جریمه ۱۱۴ میلیون یورویی اروپا برای نشت اطلاعات کاربران

طبق گزارشی جدید اتحادیه اروپا از زمان وضع قوانین سختگیرانه‌تر برای حفظ حریم شخصی کاربران اروپا شرکت‌های فناوری را ۱۱۴ میلیون یورو برای نشت اطلاعات کاربران جریمه کرده است. قانون کلی حفاظت از اطلاعات کاربران برای حفظ اطلاعات شخصی شـــهروندان اروپایی وضع شده و طبق آن شرکت‌هایی که بدون رضایت کاربر، اطلاعات را منتشر کنند با جریمه‌های سنگینی روبه‌رو خواهند شد. / مهر

ابداع دقیق‌ترین شناساگر کوانتومی توسط دانشمند ایرانی

بیان کریمی، دانشجوی دکتری در دانشگاه آلتو در کشور فنلاند موفق به ساخت یك گرماسنج کوانتومی شده است که هزار بار از موی انسان نازك‌تر است و از لحاظ نظری در بالاترین سطح ممکن قرار دارد. او می‌گوید: شناساگر ما تابش را از حالت‌های کوانتومی جذب می‌کند و انتظار می‌رود میزان انرژی آنها و چگونگی تعاملشان با محیط اطراف را تشخیص دهد. یك حد نظری در مورد میزان دقیق بودن یك گرماسنج وجود دارد و دستگاه ما اکنون به آن حد رسیده است. / ایسنا

دستگاه‌های تولید مواد اولیه بهداشتی در شرکت دانش بنیان «پردیس پژوهش فناوران یزد»

گزارشی از دستاوردهای فناوران یك مجموعه دانش‌بنیان در استان یزد در تولید مواد اولیه شرکت‌های آرایشی و بهداشتی

معجزه نانو در تولید مواد بهداشتی

عسل اخویان طهرانی
دانش

با توسعه چشمگیر فناوری نانو و رشد شرکت‌های دانش‌بنیان، هر روز شاهد عرضه محصولات تازه‌ای از سوی فناوران ایرانی در بازار هستیم که ویژگی‌های جالب توجهی دارند. بیشتر شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در این عرصه، در پارك‌های علم و فناوری و مراکز رشد دانشگاه‌ها در محدوده استان تهران متمرکز شده‌اند، اما نمونه‌های موفقی نیز در حوزه‌های گوناگون در سایر استان‌های کشور مشغول فعالیت و تولید محصولات فناورانه مورد نیاز بازار هستند. ستاد ویژه توسعه فناوری نانو با هدف معرفی مجموعه‌های تولیدی موفق این حوزه در سایر استان‌ها از سال گذشته اقدام به برگزاری تورهای رسانه‌ای برای خبرنگاران کرده است؛ با این هدف که معرفی بی‌واسطه دستاوردهای این تولدکنندگان ایرانی در رسانه‌ها هر چه بیشتر امکان‌پذیر شود و چتر پایشگری رسانه‌ها فعالان دانش‌بنیان در اقصی‌نقاط کشور را پوشش دهد. چندی پیش قطب‌نمای این رویداد خبری سمت و سوی استان یزد را به خود گرفت تا از نزدیك شاهد فعالیت‌های مجموعه‌های موفق دانش‌بنیان در این استان باشیم؛ تولید مواد اولیه آرایشی و بهداشتی در دل مجموعه‌ای دانش‌بنیان در استان یزد از توانمندی‌های جوانان فعال این استان است که شناخت ظرفیت‌های آن می‌تواند ضامن اشتغال پایدار در قلب کشور باشد.

شرکت دانش‌بنیان «پردیس پژوهش فناوران یزد» از سال ۹۰ در پارك علم‌وفناوری یزد فعالیت خود را با تمرکز بر تحقیق و توسعه دانش‌فنی مورد نیاز و همچنین تولید نانوذرات با کاربردهای آرایشی و بهداشتی آغاز کرده است. این شرکت تاکنون موفق به تولید نانوذرات گوناگونی مانند نانو اکسید روی نانو هیدروکسی آپاتیت و کیتوسان شده است که کاربرد وسیعی در محصولات آرایشی و بهداشتی دارند. آنها اکنون با بسیاری از شرکت‌های فعال در حوزه‌های آرایشی و بهداشتی و تجهیزات پزشکی همکاری می‌کنند.

تولید محصولی با یك‌پنجم قیمت نمونه خارجی

دکتر مسعود حافظی، مدیرعامل این مجموعه دانش‌بنیان در خصوص کارایی این نانوذرات توضیح می‌دهد: «ما اولین شرکت ایرانی هستیم که موفق به اخذ مجوز وزارت بهداشت برای تولید نانوذرات هیدروکسی‌آپاتیت به‌عنوان ماده اولیه مورد استفاده در محصولات آرایشی و بهداشتی شده‌ایم. پیشتر این ماده اولیه در محصولات آرایشی ایرانی چندان مورد استفاده قرار نمی‌گرفت و تقاضای محدود آن نیز از مسیر واردات تأمین می‌شد، اما پس از تولید داخلی با قیمتی حدود یك پنجم نمونه مشابه خارجی، برخی شرکت‌های آرایشی و بهداشتی به آن رو آورده‌اند. نانواکسیدروی نیز از مواد اولیه بسیار پرکاربرد در تولید محصولات آرایشی و بهداشتی است. در حال حاضر دو شرکت آرایشی بهداشتی بزرگ کشور، کیفیت این محصول را تأیید کرده و به صورت پایلوت نیز این ماده را وارد خط تولید کرده‌اند. پیش‌بینی می‌کنیم اگر این محصولات به مرحله اخذ مجوزهای لازم از وزارت بهداشت برسد با استقبال بسیار خوبی در بازار روبه‌رو شود.»

از ماسك‌های تنفسی تا بندآوردن خونریزی استخوان

وی در خصوص کاربردهای وسیع نانو هیدروکسی‌آپاتیت توضیح می‌دهد: «در بیشتر ماسك‌های تنفسی جدید از فیلترهای نانوساختار استفاده می‌شود که می‌توانند ذرات معلق تا ۲/۵ میکرومتر را جداسازی کنند، اما ما موفق به تولید نوعی نانوذره هیدروکسی‌آپاتیت با ساختار لانه‌زنبوری شده‌ایم که با ایجاد یك لایه پوششی روی پارچه مورد استفاده برای تولید ماسك‌های تنفسی حتی می‌تواند ذراتی به ریزی ۳۰۰ نانومتر را نیز تا ۹۸ درصد در ساختارهای لانه زنبوری به دام بیندازد. ویژگی ماسك‌های تولید شده با این روش این است که دیگر نیازی به فیلتر ندارند و امکان تنفس راحت‌تری فراهم می‌کنند. در حال حاضر این محصول با همکاری یکی از شرکت‌های تجاری تولید کننده ماسك‌های تنفسی با قیمت ۱۵۰۰ تومان وارد بازار شده است که معمولا برای استفاده حداکثر دو روز متوالی کارایی خواهد داشت.»

دکتر حافظی می‌افزاید: «محصول مهم دیگر مشتق شده از نانوذره هیدروکسی‌آپاتیت نوعی ماده بندآورنده خونریزی استخوان است که کاربرد بسیار زیادی در جراحی‌ها از جمله جراحی قلب باز دارد. این محصول با کمك یکی از شرکت‌های دارویی کشور مراحل تحقیق و توسعه را سپری کرده و اکنون در انتظار اخذ مجوزهای لازم از سوی وزارت بهداشت است.» وی در خصوص عملکرد این ماده توضیح می‌دهد: «یکی از روش‌های رایج بندآوری خونریزی استخوان برش خورده در جراحی‌ها استفاده از واکس استخوان است که از موم زنبور تولید می‌شود. اما از آنجا که موم زنبور جذب استخوان نخواهد شد در صورت باقی ماندن در محل علاوه‌بر جلوگیری یا کند کردن جوش‌خوردگی استخوان می‌تواند پس از مدتی با جابه‌جایی در جریان خون موجب گرفتگی رگ‌های مغزی و به دنبال آن سکته مغزی شود، اما هیدروکسی‌آپاتیت به‌صورت طبیعی در استخوان و مینای دندان وجود دارد. به همین جهت استفاده از این ماده برای بندآوردن خونریزی نه تنها مشکلی ایجاد نمی‌کند، بلکه روند ترمیم استخوان را تسریع نیز خواهد کرد. در حال حاضر این محصول یکی از محصولات فناوری رده بالا پزشکی است که دانش فنی آن فقط در اختیار یك شرکت آمریکایی قرار دارد. در حال حاضر این محصول ایرانی با موفقیت مراحل بررسی در حیوان مدل را سپری کرده و در حال گذراندن سایر بررسی‌ها برای اخذ مجوزهای لازم از سوی وزارت بهداشت است.»

قابلیت به‌کارگیری در تولید آدامس و خمیردندان

به گفته دکتر حافظی، نانوذره هیدروکسی‌آپاتیت به تازگی برای تولید آدامس، دهانشویه‌ها و خمیردندان مخصوص دندان‌های حساس نیز در دنیا مورد استقبال قرار گرفته است. این محصول علاوه‌بر جلوگیری از پوسیدگی دندان، ایجاد لایه سفید روی دندان‌ها، می‌تواند با پرکردن منافذ سطح دندان از دردهای دندان‌های حساس تا حدود ۱۲ ساعت پیشگیری کند. خمیردندان تولیدشده با این نانوذره در یکی از شرکت‌های بهداشتی کشور در مرحله بررسی کارایی قرار دارد و احتمالا تا سال آتی مجوزهای لازم را برای ورود به بازار اخذ خواهد کرد.

مدیرعامل این مجموعه دانش‌بنیان همچنین به خاصیت ضدپیری نانوهیدروکسی‌آپاتیت اشاره کرده و تصریح می‌کند: «از کاربردهای دیگر هیدروکسی‌آپاتیت استفاده در کرم‌های ضدپیری است که به دلیل تحریك کلاژن‌سازی نسبت به هیالورونیك اسید، خاصیت ضدچروك آن ماندگاری بیشتری خواهد داشت. این فرمولاسیون اکنون در برخی از کرم‌های مطرح دنیا دیده می‌شود و در صورت درخواست شرکت‌های داخلی نیز ماده اولیه آن از سوی ما قابل تأمین است.»

وی در ادامه صحبت‌هایش به کاربردهای گسترده نانواکسید روی در دستگاه‌های تصفیه آب و همچنین به عنوان سفیدکننده کرم‌های بهداشتی اشاره کرده و می‌افزاید: «اکسید روی از جمله محصولاتی است که کاربرد وسیعی در تولید کرم‌های ضدآفتاب دارد. این محصول در مقیاس میکرو باعث ایجاد لایه‌ای سفیدرنگ روی سطح پوست می‌شود که این مشکل با نانوذره‌شدن آن برطرف می‌شود. همچنین ویژگی ضد پرتوفرابنفش‌بودن این ماده در حالت نانوذره به مراتب بیشتر از حالت میکرونی خواهد بود. نمونه خارجی این محصول پیش از این با قیمت بالاتری به کشور وارد می‌شده است، اما در حال حاضر با قیمت معادل نصف نمونه خارجی در این شرکت در حال تولید است و تاکنون دو شرکت بزرگ تولیدکننده محصولات آرایشی بهداشتی کشور نیز در مقیاس آزمایشی این ماده را وارد خط تولیدشان کرده‌اند.»

از دیگر محصولات این شرکت دانش‌بنیان، کیتوسان است که در صنایع مختلف کاربرد فراوانی دارد که البته پیشتر به دلیل قیمت بالای نمونه وارداتی خیلی مورد استقبال صنایع کشور نبوده است. این محصول با انجام فرآیند ویژه‌ای بر پوست میگوی دورریز شرکت‌های عرضه‌کننده محصولات دریایی به‌شکل پودری فرآوری می‌شود و سپس به‌عنوان ماده اولیه برای تولید محصولات آرایشی بهداشتی، بندآورنده خونریزی زخم‌ها، نگهداری کتب خطی و تصفیه آب کاربرد خواهد داشت.

مکث

محصولات داخلی در صف اخذ مجوز جان می‌دهند

دکتر حافظی درخصوص مشکلات احتمالی در مسیر توسعه این کسب‌وکار دانش‌بنیان می‌گوید: «از اصلی‌ترین مشکلاتی که با آن سر و کار داریم اخذ مجوزهای لازم برای محصولات از سوی وزارت بهداشت است که بخشی از آن به روند کم‌سرعت فرآیندهای اداری بازمی‌گردد اما بخش عمده آن، به روز نبودن اطلاعات کارشناسان در حوزه‌های تخصصی و همچنین تعداد اندك آزمایشگاه‌های مجهز برای انجام بررسی‌های لازم است. اخذ مجوزهای محصولات حاوی نانوذرات هنوز سازوکار مدونی ندارد و بیشتر زمان مورد نیاز برای اخذ مجوز صرف بررسی‌های غیرضروری و بدون توجیه علمی می‌شود و به همین دلیل صف اخذ مجوز محصولات با فناوری بالا بسیار طولانی خواهد شد.»

این فعال دانش‌بنیان با اشاره به این‌که ستاد ویژه توسعه فناوری نانو با تشکیل کمیته نانو در وزارت بهداشت در جهت تسریع این روند فعالیت‌هایی داشته است، تصریح می‌کند: «تا به اینجا این راهکار نیز خیلی مؤثر نبوده و تولیدات ما هر بار در مرحله اخذ مجوز چند ماه و گاهی حتی بیش از یك سال متوقف می‌شود.» وی در ادامه با تأکید بر این که واردات مشابه خارجی این محصولات و استفاده از مواد اولیه خارجی در کشور با چنین مشکلاتی روبه‌رو نیست، می‌افزاید: «نانوذراتی که ما اکنون در حال تولیدشان هستیم، چند دهه است در سایر کشورها در محصولات آرایشی و بهداشتی استفاده می‌شود و کارآیی‌شان اثبات شده است و حتی وارداتشان به کشور نیز منعی ندارد. شرکت‌هایی که از مواد اولیه نانو خارجی استفاده می‌کنند با چنین مشکلاتی مواجه نمی‌شوند و به‌سرعت ما را در بازار کنار می‌زنند. همین مشکلات موجب دلسردی تولیدکنندگان می‌شود و حتی بسیاری از تولیدکنندگان ترجیح می‌دهند دانش‌فنی خود را به خارج از کشور ببرند و در کشورهای دیگر به تولید و اخذ مجوز برسند.»

دکتر حافظی:
نانواکسیدروی نیز از مواد اولیه بسیار پرکاربرد در تولید محصولات آرایشی بهداشتی است. در حال حاضر ۲ شرکت آرایشی بهداشتی بزرگ کشور، کیفیت محصول ما را تأیید کرده و به صورت پایلوت نیز این ماده را وارد خط تولید کرده‌اند

تصویر دانش

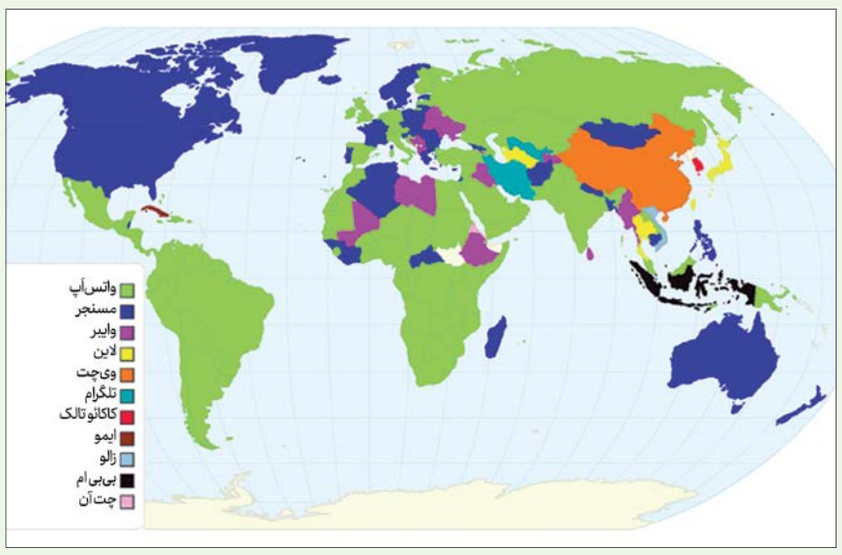
تصویر ترکیبی از بارش شهابی ربعی در جنگل‌های اسلواکی

عکس: Petr Horálek

داده‌نما

محبوب‌ترین پیام‌رسان‌ها در کشورهای مختلف

منبع: ChartsBin.com



مدیریت بحران به زبان ساده

یادداشت:
دکتر مهدی زارع
عضو هیأت مدیره
انجمن مخاطره‌شناسی ایران

مرزهای مخاطرات طبیعی با سوانح طبیعی

رسیدن به مفهومی واحد و روشن از واژگان و اصطلاحات برای تحقق درکی واحد میان گوینده و مخاطب در جهت به‌کارگیری صحیح و اصولی آن واژگان از اصول اولیه ارتباطی است. در مدیریت بحران گاهی شاهد جا به جا مفروض پنداشتن دو اصطلاح «مخاطرات طبیعی» و «سوانح طبیعی» از سوی مسؤولان، رسانه‌ها و مردم هستیم.

مخاطرات طبیعی (Natural Hazards) به عواملی از محیط فیزیکی گفته می‌شود که برای انسان‌ها مخرب بوده و با نیروی خارجی به انسان تحمیل می‌شود. عبارت مخاطرات طبیعی به تمام پدیده‌های اتمسفری، آب شناختی (هیدرولوژی) زمین‌شناختی (به ویژه زلزله و آتشفشان) و آتش‌سوزی اطلاق می‌شود که با توجه به موقعیت، شدت و تکرار آنها، دارای ظرفیت تأثیر بر انسان‌ها، ساختمان‌ها یا فعالیت‌های انسانی هستند. با اطلاق صفت «طبیعی» به مخاطرات، پدیده‌های کاملا انسان ساخت، نظیر جنگ، آلودگی هوا و آلودگی‌های شیمیایی از دسته‌بندی مخاطرات طبیعی حذف می‌شود. مخاطرات انسانی نیز که الزاما به محیط فیزیکی بستگی ندارد؛ نظیر بیماری‌های واگیردار، از این نوع دسته‌بندی (به‌عنوان طبیعی) حذف می‌شوند.

سوانح طبیعی (Natural Disasters) به رویدادهای ناگهانی مهم که ناشی از فرآیندهای طبیعی یا تحت اثر فرآیندهای زمین گفته می‌شود و معمولا به سیل، زلزله، خشکسالی، فوران‌های آتشفشانی، زمین لغزش، سونامی، بهمن، توفند (هاریکن) اطلاق می‌شود. یك سانحه طبیعی موجب خسارت جانی و مالی می‌شود. سانحه طبیعی می‌تواند اثر مخرب اقتصادی مهمی بر جای گذارد و شدت این تخریب به برگشت‌پذیری (Resilience) یا قابلیت بازسازی مردم جامعه آسیب‌دیده بستگی دارد.

با بررسی حوادث گزارش شده از ۶۴۴ زمین‌لرزه و سونامی ثبت شده در دنیا طی دوره ۳۰ ساله (سال‌های ۱۹۷۳ تا ۲۰۰۳ میلادی) مشخص می‌شود که منطقه آسیا ۳۶۵ سانحه را تجربه کرده است که بیش از ۵۵ درصد حوادث رخ داده در دنیاست. سانحه در تعریف «رویداد ناراحت‌کننده‌ای است که در آن گزارش‌ها حاکی از دست‌کم ده نفر تلفات جانی یا صد نفر تحت تاثیر باشد.» این رویدادی است که منجر به اعلام حالت اضطراری از سوی دولت‌های مربوطه یا درخواست کمك از طرف دولت ملی برای کمك بین‌المللی است. همین‌طور رویدادی که «منجر به از دست‌دادن تعداد قابل توجهی انسان یا ایجاد درد و رنج انسان یا صدمه به او، و تخریب اموال و محیط‌زیست شود.»

پیشرفت، انتقال و به اشتراك‌گذاری دانش، اصلی اساسی برای مدیریت خطر سانحه است. دانش مدیریت و آموزش می‌تواند به جوامع در مناطق مستعد خطر برای به دست آوردن درك بهتر از راه‌های مقابله با خطرات کمك کند.

به‌طور کلی حدود ۳۰ سانحه طبیعی شناخته شده در گستره زمین وجود دارد. مهم‌ترین سوانح طبیعی عبارت است از سیل، توفان، زلزله، رانش زمین و خشکسالی و قحطی. دانش مدیریت شامل فرآیند یکپارچه برنامه‌ریزی، سازماندهی، هماهنگی و اجرای اقداماتی است که در آن ارتباط موثر با مردم مورد نیاز است. این موضوع شامل پیشگیری، کاهش ریسك، ظرفیت‌سازی، آمادگی، پاسخ، ارزیابی، نجات و توانبخشی است. مدیریت سانحه یعنی «اقدام به کاهش عواقب منفی از یك فاجعه خاص.» مدیریت سانحه عبارت است از رویکردی دو شاخه متشکل از پیش از فاجعه (کاهش ریسك) و پس از فاجعه (پاسخ) با اجزای اساسی خود. هر یك از اینها دامنه وسیعی است که با قرارگیری مناسب در دانش مدیریت اهمیت بنیادی دارد. زلزله، پدیده‌ای زمین‌شناختی است که به قرارگیری ناگهانی زندگی در معرض خطر (عمدتا به دلیل کارهای خود بشر) منجر می‌شود. این موضوع اکنون نمی‌تواند پیشاپیش از نظر زمانی به‌طور دقیق پیش‌بینی شود. اگر چه تلاش‌هایی صورت گرفته است که برخی به موفقیت نزدیك است، اما هیچ‌یك روش مطلقی در پیش‌بینی نیستند. از این رو روش جمع‌آوری، سرند، ذخیره‌سازی و استفاده از دانش مناسب و به‌روزرسانی آن در هر زمان به نفع جامعه در سطح کلان است. برای محققان هم هدفی میانی برای جست‌وجو در حوزه‌هایی جدیدتر محسوب می‌شود.