

سگفتانه‌ای در مأموریت مریخ‌نورد کنجکاوی

مریخ‌نورد کنجکاوی در ادامه مأموریتش بر سطح مریخ هنگامی که بدنه ۸۹۹ کیلوگرمی خود را روی صخره می‌غلطاند، به صورت تصادفی باعث شکستن سنگی شده است که در داخلش بلورهای زرد رنگی از جنس عنصر گوگرد بوده است، اگرچه سولفات‌ها در مریخ نسبتا رایج هستند، این اولین‌بار است که گوگرد به شکل عنصری خالص در سیاره سرخ یافت می‌شود.

قسمت هیجان‌انگیزتر این است که کانال گدیز والیس، جایی که کنجکاوی سنگ را در آن پیدا کرده، بر از سنگ‌هایی است که به طرز مشکوکی شبیه به سنگ گوگردی قبل از خرد شدن تصادفی است؛ این‌ موضوع نشان می‌دهد، احتمال دارد گوگرد عنصری در برخی نقاط این ناحیه به وفور موجود باشد.

گوگرد خالص فقط در شرایط بسیار محدودی شکل می‌گیرد که



مشخص نیست در منطقه‌ای از مریخ، جایی که کنجکاوی این عنصر را کشف کرده است، چنین اتفاقاتی رخ داده یا نه. هنوز موارد بسیار زیادی در مورد تاریخ و شکل‌گیری مریخ برای ما ناشناخته است، اما کشف تکه‌هایی از گوگرد خالص در سطح مریخ نشان می‌دهد که خیلی فراتر از آنچه که فکر می‌کردیم در مورد مریخ بی‌اطلاعیم.

منبع: Science Alert

غزال‌های دانش‌بنیان؛ پیش‌ران توسعه شتابان

راهبرد حمایت از شرکت‌های بزرگ فناوری تلاشی است برای رسیدن به رشد سریع اقتصادی



دستیابی به اقتصاد دانش‌بنیان از مظاهر و شاخص‌های اصلی توسعه‌یافتگی هر کشوری قلمداد می‌شود. این مهم زمانی در ایران تحقق می‌یابد که بسترهای لازم برای توسعه نوآوری و فناوری‌ها فراهم شود. معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری در فصل جدیدی از حیات خود با استفاده از ظرفیت‌های قانونی‌ای مانند معافیت مالیاتی، اعتبار مالیاتی تحقیق‌وتوسعه، تولید بار اول و حمایت‌های مالی مختلف، تحولات ساختاری در مسیر

جهش تولید و رونق اقتصاد دانش‌بنیان ایجاد کرده است؛ تحولاتی که موجب شده‌اند طی سال‌های اخیر شاهد رشد شگفتی و کیفی شرکت‌های دانش‌بنیان و افزایش سهم اقتصاد دانش‌بنیان در شاخص‌های کلان اقتصاد ملی کشور باشیم. در ادامه این مسیر، معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان با همکاری سایر بازبرگران زیست‌بوم دانش‌بنیان برنامه توسعه و حمایت غزال‌های دانش‌بنیان (شرکت‌های بزرگ دانش‌بنیان با رشد سریع) را در دستور کار قرار داده و در این راستا نخستین رویداد «برنامه ملی توسعه و حمایت از غزال‌های دانش‌بنیان» را دوم مردادماه در مرکز همایش‌های بین‌المللی صداوسیما برگزار کرد؛ این رویداد با محور معرفی برنامه غزال‌های دانش‌بنیان معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان، شاخص شرکت‌های دانش‌بنیان غزال، مسیر رشد و جهش شرکت‌های دانش‌بنیان و حمایت از غزال‌ها و اهمیت توسعه اقتصاد دانش‌بنیان در شاخص‌های اقتصاد ملی برگزار و در انتها از سوی معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس‌جمهور نشان غزال دانش‌بنیان به ۱۲ شرکت دانش‌بنیان حائز شاخص‌های این نشان اعطا شد. در حاشیه این رویداد آیین ۱۰هزارتایی شدن خانواده دانش‌بنیان کشور نیز برگزار شد و از اولین و ده‌هزارمین شرکت دانش‌بنیان نیز تقدیر به عمل آمد.



فرزانه صدیقی
رئیس دانش

ظرف ۷ تا ۱۰ سال آینده از کشورهای برتر دنیا در زمینه فناوری باشد و تا ۲۰ تا ۲۰ درصد از تولید ناخالص ملی نیز به فعالیت‌های دانش‌بنیان اختصاص پیدا کند، با چنین رویکردی اگر به‌دنبال ایجاد شرکت‌های بزرگ باشیم، مقایسه کشورها بر اساس تعداد شرکت‌های یونیکورن است، مفهومی که از اقتصاد دیجیتال برآمده است. مفهوم غزال‌های دانش‌بنیان نیز در این راستاست. شرکت‌های غزال، شرکت‌های کوچک و متوسطی هستند که نسبت به سایر مجموعه‌ها از نرخ رشد بالاتری برخوردارند. وی می‌افزاید: مفهوم غزال‌های فناوری، مفهومی جهانی است و در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مفهوم و شاخص‌های

آن با تلاش معاونت توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری مشخص شده است؛ نیروی انسانی بیشتر از ۲۰۰ نفر، فروش محصولات دانش‌بنیان حداقل ۵۰ میلیارد تومان، میزان صادرات و همچنین رشد فروش از مهم‌ترین شاخص‌ها و معیارهای بررسی شرکت‌های غزال دانش‌بنیان قلمداد می‌شوند. طی هشت ماه مطالعه و بررسی اکنون ۱۲۱ شرکت به عنوان غزال شناسایی شده‌اند. این شرکت‌ها می‌توانند از خط اعتباری ویژه‌ای بهره‌مند شوند. این خط ویژه شامل پیگیری مسائل شرکت‌ها، تسهیلات، اعتبار مالیاتی، استفاده از فرصت تبادلات بین‌المللی و امتیازات سربازی است. شرکت‌هایی که ظرفیت و قابلیت تبدیل شدن به غزال را دارند، می‌توانند با حمایت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان به باشگاه غزال‌های دانش‌بنیان بپیوندند. حمایت معاونت علمی از هر غزال دانش‌بنیان منحصربه‌فرد است و به شکل ویژه‌ای اختصاص پیدا می‌کند.

معرفی غزال‌های دانش‌بنیان براساس شاخص‌های تعریف‌شده

رضا اسدی فرد، معاون توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان

ریاست جمهوری نیز درباره این رویداد می‌گوید: پس از یک دهه اجرای قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، تغییری در دسته‌بندی شرکت‌های دانش‌بنیان ایجاد شد. در رویکرد جدید، شرکت‌ها از سال گذشته بنابر میزان فروش‌شان به سه دسته، نوپا، فناوری نوآور و تقسیم‌بندی می‌شوند؛ در حال حاضر ۶۷ درصد شرکت‌ها نوپا، ۱۴ درصد نوآور و ۹ درصد فناوری هستند. تحلیل آمارهای فروش شرکت‌های دانش‌بنیان نشان می‌دهد که ۶۰۰ همت، فروش کل شرکت‌های دانش‌بنیان است و از این میزان ۶۰ درصد مربوط به تعداد محدودی شامل ۲۰۰ شرکت دانش‌بنیان است، وی می‌افزاید: تک فروش شرکت‌های بزرگ دنیا که «یونیکورن» نام دارد، یک میلیارد دلار است اما در شرکت‌های دانش‌بنیان بزرگ، شرکت‌هایی وجود دارند که روند رشد پایداری را طی کرده‌اند اما نه در این ابعاد؛ از این‌رو مفهوم جدیدی تحت عنوان غزال‌های دانش‌بنیان را معرفی کرده‌ایم؛ در این رویکرد، شرکت‌های غزال دانش‌بنیان شرکت‌هایی هستند که نیروی انسانی بیشتر از ۲۰۰ نفر، فروش بیش از ۵۰ میلیارد تومان و صادرات و رشد فروش داشته باشند.

وی اظهار می‌کند: در شناسایی و معرفی شرکت‌های دانش‌بنیان غزال، معیارها و شاخص‌هایی همانند میزان صادرات، رشد فروش، تعداد نیروی انسانی و استمرار در رشد مدنظر گرفته می‌شود. امکان دارد برخی از شرکت‌ها با تعداد نیروی انسانی کمتر به این میزان از فروش دست پیدا کنند که با در نظر گرفتن حداقل ۲۰۰ نفر نیروی انسانی شاغل، ۱۲۱ شرکت حائز ویژگی‌های لازم برای معرفی به عنوان مستعد غزال دانش‌بنیان شناخته می‌شوند و اگر حداقل اشتغال را ۱۴۰ نفر در نظر بگیریم، ۲۱۰ شرکت دانش‌بنیان ظرفیت تبدیل شدن به غزال فناوری را دارند.

تأمین ۸۰ درصد تجهیزات صنایع غذایی در کشور

مجتبی نایی، مدیرعامل یکی از غزال‌های دانش‌بنیان می‌گوید، مجموعه ما در ساخت خطوط بسته‌بندی مایعات در صنایع غذایی از جمله نوشیدنی‌ها، لبنیات و روغن‌های خوراکی و انواع کنسروها و سس‌ها فعالیت دارد. دیگر فعالیت ما تولید روغن‌های موتور برای تأمین

نیاز شرکت‌های نفتی است. در حال حاضر ۸۰ تا ۸۰ درصد ماشین‌آلات کارخانه‌های بزرگ صنعت غذایی توسط دستگاه‌های این شرکت تأمین می‌شود. وی می‌افزاید: اکنون این محصولات به علت کیفیت بالایشان به کشورهای اروپایی لهستان، ایتالیا و ترکیه صادر می‌شوند اما متأسفانه به علت ضعف در ارتباطات بین‌المللی میزان صادرات این مجموعه نسبت به چهار سال گذشته کاهش پیدا کرده است. امیدواریم مسئولان تدبیری عاجل پیرامون مسأله صادرات ببندیشند.

صادرات محصولات پلی‌اورتان ایران به ۲۱ کشور دنیا

آرش نامی، تولیدکننده پلی‌اورتان و نایب رئیس هیات مدیره یکی از غزال‌های دانش‌بنیان می‌گوید: از اهداف مجموعه ما این است که بحث دانش‌بنیان را در زمینه‌های کیفیت، روابط، منابع انسانی، مالی، بازرگانی و تجارت دنبال کنیم و در عرصه بین‌المللی هم برنامه‌ریزی داشته باشیم و بر اساس سلیاقی خاص هر کشوری، محصولی را طراحی و تولید کنیم. وی می‌افزاید: در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد محصولات صادراتی پلی‌اورتان مربوط به این شرکت است. این محصولات هایتک اکنون به ۲۱ کشور دنیا صادر می‌شود و با چند کشور منطقه نیز در حال مذاکره هستیم تا نمایندگی انحصاری در آن کشورها داشته باشیم. با مشتریان اروپایی‌مان نیز وارد مذاکره شده‌ایم و یک سری آزمایش‌ها انجام داده‌ایم که مورد تأیید قرار گرفته‌اند. همچنین سیستم هواس این مجموعه نیز ۸۵ درصد تکمیل شده است که نیاز کشور و سایر کشورهای همسایه را نیز برطرف می‌کند.

تولید محصولات خاص و عمومی پتروشیمی

یکی از غزال‌های دانش‌بنیان ایران پیشرو در صادرات و دارای فناوری‌های برتر در تولید آمیزه‌های پلیمری است. مجتبی پهلوان، مدیر مهندسی فروش و مدیرعامل یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان زیرمجموعه این هلدینگ می‌گوید: این شرکت در

جام جم

دانش

SCIENCE

پنجشنبه ۴ مرداد ۱۴۰۳ شماره ۶۸۱۹

زیست‌بوم

دکتر محمد مهدی زمانی جمشیدی / پژوهشگر زیست‌شناسی دریا



خرچنگ‌های منزوی در پناهگاه‌های ویژه

در محیط‌های دریایی خرچنگ‌هایی وجود دارند که به‌علت نداشتن پوشش سخت و مقاوم در بخش شکمی، وابسته به ورود به صدف‌های خالی شکم‌پایان هستند. این خرچنگ‌ها موسوم به خرچنگ‌های منزوی با نام عمومی hermit crab، از فوق خانواده Paguroidea (پاگوروئیده) از راسته Decapoda (دکاپودا) هستند. به‌نظر می‌رسد که در گذشته‌ای دور، عاملی بیرونی و ناشناخته این جانداران را وادار به اسکان در صدف‌های خالی کرده و در گذر زمان و طی فرآیندهای فرگشت، سازگاری‌های متناسب با این نوع زیست در آنها ایجاد شده است. چنانچه در این راستا، شکم نرم و بدون محافظ شده، پاهای حرکتی تغییر شکل یافته، پخش شکمی در راستای پیچش صدف‌های شکم‌پایان میزبان پیچ و تاب خورده و موجب به‌هم خوردن تقارن بعد از دگردیسی و پایان مراحل لاروی شده است. این صدف‌ها علاوه بر نقش محافظتی در برابر شکارچیان، باعث مقاوم شدن جانور در برابر استرس‌های محیطی نظیر ضریات امواج و محافظت در مقابل خشک شدن و تغییرات شدید اسهوتیک بدن هستند. عوامل متعددی در نحوه انتخاب صدف موثر است؛ از جمله در دسترس بودن صدف‌های خالی، ابعاد و شکل صدف.



خرچنگ‌های منزوی به‌علت نداشتن توانایی خارج کردن شکم‌پای زنده از صدف، معمولاً به دو صورت می‌توانند به یک صدف خالی دسترسی پیدا کنند؛ نخست این‌که با حس بویایی به محلی بروند که یک شکم‌پایایک خرچنگ هم‌نوع مرده است، صدف را تخلیه و آن را اشغال کنند. در حالت دوم خرچنگ بزرگ‌تر و قوی‌تر، صدف اشغال شده خرچنگ کوچک‌تر و ضعیف‌تر را از چنگ او خارج ساخته و خرچنگ مغلوب به‌ناچار به صدف کوچک خرچنگ پیروزی می‌رود. البته خرچنگ‌های منزوی فقط از صدف‌های شکم‌پایان استفاده نمی‌کنند و در برخی موارد از دیگر صدف‌ها مانند صدف دوکفه‌ای‌ها، صدف کشتی‌چسب‌ها و حتی در مواردی نادر و برحسب ضرورت از دبطری‌ها استفاده کرده‌اند. خرچنگ‌های منزوی به‌عنوان نشانگرهای زیستی و نیز به لحاظ قرار گرفتن در زنجیره غذایی آبزیان و پرندگان ساحلی نقش قابل توجه آنها در پاک‌سازی محیط، در دهه‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته‌اند. این خرچنگ‌ها در سواحل کشور مادر خلیج فارس و دریای عمان نیز حضور دارند. از میان گونه‌های خرچنگ‌های منزوی ساکن در سواحل ایرانی خلیج فارس و دریای عمان، گونه Clibanarius signatus گونه غالب در سواحل صخره‌ای و گونه Diogenes avarus گونه غالب در سواحل گلی بوده‌اند. در سواحل ماسدای نیز که فراوانی کمتری از این موجودات را شاهد هستیم، باز هم گونه Clibanarius signatus گونه‌ای غالب نسبت به سایرین است. البته جداز آن جنس و نوع سواحل، در منطقه بالاتر از ناحیه بین جزرومدی سواحل که فقط افزایش امواج به آنجا می‌رسد در همه این نوع سواحل، گونه نیمه خشکی‌زی Coenobita scaevola با سازگاری‌هایی ویژه‌تر و جش‌ای درشت، تنها گونه ساکن و قادر به بقا در محیط نسبتاً خشک این مناطق است.

دانش‌بنیان

هوشمندسازی تاسیسات شبکه توزیع آب شهری

توافق‌نامه همکاری مشترک ستاد توسعه اقتصاد دانش‌بنیان آب، اقلیم و محیط زیست با استانداری آذربایجان شرقی با هدف هوشمندسازی تاسیسات آب‌رسانی شبکه توزیع شهر تبریز با رویکرد افزایش تاب‌آوری و کاهش تنش آبی شهر و افزایش بهره‌وری به امضای سیدمحمد نوربخش، دبیر ستاد توسعه اقتصاد دانش‌بنیان آب، اقلیم و محیط‌زیست و جبارعلی ذاکری، معاون هماهنگی عمرانی استانداری آذربایجان شرقی و یوسف غفارزاده، مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای استان آذربایجان شرقی، محمد خانی، مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی و مرتضی تقوایی‌حسین‌زاده، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان ارائه‌دهنده این فناوری رسید. همکاری در راستای عقد قرارداد و اجرای پروژه EPC، پیاده‌سازی طرح هوشمندسازی تاسیسات آب‌رسانی و شبکه توزیع شهر تبریز با مطالعات تله‌متری و کنترل از راه دور، تکمیل و به‌روزرسانی GIS. خرید تجهیزات تله‌متری و کنترل از راه دور و اجرا بر اساس مطالعات تله‌متری، مدل‌سازی هیدرولیکی و کالیبراسیون مدل به‌صورت EPS، خرید و اجرای سیستم‌های جمع‌آوری و ارسال اطلاعات و... در موضوعات طرح‌شده در این توافق‌نامه است. مدیریت بهینه تاسیسات آب‌رسانی و شبکه توزیع شهر تبریز، کاهش مصرف آب بدون درآمد و هدررفت آب، کاهش ساعت پیک مصرف برق در تاسیسات آب، بهینه‌سازی مصرف انرژی، کاهش هزینه‌های بهره‌برداری و نیروی انسانی و... از جمله اهدافی است که در این توافق‌نامه مورد تأکید قرار گرفته است.

برش

یونیکورن‌ها با ادبیات کشورمان همخوانی ندارند

میلاد مقدس‌پور، دبیر برنامه ملی توسعه و رشد غزال‌های دانش‌بنیان معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری نیز در این خصوص به خبرنگار جام جم می‌گوید: تقریباً پس از گذشت دو دهه از فعالیت معاونت علمی در کشور و رشد تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان، ما برای تداوم رشد و توسعه، نیاز به الگوسازی داشتیم تا فعالان زیست‌بوم، توسعه و رشد خود را در پیروی از این الگوسازی دنبال کنند. زمانی که بحث الگوسازی و رشد مطرح می‌شود، ذهن‌ها به سمت یونیکورن شدن پیش می‌رود. ادبیات یونیکورن، ادبیاتی است که بیشتر در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات کاربرد دارد و حداقل ارزش بازار آن یک میلیارد دلار است. هرچند بحث یونیکورن اکنون با

