بدن واکنش نمی دهد.

چشم انداز

معاون پژوهش و فناوری ستاد توسعه فناوری های مواد و ساخت پیشرفته با تأکید بر این که توسعه مواد و ساخت پیشرفته در کشور به طور کلی در ابتدای مسیر خودش قرار دارد، خاطر نشان می کند: «این حوزه در تأمین چرخه های مختلف صنعت و فناوری نقشی بنیادین ایفا می کند و به همین خاطر باید خیلی زودتر از اینها مورد توجه قرار می گرفت؛ زیرا در بسیاری از نمونه های توسعه فناوری، تحقق کامل تمام مراحل یک چرخه خاص مورد نیاز است و در مراحل متأخرتر تبلور کامل یک چرخه فناوری که می تواند به محصول نهایی منجر شود، نیازمند در دسترس بودن مواد مناسب و گاهی پیشرفته است.» عزیزی می افزاید: «برطرف شدن چالش های این چرخه مستلزم تغییر نگرش و ایجاد سازوکاری است که سرمایه گذاری مناسب در این زمینه را چه در حوزه مالی و چه از لحاظ منابع انسانی ایجاب می کند.»

ستاد توسعه فناوری های مواد و ساخت پیشرفته در جهت تسهیل ارتباط بیشتر با فناوران این حوزه، حمایت از بازیگران مختلف زیست بوم نوآوری و فناوری کشور، کمک به کاهش خام فروشی در صنایع معدنی، پتروشیمی و نقش آفرینی اساسی در توسعه فناوری های مبتنی بر مواد نوظهور و روش ساخت و تولید افزودنی در انقلاب صنعتی پیش رو، ذیل معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری تأسیس شده است. از وظایف کلان ستاد ساخت و مواد پیشرفته می توان به توسعه فناوری های این حوزه اشاره کرد.

تولید مواد پیشرفته تر

برای تولید هر نوع از مواد، نوعی قاعده و روش استاندارد وجود دارد که با گسترش آنها خلق ثروت و ارزش افزوده قابل وصول است. در همین راستا، ستاد توسعه فناوری های مواد و ساخت پیشرفته در تلاش است با سیاست گذاری درست، بیشتر به توسعه مواد و روش هایی کمک کند که به روزتر هستند؛ از نمونه های واضح این مسأله می توان به حوزه گسترش چاپگرهای سه بعدی اشاره کرد. حسین عزیزی تصریح می کند: «ستاد از بدو تأسیس در تلاش بوده تا با تخصیص حمایت های بلاعوض به محققان این حوزه، تسهیلات کم بهره به شرکت های دانش بنیان، اشتغال زایی در حوزه مواد و ساخت پیشرفته و در سطح کلان با تنظیم سند توسعه مواد و ساخت پیشرفته شورای عالی انقلاب فرهنگی و ابلاغ آن به عنوان یک سند بالادستی به سازمان های ذی ربط، با تبیین اهداف ستاد و سیاست گذاری های مناسب در جهت تحقق آنها اقدام کند.»

مواد پیشرفته برای تحول صنایع سنتی

مواد پیشرفته نقش مهمی در بهبود عملکرد صنایع مختلف، حتی موارد سنتی تر ایفا می کند و لزوماً قرار نیست که تنها در صنایع پیشرفته کاربرد داشته باشد. برای مثال در صنعت راه آهن که قدمت آن به ۱۰۰ سال گذشته و بیشتر برمی گردد، هنوز توسعه موادی که بتواند در تهیه ریل قطار به کار برده شود و طراحی و تولید آن را بهینه کند، در دستور کار کشورهای مختلف صنعتی قرار دارد. به همین خاطر می توان گفت حتی اگر صنعتی پیشرفته و توسعه یافته نداشته باشیم، سرمایه گذاری در حوزه مواد

توسعه کشاورزی هوشمند در راستای حفظ منابع کشور



بهینه سازی مانند بهینه سازی الگوی کشت یا مدل های مدیریت جامع حوضه های آبخیز و تحلیل اطلاعات تصاویر ماهواره ای در علوم محیطی به توسعه کشاورزی هوشمند کمک می کند. شرکت دانش بنیان «چترسب صنعت باربد» در راستای توسعه کشاورزی هوشمند برای کنترل میزان، زمان و مکان آبیاری و آب رسانی به صورت هوشمند، شیرآب هوشمند کشاورزی تولید کرده است که با کمک برنامه داخلی و حسگرهای کنترلی در شش حالت مختلف به صورت هوشمند به آبیاری زمین های کشاورزی می پردازد. انرژی دستگاه به کمک پنل خورشیدی روی شیرآب فراهم شده و تنظیمات

کشورمان نیز به مرور در حال شکل گیری است. شرکت دانش بنیان «دیدهبان توسعه پایدار» مستقر در پارک علم و فناوری یزد با بهره گیری از فناوری اطلاعات نوین در علوم محیطی و حرکت در راستای بهبود محیط زیست و دستیابی به توسعه پایدار، از شرکت هایی است که در این زمینه فعالیت می کند. تهیه بانک های اطلاعاتی در حیطه علوم محیطی، جمع آوری اطلاعات توصیفی اراضی کشاورزی و منابع طبیعی و آموزش و انتقال دانش فناوری های نوین در علوم محیطی از جمله فعالیت های این شرکت است. این شرکت با مدل سازی و توسعه نرم افزارهای مرتبط با علوم محیطی به خصوص نرم افزارهای

ایران این روزها بیشتر از هر زمان دیگری با بحران آب دست و پنجه نرم می کند و حوزه کشاورزی از بخش های به شدت پرمصرف آب در کشور است. حجم زیادی از آب شیرین کشور مصرف زمین های کشاورزی می شود و از سوی دیگر رونق کشاورزی هم از نظر امنیت غذایی و هم از نظر اقتصادی بسیار مهم است. کشاورزی هوشمند به معنی استفاده از فناوری برای مدیریت، برنامه ریزی و کنترل فعالیت های کشاورزی از جمله اقداماتی است که در دنیا برای مصرف بهینه منابع استفاده می شود و این مفهوم به کمک شرکت های دانش بنیان در

شیرآب به کمک دستگاه واسط کاربری به پردازنده کنترلی شیرآلات منتقل می شود. این محصول با توجه به حسگرهای محیطی قابلیت اعلان نوع عملکرد محیطی را دارد و می تواند با توجه به دستور ارسال شده، نوع جواب را گزارش کند و در صورت بروز خطا، گزارش اعلان را انتقال دهد.

نگاهی به آخرین اقدامات معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان در حمایت

علوم انسانی، کلید پیشتازی

از صندوق حمایت از پژوهشگران تا بنیاد ملی علم ایران

تا چند ماه پیش بنیاد ملی علم با عنوان صندوق حمایت از پژوهشگران وظیفه حمایت از طرح‌های پژوهشی و حمایت از تولید علم را در معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان بر عهده داشت. از دکتر سلطانی پرسیدیم این تغییر نام تا چه حد می‌تواند در ایفای نقش این نهاد در زمینه حمایت از توسعه علوم انسانی موثر باشد؟ وی در پاسخ می‌گوید: «این تغییر نام موجب شده است که علم به معنای عام آن بیشتر مورد توجه قرار گیرد. از آنجا که علوم انسانی نیز از شاخه‌های اصلی علم است، سیاست‌گذاری‌های جدید بنیاد به سمت حمایت بیشتر به این حوزه هم سوق پیدا کرده است.»

دکتر سلطانی در خصوص اقدامات جدید این نهاد در این رابطه توضیح می‌دهد: «در بنیاد ملی علم، به دو صورت حمایت از طرح‌های پژوهشی وجود دارد؛ در حالت اول طرح‌های پیشنهادی اعضای هیأت علمی، طرح‌های پیشنهادی برای رساله دکتری یا دوره پسا دکتری بر اساس علاقه‌مندی یا تمرکز مطالعاتی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها در طول سال به بنیاد ارسال می‌شود که پس از داوران مورد تصویب قرار می‌گیرد؛ این طرح‌ها در طول مدت اجرا از سوی ناظر بنیاد مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. علاوه بر این، فراخوان‌هایی نیز برای دریافت طرح‌های پژوهشی با اولویت‌های ملی در نظر گرفته شده که تعدادی از آنها اعلام شده و تعدادی هم در ادامه اعلام خواهند شد.»

رئیس بنیاد ملی علم در خصوص نحوه انتخاب موضوعات فراخوان‌ها به پیشران می‌گوید: «در سال‌های گذشته کارگروه علوم انسانی و اجتماعی بنیاد، هسته‌هایی را در دانشکده‌های علوم انسانی دانشگاه‌های کشور با حضور افراد نخبه و تأثیرگذار این حوزه تشکیل داده‌اند که این هسته‌ها موضوعات مورد نیاز و مهم برای پژوهش را استخراج می‌کنند

ایران به عنوان بازوی اصلی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان در توسعه علم، می‌افزاید: «ما در کشور تعداد زیادی فارغ‌التحصیل دانشگاهی و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها در رشته‌های علوم انسانی داریم که باید سه نقش را در کشور ایفا کنند: اول ایجاد سرآمدی علمی برای کشور با ارائه نظریات و موضوعات علمی جدید در مجامع بین‌المللی، دوم کمک به حل مسائل روز کشور و سوم تسهیل فضای توسعه اقتصاد دانش بنیان و نوآوری کشور. در واقع برای هدایت کشور نیاز به مدیران و متخصصان حوزه مالکیت فکری، بازاریابی، برندسازی، ارتباط با جامعه و... داریم. هر قدر در این حوزه‌ها قوی‌تر عمل کنیم، رشد بیشتری را در زمینه اقتصاد دانش بنیان شاهد خواهیم بود.»

به گفته دکتر سلطانی، این نقش‌آفرینی به قدری حائز اهمیت است که در جوامع توسعه‌یافته بخش بزرگی از افراد نخبه جذب رشته‌های علوم انسانی می‌شوند و آنها هستند که فضای کلی کشورها را شکل می‌دهند و هدایت می‌کنند.

حرکت بنیاد ملی علم در مسیر توسعه علوم انسانی

از آنجا که بنیاد ملی علم متولی حمایت از پژوهش‌های علمی است، اکنون در رویکرد جدید توجه ویژه‌ای را به توسعه پژوهش‌های علوم انسانی متناسب با نیازهای کشور معطوف کرده است. دکتر سلطانی در این رابطه می‌گوید: «در ۲۰ سالگی که از فعالیت این مجموعه می‌گذرد، ۹۰ درصد طرح‌های مصوب در حوزه علوم انسانی بوده که بسیار اندک است. این آمار برآمده از آشنایی نداشتن محققان علوم انسانی با حمایت‌های این مجموعه یا غیرضروری دانستن دریافت حمایت از این مجموعه است. در دوره جدید در تلاشیم تا با افزایش ارتباطات با دانشگاه‌های مختلف توجه ویژه‌ای به طرح‌های علوم انسانی داشته باشیم، همچنین فراخوان‌هایی را متناسب با نیاز روز جامعه در خصوص پژوهش‌های مورد نیاز در این حوزه اعلام کرده‌ایم تا جامعه دانشگاهی را از علاقه‌مندی بنیاد علم در حمایت از طرح‌های علوم انسانی و اجتماعی آگاه سازیم و سهم علوم انسانی را در طرح‌های مورد حمایت افزایش دهیم.»

باید به آن توجه شود، این است که اساساً مهم‌ترین سیاست‌هایی که در یک کشور اتخاذ می‌شود، از جنس علوم انسانی است اما در بیشتر موارد این سیاست‌ها و تصمیمات بدون انجام مطالعات عمیق علوم انسانی و از سوی کارشناسانی که بعضاً تخصصی در این حوزه ندارند، اتخاذ می‌شود. اخیراً این موضوع که مسائل کشور باید با کمک نخبگان دانشگاهی حل شود بسیار مورد توجه قرار گرفته است. این مهم زمانی محقق می‌شود که دولت مسائل خود را به متخصصان علوم انسانی ارائه دهد، آنها مسائل موجود را مورد بررسی قرار دهند و مشخص کنند برای حل هر یک به چه موارد و تخصص‌هایی نیاز است. به همین دلیل امیدواریم مسئولان بیشتر به سمت بهره‌گیری از ظرفیت‌های متخصصان علوم انسانی سوق پیدا کنند.»

اقدام عملیاتی معاونت علمی و فناوری برای توسعه علوم انسانی

در طول دهه اول فعالیت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، بیش از هر چیز نقش این نهاد در توسعه فناوری دیده شد و به نوعی همه ما این نهاد را بیش از هر موضوع دیگری متولی فناوری در کشور می‌دانیم؛ اما «علم» و «اقتصاد دانش بنیان» دو رکن اصلی دیگر این نهاد هستند که به نظر می‌رسد در دوره جدید قرار است بیشتر مورد توجه قرار گیرند. دکتر سلطانی در این باره به پیشران می‌گوید: «از ابتدای شکل‌گیری معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان، مأموریت توسعه علم در کشور هم برای این نهاد در نظر گرفته شده بود؛ منظور از علم فقط علمی که به توسعه فناوری منجر شود نیست، بلکه علمی که به بهره‌برداری از فناوری در جامعه هم منجر شود مدنظر است. به همین خاطر توجه به توسعه علوم انسانی باید در این نهاد دنبال شود. دکتر دهقانی فیروزآبادی نیز در دوره جدید معاونت علمی به این موضوع توجه ویژه دارند و اندیشه‌ورزی و تصمیم‌سازی را از مهم‌ترین ابزارهای توسعه کشور می‌دانند. اگر اقتصاد دانش بنیان بخواهد در کشور محقق شود، هم نیاز به توسعه فناوری خواهد

داشت و هم نیاز به توسعه علم به‌ویژه علوم انسانی.»

وی با اشاره به نقش بنیاد ملی علم

توجه به علوم انسانی از نشانه‌های جامعه‌ای مترقی است؛ چراکه علوم انسانی هم‌زمینه رشد و توسعه سایر علوم را مهیا می‌کند و هم امکان کاربردی شدن سایر علوم در جامعه را متناسب با نیاز روز جامعه فراهم آورد. با وجود این طی دهه‌های اخیر در کشور ما توجه به علوم انسانی آن‌طور که باید و شاید اعمال نشد؛ کم‌کم علوم انسانی به رشته‌ای بدون آینده شغلی مناسب و مرتبط در بیشتر موارد به آخرین انتخاب برای انتخاب رشته تبدیل شد. این کم‌اقبالی علوم انسانی به‌ویژه در نهاد‌های دولتی و حاکمیتی موجب شد جامعه نیز با چالش‌های مختلفی برای حل مسائل روز مواجه شود. با توجه به نقش حمایتی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان در توسعه علم در کشور، این نهاد رویکرد جدیدی را برای حمایت از پژوهش‌های حوزه علوم انسانی و کاربردی شدن این علوم در رفع مشکلات کشور پیش گرفته است. در گفت‌وگو با دکتر علی محمد سلطانی، عضو هیأت علمی پژوهشکده مطالعات فناوری و رئیس بنیاد ملی علم ایران، اهمیت این موضوع و نتایج مورد انتظار حاصل از آن را جویا شده‌ایم.

علوم انسانی و اجتماعی به عنوان یکی از پنج شاخه اصلی علم در کنار علوم پایه، علوم فنی مهندسی، علوم پزشکی و علوم کشاورزی شناخته می‌شود. رئیس بنیاد ملی علم ایران در خصوص اهمیت توسعه این علم در کنار سایر شاخه‌های اصلی علم توضیح می‌دهد: «این علم در طول تاریخ بشر بر اساس نیازهای بشری با نوآوری و ارائه نظریه‌ها و راهکارهای جدید توسعه پیدا کرده تا به پیشرفت زندگی بشر کمک کند. در این میان علوم انسانی و اجتماعی روابط انسان با خود و جامعه را مورد هدف قرار می‌دهد و به همین علت هر موضوع مهمی که در جامعه مطرح می‌شود، در هر شاخه‌ای از علم و موضوعات مختلف حوزه فناوری، بخش کلیدی آن مرتبط با علوم انسانی و اجتماعی خواهد بود. به نوعی می‌توان گفت بروز هر پیشرفت علمی و فناوری در جامعه وابسته به علوم انسانی است.»

به گفته دکتر علی محمد سلطانی، علوم انسانی علاوه بر نقش‌آفرینی در آماده‌سازی جامعه برای پذیرش نوآوری‌های جدید و نوپه‌ور، وظیفه انتقال نیازهای جامعه به حوزه‌های مختلف علمی را به عهده دارد.

وی خاطر نشان می‌کند: «نکته دیگری که در این خصوص

عسل اخویان طهرانی

سردبیر
پیشران

علوم انسانی در سایه کم توجهی

در این ستون چالش‌ها و دغدغه‌های مطرح شده مرتبط با پرونده ویژه در فضای مجازی را بررسی می‌کنیم.

Sadjad
@sadjad_s_a

Follow

Replying to @Maryyya7121

یک مدیری داشتم می‌گفت «می‌دونی چی شد امارات پیشرفت کرد؟ اماراتی‌ها فهمیدن که نمی‌فهم! رفتن برای خیلی اکثر موارد از انگلیس و آمریکا مدیر و مشاور آوردند و کلی از آدم رو فرستادند اونجاها درس مدیریت و علوم انسانی و اقتصاد بخونن.» ولی ما ایرانیها همیشه فکر می‌کنیم بیشتر از همه بلدیم!

Translate post

21:47 · 08 Nov 23 · 27 Views

1 Like

عباس پویامهر (اکیل)
@Abbas_Akila1368

Follow

Replying to @setayesh_mochi

دقیقا همین طور هست، پیشرفت یک کشور بستگی به همون علوم انسانی داره
اقتصاد، حقوق، مدیریت، جامعه‌شناسی، علوم سیاسی، علوم تربیتی و
متأسفانه تو ایران کم تر کسی درکی از علوم انسانی و اهم این رشته داره

Translate post

21:28 · 25 Dec 23 · 32 Views

1 Like

تفکر نقاد
@i4ir4i

Follow

در حوزه علوم انسانی صفر نیستیم خیلی پایین تر از صفریم
با توجه به وضعیت اقتصاد و مدیریت و حقوق و فرهنگ و کشور در ۲۰ سال گذشته سقوط عجیبی در علوم انسانی داشته ایم

Translate post

14:19 · 25 Dec 23 · 2,453 Views

4 Reposts 2 Quotes 103 Likes 1 Bookmark

علی باغستانی
@Baghes... · 26 Dec 23

Replying to @i4ir4i

سقوط!!!!
مگه ۲۰ سال پیش دقیقا کجا بودیم!!!

رهی
@JfbNimaaa · 15 Jun 23

یکی بیاد منو توجه کنه که علوم انسانی بغیر از حقوق، تو ایران به چه دردی میخوره؟

34 14 56 2,506

محمدباقر
@ghasem_69

Follow

Replying to @JfbNimaaa

همه کشور های غربی پایه و اساس مدیریتهشون بر علوم انسانی میچرخه
علوم سیاسی و علوم مدیریت و علوم استراتژی ما یکم بدبختیم توی زمینه علوم انسانی، بولی خیلی از کشورها تو حوزه علوم انسانی پیشرفته تر از ما هستن

Translate post

15:09 · 15 Jun 23 · 82 Views

2 Likes



دکتر سلطانی

واقعیت این است که اگر نگاه حل مسئله با کمک علوم انسانی و اجتماعی در دولت‌ها وجود داشته باشد خیلی زود در دوره‌ای دو تا سه ساله شاهد اثرگذاری آن در جامعه خواهیم بود. این موضوع نیازمند این است که دستگاه‌ها و نهادهای دولتی برای حل مسائل شان به سمت متخصصان علوم انسانی بروند

پژوهش‌هایی با نگاه کاربردی

در کنار اهمیت حمایت از پژوهش‌های راهبردی و مهم در حوزه علوم انسانی، زمانی جامعه از نتایج به دست آمده از پژوهش‌ها منتفع خواهد شد که این پژوهش‌ها به مرحله کاربردی شدن برسند. دکتر سلطانی در خصوص نقش آفرینی بنیاد ملی علم در این خصوص توضیح می‌دهد: «ما برای مهیا کردن شرایط برای استفاده سایر نهادها از نتایج پژوهش‌های مورد حمایت بنیاد، عنوان و چکیده تمام طرح‌ها را بر وبگاه بنیاد به نشانی data.insf.org قرار گرفته است تا امکان آشنایی با طرح‌ها و محققان فعال در هر حوزه و برقراری ارتباط فراهم شود. علاوه بر این به عنوان حلقه رابط جامعه علمی کشور با نهادهای مختلف، در حال جمع‌آوری موضوعات پژوهشی مورد نیاز کشور و انتقال آنها به نهادها پژوهشی و متخصصان مرتبط هستیم. در این حالت نهادها با ذی‌نفعان هر موضوع از ابتدای اعلام فراخوان در روند پیشبرد طرح تحقیقاتی درگیر می‌شوند تا به درستی ارتباط میان آنها و جامعه علمی برقرار شود و در نهایت نتایج به دست آمده، مورد بهره‌برداری قرار گیرد.» وی در خصوص اثربخشی نتایج این پژوهش‌ها در جامعه می‌گوید: «واقعیت این است که اگر نگاه حل مسئله با کمک علوم انسانی و اجتماعی در دولت‌ها وجود داشته باشد، خیلی زود در دوره‌ای دو تا سه ساله شاهد اثرگذاری این اقدامات در جامعه خواهیم بود. این موضوع نیازمند این است که دستگاه‌ها و نهادهای دولتی برای حل مسائل شان به سمت متخصصان علوم اجتماعی و انسانی بروند و آنها را درگیر مسائل خود کنند. از سوی دیگر دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی نیز باید با ایجاد ارتباط با ذی‌نفعان حوزه فعالیت شان بتوانند با پژوهش خود را به سمت مسائل مورد نیاز کشور سوق دهند و به نوعی پژوهش‌های مسئله‌محور طرح کنند.» از دکتر سلطانی پرسیدیم در صورت تحقق این موضوع، چه بروز و ظهوری در جامعه خواهد داشت؟ وی در پاسخ می‌گوید: «اصولاً راهکارهایی که با مطالعات علوم اجتماعی و انسانی برای مسائل ارائه می‌شود، راهکارهای نوآورانه و برآمده از شرایط موجود جامعه خواهد بود. در نتیجه پذیرش جامعه نیز برای استفاده از این راهکارها بیشتر خواهد بود. شاید بتوان گفت مهم‌ترین نتایج مورد انتظار از کاربردی شدن علوم انسانی در حل مسائل کشور، سهولت بیشتر کسب‌وکارها و از بین رفتن فساد در سطوح مختلف خواهد بود.»

از پژوهش‌های علوم انسانی و اجتماعی

برای پیشرفت کشور

و بر اساس جمع‌بندی این پیشنهادات برخی موضوعات فراخوان‌ها مشخص می‌شود. دسته دیگری از فراخوان‌ها بر اساس اعلام نیاز نهاد‌های بالادستی و تخصصی تعیین می‌شود؛ برای مثال تفاهم‌نامه‌ای با سازمان اداری و استخدامی کشور به امضا رسیده که قرار است در ذیل این تفاهم‌نامه موضوعات مهم اداری کشور که نیاز به پژوهش و مطالعه دارند از سوی این مجموعه به ما اعلام شود. از آنجا که فراخوان‌ها به دنبال مسأله یا نیازی از کشور شکل می‌گیرد، شامل حمایت‌های جدی‌تری خواهد شد.»

حمایت مادی از توسعه علوم انسانی

دکتر سلطانی در خصوص حمایت‌های مالی در نظر گرفته شده برای طرح‌های مورد تأیید بنیاد علم، توضیح می‌دهد: «در سال جاری برای طرح‌های دوره دکتری مبلغ ۹۰ میلیون تومان برای دانشجوی دوره دکترا، ۲۰ میلیون تومان برای استاد راهنما و مبلغی هم به عنوان پژوهانه برای خرید تجهیزات و مواد مورد نیاز اختصاص می‌یابد. در مورد طرح‌های دوره پسادکتر که از سوی یک عضو هیأت علمی و یک فارغ‌التحصیل دوره دکتر که بیش از پنج سال از فارغ‌التحصیلی اش نگذشته باشد، مطرح می‌شود تا یک سال معادل ۸۰ درصد حقوق استادیار به دانشجوی پسادکتری و مبلغی هم به عنوان حق تحقیق به استاد راهنما و در صورت نیاز به پژوهش علمی مبلغی هم به عنوان پژوهانه در نظر گرفته می‌شود. در مورد طرح‌های پیشنهادی از سوی اعضای هیأت علمی در سال جاری سقف حمایت ۱۸۰ میلیون تومان در نظر گرفته شده است که در صورت داشتن همکار بین‌المللی امکان افزایش بودجه به میزان ۶۰ میلیون تومان وجود دارد.» وی می‌افزاید: «علاوه بر این، طرحی را با عنوان کرسی پژوهشی نیز در بنیاد ملی علم داریم که برای این طرح متخصصان برجسته از همه حوزه‌های پژوهشی از جمله علوم انسانی و اجتماعی امکان درخواست خواهند داشت و در صورت تأیید، به مدت سه سال فرد متخصص هم خودش و هم دانشجویان دکتری و پسادکتری اش مورد حمایت قرار خواهند گرفت. طرح حمایتی میثاق هم پژوهانه ویژه بنیاد ملی علم در حوزه علوم انسانی و اجتماعی است.»



شرکت خلاق «ماندگار خلاق بومرنگ» پیشگام در حوزه تولید محتوای دیجیتال

بومی برای رنگی از جنس محتوا

در دنیای فضای مجازی امروزی، شرط بقای حیات چه برای یک فروشگاه کوچک خانگی و چه برای مجموعه بزرگ صنعتی، فقط کیفیت محصولات نیست؛ با فراگیر شدن استفاده از شبکه‌های اجتماعی در سال‌های اخیر و تغییر سلیقه عامه کاربران، می‌توان گفت که تولید و داشتن محتوای منحصر به فرد و متناسب با ذائقه مخاطب، حتی اهمیت بیشتری نسبت به کیفیت خود محصول دارد. در فضای بی‌پایان مجازی که هر کاربر با توفانی از انواع و اقسام محتواهای تبلیغاتی روبه‌رو می‌شود، حضور و فعالیت افراد متخصص این حوزه از واجبات هر کسب و کاری است. هر کسی می‌تواند با تولید محتوای به اصطلاح زرد و سوار بر موج‌های مجازی در این حوزه فعالیت کند. حتی با این روش ممکن است برای مدتی به موفقیت که همان دیده شدن و در نتیجه فروش بیشتر است نیز برسد. اما عمر این‌گونه روش‌ها مانند همان موج مجازی کوتاه است و هیچ موفقیت بلندمدتی را به همراه ندارد. شرکت خلاق و نوآور «ماندگار خلاق بومرنگ» نیز از مجموعه‌هایی است که با تکیه بر تجربه، دانش و خلاقیت اعضای خود، توانسته است سهم به‌سزایی در فرهنگ‌سازی تولید محتوای فارسی و متناسب با فضای جامعه ایران داشته باشد. از جمله خدمات این مجموعه خلاق می‌توان طراحی سایت و نرم‌افزار کاربردی و ربات اختصاصی برای کسب و کارها و نیز بهینه‌سازی سایت و بازاریابی در موتورهای جست‌وجو، شبکه‌های اجتماعی و همچنین بازاریابی ایمیلی برای محتواهای تولیدی منحصر به فرد اشاره کرد. میلاد صفایی، مدیرعامل و بنیانگذار ماندگار خلاق بومرنگ در این خصوص می‌گوید: تمام این فعالیت‌های مجازی زمانی اثرگذاری بیشتری خواهد داشت که در قالب رویدادها و کمپین‌ها یا کارزارهای تبلیغاتی و با برنامه‌ریزی و استراتژی‌های مناسب اجرا شود. وی در ادامه می‌افزاید: «کارزارهای تبلیغاتی اجرایی بومرنگ با هدف تقویت نشان تجاری، ارتباط هدفمند با مخاطبان، مدیریت، فرهنگ‌سازی و هدایت رفتار مشتری، ایجاد ارزش افزوده برای محصولات و خدمات با کمک تولید محتوا و در نهایت تجزیه و تحلیل رفتار بازار و مشتریان است. از جمله همکاری‌های موفق بومرنگ می‌توان به نشان‌های تجاری شناخته شده در حوزه صنایع غذایی و فروشگاه‌های زنجیره‌ای سراسری اشاره کرد که خود گویای حرفه‌ای و متخصص بودن تیم بومرنگ است.»



بررسی ظرفیت‌های راهبردی شتاب‌دهنده‌ها در زیست‌بوم نوآوری در گفت‌وگو با مدیرعامل یک شتاب‌دهنده

موتور شتاب سلامتی

در گذشته هر شخصی برای ورود به یک حرفه یا صنعت باید ابتدا چندسالی را در کنار استادکاری ماهر می‌گذراند تا راه و رسم کار و بازار را بیاموزد. حتی برای آموختن کوچک‌ترین فعالیت‌ها نیز باید مدتی را به‌عنوان شاگرد و در کنار فردی متخصص و ماهر گذراند. رشد و پیشرفت علم و گسترش زیست‌بوم‌های فناوری و نوآوری و پدیده‌های تازه‌واردی مانند استارت‌آپ‌ها نیز از این دایره خارج نیستند. حضور فرد یا گروهی باتجربه و آشنا به شرایط به‌عنوان راهنما و هدایت‌کننده در کنار هر کسب و کاری نوپایی می‌تواند زمینه‌ساز موفقیت آنها باشد.



جواد فیاض

خبرنگار

پیشران

در سال‌های اخیر و با اقبال گسترده خصوصاً قشر جوان به حوزه‌های استارت‌آپی و نوآورانه، حجم فعالیت و ایده‌های جدید در این حوزه‌ها با افزایش بسیار چشمگیری روبه‌رو شد. در سال‌های اولیه تولد زیست‌بوم نوآوری ایران، بسیاری از این ایده‌ها حتی پیش از این‌که مطرح شوند محکوم به شکست بودند. علت اصلی این شکست را می‌توان بی‌تجربگی صاحبان ایده دانست که بیشترشان دانشجو بودند و شناخت کافی از بازار و روند اداری نداشتند. لذا وجود ساختاری نظام‌مند و منسجم برای پرورش و چکش‌کاری این دست ایده‌های خام برای رشد زیست‌بوم نوآوری کشور الزامی است. از این رو با الهام از نمونه‌های خارجی، «شتاب‌دهنده‌های استارت‌آپی» به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین بازیگران زیست‌بوم نوآوری کشور پا به این عرصه گذاشتند.

حلال مشکلات استارت‌آپ‌ها

شتاب‌دهنده‌ها مرکزی برای رشد و پرورش صحیح و سریع ایده‌های خام هستند. این مجموعه‌ها با انجام حمایت‌های مالی و تخصصی خود از استارت‌آپ‌های تحت پوشش، زمینه ورود به بازار و رشد را فراهم می‌کنند. به گفته میلاد عباسی، مدیرعامل و هم‌بنیان‌گذار شتاب‌دهنده دانش‌بنیان سیب سبز سلامت، مهم‌ترین مؤلفه یک شتاب‌دهنده توانایی حل مشکلات با ماهیتی بازارمحور است. لذا بهتر است فعالیت و تجاری‌سازی ایده‌ها زیر نظر شتاب‌دهنده‌ها انجام شوند. شتاب‌دهنده سیب سبز سلامت در سال ۱۳۹۲ و با هدف تسهیل مشکلات و موانع موجود مانند اخذ مجوز، فرآیندهای خط تولید، تجاری‌سازی و... برای مجموعه‌های فعال در زمینه تجهیزات پزشکی تأسیس شد. دایره گسترده استارت‌آپ‌های تحت پوشش سیب سبز سلامت شامل توزیع‌کننده‌های داخلی و خارجی، تولیدکنندگان، آزمایشگاه‌ها و مراکز پزشکی و نیز کارآفرینانی است که نیاز به دانش فنی ویژه دارند. صاحبان ایده و استارت‌آپ‌های فعال در این زمینه‌ها با استقرار در شتاب‌دهنده سیب سبز سلامت می‌توانند از خدماتی مانند فضای کار اداری، آزمایشگاهی و تولیدی در شهرک‌های صنعتی، مراکز علمی و تحقیقاتی و مشاوره‌های تخصصی دانش فنی راه‌اندازی خط تولید بهره‌مند شوند. اخذ پروانه ساخت برای فعالیت قانونی و بر اساس الزامات اداره کل تجهیزات پزشکی، نگارش پرونده فنی، اخذ کد IRC برای واردات مواد اولیه، پیاده‌سازی نظام‌های استاندارد ISO، ثبت اختراع، دریافت پروانه دانش‌بنیان و خدمات ثالث و سایر مجوزهای لازم از جمله خدمات تخصصی شتاب‌دهنده سیب سبز سلامت برای استارت‌آپ‌های نوپا حوزه سلامت است که به‌صورت کامل صرف‌تاً تمام مراحل شکل‌گیری ایده خام تا رسیدن به محصول نهایی و حتی حضور در بازارهای خارجی را فراهم می‌کند. عباسی در این خصوص توضیح می‌دهد: «سیب سبز سلامت در حال حاضر حدود ۵۰ استارت‌آپ یا خط تولید را در سال راه‌اندازی می‌کند و در تلاش است تا در سال‌های آینده ضمن ورود به بازار شتاب‌دهی بین‌المللی، این عدد را به ۱۰۰ تا ۱۲۰ استارت‌آپ افزایش دهد.»



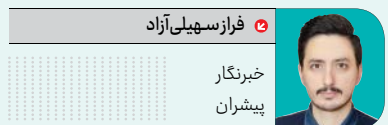
سرعت‌گیرهای شتاب‌دهی

در سال جاری نظام ارزیابی بازیگران زیست‌بوم نوآوری کشور پس از تقریباً ۱۰ سال به‌طور اساسی دچار تحول و بازنویسی شد. شتاب‌دهنده «سیب سبز سلامت» جزو اولین مجموعه‌هایی است که موفق به اخذ گواهی صلاحیت در نظام جدید ارزیابی شتاب‌دهنده‌ها شده است اما به گفته عباسی مراحل متعدد، طولانی، خسته‌کننده و کاغذبازی‌های بعضاً بی‌مورد در روند جدید، مضاف بر مشکلات سامانه جامع آن، سبب ایجاد اختلال در روند اخذ این گواهی برای بسیاری از مجموعه‌ها شده است. در صورتی فقط با تکمیل مدارک از سوی خود شتاب‌دهنده‌ها و تحویل مستقیم‌شان به ستاد‌های مربوط، می‌شد تنها در یک مرحله و به صورت یکپارچه، فرآیند ارزیابی و رده‌بندی شتاب‌دهنده‌ها انجام شود. عباسی می‌افزاید: «نبود شناخت و اعتماد بازاریان و شرکت‌های فعال در حوزه تجهیزات پزشکی از چالش‌های اساسی رشد و فعالیت مجموعه‌هایی مانند سیب سبز سلامت و استارت‌آپ‌های تحت پوشش آن است. از طرفی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری نیز باید نگاهی ویژه‌تر به شتاب‌دهنده‌ها داشته باشد، زیرا هدف شتاب‌دهنده‌ها تسهیل مشکلات و امور اساسی استارت‌آپ‌های نوپا مانند حمایت‌های مالی، تسریع مکاتبات و روندهای اداری و... است.» اما به عقیده عباسی حتی خود شتاب‌دهنده‌ها نیز بعضاً در سرعت‌گیر فرآیندهای اداری معاونت‌ها و ستاد‌های زیرمجموعه گرفتار می‌شوند و تنها راه نجات تسهیل همین فرآیندها از سوی مسئولان مربوط است.

همت جمعی برای تحقق یک رویا

می‌گیرند و به جای ورود به بازارهای هیجانی مانند طلا و دلار که اقتصاد را با چالش‌های زیادی روبه‌رو کرده است، تبدیل به خونی برای جریان یافتن در رگ‌های زیست‌بوم نوآوری و فناوری می‌شود و سرمایه‌های را که در سرمایه‌هایی مولد و زایا تبدیل می‌کند. این روش سرمایه‌گذاری صرفاً طرح‌هایی را مورد حمایت قرار می‌دهد که در مدل مشارکت نقدی (مبتنی بر بدهی) تعریف شده باشند. بنابراین سرمایه‌گذاران برای مدتی مشخص متناسب با سرمایه‌ای که وارد کسب و کار کرده‌اند در سود و زیان طرح کسب و کار شرکت متقاضی، شریک شده و هیچ‌گونه شراکتی در سایر فعالیت‌های شرکت از جمله بدهی‌ها نخواهند داشت و

نیاز برای راه‌اندازی کسب و کاری مشابه دانست. در این رویکرد بنیان‌گذاران و ایده‌پردازانی که برای اجرا راه‌اندازی طرح خود دنبال سرمایه هستند، با انتشار ویدئو و اطلاعات مختلف درباره طرح خود سعی می‌کنند از نوآوری آن بگویند و ثابت کنند این طرح به احتمال قوی سودآور خواهد بود. به این ترتیب افراد تشویق می‌شوند تا در این طرح‌ها سرمایه‌گذاری کنند. همه این کارها معمولاً از پلتفرم‌های تأمین مالی جمعی، وبگاه‌های تأمین مالی جمعی، شبکه‌های اجتماعی یا برنامه‌های تلویزیونی صورت می‌گیرد. به این ترتیب سرمایه‌های خرد که به تنهایی کارایی لازم برای کمک به رشد ایده‌ای را ندارند، کنار هم قرار



فراز سهیلی‌آزاد

خبرنگار

پیشران

ماهیت خطرپذیر زیست‌بوم نوآوری و نوآوری فرآیند تأمین مالی از روش‌های مرسوم را با چالش‌های زیادی روبه‌رو می‌کرد؛ به همین جهت رفته رفته روش‌های نوین تأمین مالی متناسب با اقتضات توسعه فناوری‌های جدید و رشد ایده‌های استارت‌آپی در دنیا معرفی شد که تأمین مالی جمعی یا Crowdfunding یکی از پرطرفدارترین آنهاست. شاید بتوان این روش تأمین مالی را تاحدی به روش سنتی کمک اقوام و دوستان برای تأمین سرمایه مورد



جزو سهامداران آن محسوب نمی‌شوند. در حال حاضر فرصت‌های مختلفی برای مشارکت در تأمین مالی جمعی در کشور وجود دارد که می‌توان با بررسی پیشینه شرکت و امکان موفقیت طرح کسب و کاری روی آنها با مبالغ خرد سرمایه‌گذاری کرد. در بسیاری از موارد با توجه به امکان رشد جهشی شرکت‌های استارت‌آپی چنین سرمایه‌گذاری‌هایی می‌تواند به شدت سودآور باشد.

تازه چه خبر؟

تولید سریع قطعات بزرگ با چاپ سه بعدی فلز مایع

محققان دانشگاه ام‌آی‌تی موفق به ابداع روش چاپ سه بعدی جدیدی شده‌اند که با استفاده از فلز مذاب ساختارهای مختلف را حداقل ۱۰ برابر سریع‌تر از فرآیندهای تولید سازه‌های فلزی موجود تولید می‌کند. این گروه تحقیقاتی کوره الکتریکی به اندازه قرص نان برای گرم کردن آلومینیوم - فلزی که معمولاً در ساخت وساز استفاده می‌شود - فراتر از نقطه ذوب آن ساختند. سپس فلز مایع در داخل بوتله گرافیتی دستگاه نگه داشته شده و با نازل سرامیکی روی سطح ریخته می‌شود. فلز مذاب روی مسیری از پیش تعیین شده بر بستر چایی تشکیل شده از مهره‌های شیشه‌ای ۱۰۰ میکرونی ریخته شده و در آنجا سخت می‌شود تا ساختاری سه بعدی بدون نیاز به تکیه‌گاه تشکیل دهد. البته اگرچه این روش نسبت به سایر روش‌های تولید افزودنی با استفاده از فلز سرعت بیشتری دارد و می‌تواند اجسام بزرگ‌تری تولید کند، این کار را با دقت نسبتاً پایین انجام می‌دهد. مثلاً پایه‌های صندلی تولید شده با این روش زیبا نیست، اما کاربردی است. / منبع: New Atlas



شکسته شدن رکورد سرعت هایپرلوپ چین

قطار فوق سرعت مگلو چین، اخیراً با دستیابی به سرعت بیش از ۶۲۳ کیلومتر بر ساعت در مسیر آزمایشی کاملی، رکورد سرعت خود را شکسته است. این پروژه را شرکت علوم و صنعت هوافضای چین (CASIC) که شرکت هوافضای دولتی است که همه چیز، از موشک گرفته تا ماهواره و فضاپیما می‌سازد، اجرا می‌کند. در سال ۲۰۲۳/۱۴۰۲، قطار در مانوری آزمایشی در شرایط غیرعادی به رکورد سرعت ۶۲۳ کیلومتر بر ساعت دست یافته بود. گزارش‌های جدید حاکی از آن است CASIC ادعا کرده است که این رکورد در آزمایش‌های جدید شکسته شده است. البته بر اساس گزارش‌ها، سرعت دقیق در حال حاضر محرمانه است و اعلام عمومی نشده.

منبع: IFL Science

مروری بر مزایا و معایب نانوداروها به عنوان

شیوه نوین دارورسانی

باید‌ها و نباید‌های امید به نانوداروها

گروهی چندرشته‌ای از پژوهشگران دانشگاه واندربیلت در آمریکا که نتایج یافته‌های شان را در جدیدترین شماره نشریه تخصصی کانسر مدیسین منتشر کرده‌اند، با استفاده از نوعی نانودارو و ایجاد اختلال در ریزمحیط اسیدی تومور و بدون آسیب رساندن به بافت طبیعی پیرامون محل سرطان، موفق شده‌اند راه جدیدی را برای کشتن تومور کشف کنند. به طوری که می‌توان گفت که نانوپزشکی از علوم انقلابی و فراگیر قرن بیست و یکم به‌شمار می‌رود و از روش‌های کاربردی فناوری نانو در حوزه پزشکی است که توانایی ایجاد تغییرات قابل توجهی در مسیر تشخیص و درمان بیماری‌های مختلف تهدیدکننده حیات دارد و پیش‌بینی می‌شود که در آینده‌ای نه چندان دور تأثیر بسیاری بر افزایش سلامت عمومی داشته باشد.

هدی عربشاهی

خبرنگار
پیشران



نانودارو چیست؟

نانوپزشکی حیطه جدیدی از علوم میان‌رشته‌ای است که از ابزارهای مبتنی بر فناوری نانو، برای مثال نانوذرات زیست‌سازگار و نانوبات‌ها برای تحویل دارو، تشخیص بیماری و انجام تصویربرداری درون‌تنی استفاده می‌کند. می‌توان گفت که فناوری نانو قادر است با بهینه‌سازی شاخص‌های ایمنی و اثربخشی داروها، دارورسانی هدفمند را بهبود بخشد. اندازه نانوذرات که معمولاً بین یک تا ۱۰۰ نانومتر است به علاوه شکل و شیمی سطح آنها از جمله عوامل مهمی است که در مولفه‌هایی چون درجه جذب، فراهمی زیستی، جذب سلولی، توزیع زیستی و پاک‌سازی نقش دارد. بیشتر نانوداروها به صورت خوراکی یا به صورت تزریق وریدی تجویز می‌شود و اثرات خود را با هدفگیری غیرفعال به دست می‌آورد؛ به این معنی که به تجمع غیرطبیعی در بافت‌ها از جمله تومورها حمله می‌کند. لیپوزوم‌ها اولین نانوداروها و از موفق‌ترین نانوذراتی است که با داروهای شیمی‌درمانی برای بهبود توزیع زیستی ترکیب شده است. نانوذرات پلیمری، از دیگر نانوذراتی است که در پزشکی، نیمه عمر و فراهمی زیستی دارو را افزایش می‌دهد و در برنامه‌های کاربردی با رهش کنترل شده دارو استفاده می‌شود. علاوه بر نانوذرات، نانوبلورها هم در پزشکی کاربرد دارد. نانوبلورها از خود دارو مادر مقیاس نانو تشکیل می‌شود و به افزایش سطح انحلال کمک می‌کند.

مزایا و معایب نانوداروها

از مزایای مهم نانوداروها توانایی شان در دور زدن موانع زیست‌شناختی از جمله سد خونی - مغزی است که می‌تواند

دانشمندان دانشگاه واندربیلت به سرپرستی محمد تنناوی، دانشیار پژوهشی علوم رادیولوژی و عضو موسسه علوم تصویربرداری دانشگاه واندربیلت در این پژوهش از خواص هیدروکسی آپاتیت بهره گرفتند که ماده‌ای معدنی و شکلی از آپاتیت کلسیم است که در طبیعت وجود دارد و از اجزای اصلی استخوان و دندان به‌شمار می‌رود. بعضی از تومورها هم این ماده را تولید می‌کنند و به‌گفته این پژوهشگران، در ریزمحیط خارج سلولی که تومورها را احاطه کرده و منبع تغذیه آنها است، بلورهای هیدروکسی آپاتیت می‌تواند تکثیر، پیشرفت و مهاجرت سلول‌های تومور (متاستاز) را افزایش دهد. محققان با استفاده از روش‌های مختلف تحلیل مولکولی، نانوذره‌ای را شناسایی و سنتز کردند که وقتی با محلولی تزریقی به نام آن‌اس‌پی‌اس تحویل داده می‌شود به کلسیم موجود در بلورهای هیدروکسی آپاتیت مرتبط با تومور متصل، باعث حل شدن این بلورها می‌شود و در نهایت این انحلال به آکالوز موضعی می‌انجامد. آکالوز به معنی افزایش سطح بی‌کربنات مایع خارج سلولی و قلیایی شدن خون است. به این ترتیب، محیط اسیدی تومورها قلیایی می‌شود. نتایج این پژوهش نشان داد که این وارونگی ناگهانی در اسیدیته ریزمحیط تومور به اندازه‌ای قوی بود که سلول‌های سرطان پستان رشد داده شده در محیط کشت را از بین برد و رشد تومور را در مدل‌های حیوانی که در آنها سرطان‌های پستان، روده بزرگ، ریه و پروستات انسان القا شده بود، کاهش داد. این نتایج امیدبخش، راه را برای انجام پژوهش‌های بیشتر تا رسیدن به شیوه‌های درمانی موثرتر برای این سرطان‌ها باز می‌کند.

شیر ترشیده و کیمیاگری مدرن

جبران ناپذیری را متوجه محیط زیست کند. رافائل مازانگا و همکارانش در دانشگاه زوریخ سوئیس در خلال تحقیقات شان راه تازه‌ای برای بازیابی طلا از زباله‌های الکترونیکی با استفاده از آنزول‌های مشتق از شیر پیدا کرده‌اند که در نوع خود شگفت‌انگیز است؛ آنها با قرار دادن پروتئین آب پییر - از محصولات جانبی صنعت شیر و لبنیات - در نوعی محصول اسیدی و حرارت دادن به آن، پروتئین را از حالت توده‌های توپی شکل به صورت رشته‌های باریک درآوردند و با انجماد این محلول نوعی آنزول با تخلخل بالا را تولید کردند که می‌تواند طلا را از

قطعات طلای خالص را از زباله‌های الکترونیکی رایانه‌ها، نظیر برد اصلی سامانه‌های دورریخته شده استخراج کنند. به طور کلی می‌توان گفت که آنزول‌ها با توسعه خواص مواد در مقیاس نانو ساخته می‌شوند و چگالی پایین‌تری نسبت به تمامی مواد شناخته شده دارند. از طرفی می‌دانیم که زباله‌های الکترونیکی غالباً حاوی مقادیر زیادی از طلا یا سایر فلزات سنگین هستند که تاکنون روش‌های مختلفی برای استخراج آنها ابداع شده است، اما بیشتر این فرآیندها متکی به مواد شیمیایی مصنوعی است که استفاده از آنها در درازمدت می‌تواند آسیب‌های

قرن‌ها از اوج گرفتن تب کیمیاگری میان دانشمندان می‌گذرد؛ شاخه‌ای غریب از دانش آن زمان که همواره در هاله‌ای از رمز و راز نهان ماند و با زایش شیمی به عنوان شاخه آزمایش محور و قاعده‌مند از علم مواد و دانش تبدیل شدن آنها به یکدیگر، به دست فراموشی سپرده شد. حالا دیگر کسی در اتاق‌های دوده گرفته و تاریک، جهان را بی یافتن راز تبدیل همه چیز به طلا جست‌وجو نمی‌کند؛ با این حال هنوز هم استخراج طلا از چیزهای کم‌ارزش و به درد نخور، از سودهای مهم بشر است؛ حتی در عصر مدرن امروزی. حال محققان توانسته‌اند با آزمایش روی شیر منقذی شده و تاریخ گذشته، نوعی آنزول تولید کنند تا به واسطه آن



محلولی که شامل انواع مختلف فلزات نظیر مس، سرب و نیکل است، استخراج کند. محمد پیدایش، از اعضای تیم تحقیقاتی دانشگاه زوریخ که به عنوان مهندس شیمی در توسعه این آنزول نقش داشته است، باور دارد که خواص شگفت‌انگیز این شکل ماده روش‌های جدیدی را در زمینه جداسازی پیش‌روی دانشمندان قرار داده است.

منبع: New Scientist

بررسی عملکرد باشگاه شرکت های صادراتی و کریدور صادرات در سال ۱۴۰۲

دانش بنیان ها فرا تر از مرزهای ایران

باشگاه شرکت های صادراتی دانش بنیان

در کشور حدود ۱۰ هزار شرکت دانش بنیان وجود دارد که تمام آنها توان صادراتی ندارند. جهت توانمندسازی شرکت های صادراتی در سطح بین الملل و همچنین جهت توسعه بازار شرکت هایی که تاکنون صادرات نداشته اند، ایده ایجاد باشگاه شرکت های صادراتی دانش بنیان شکل گرفت و باشگاه شرکت های فناوری پیشرفته ایران (IHTECC) با مأموریت ارتقای برند ملی در بازارهای بین المللی در سال ۹۷ شروع به کار کرد. در این باشگاه شرکت ها به پنج سطح مختلف از یک ستاره تا پنج ستاره گروه بندی می شوند.



کریدور صادرات

کریدور صادرات با ارائه خدمات توسعه بازار بین الملل مرکز تعاملات بین المللی علم و فناوری به شرکت های دانش بنیان، گام موثری در رشد و پیشرفت آنها برداشته است. این خدمات شامل برگزاری پایون در نمایشگاه های بین المللی، اعزام و پذیرش هیات تجاری، برگزاری بوت کمپ های صادراتی و... است.

روند میزان صادرات دانش بنیان ها در ۵ سال اخیر

