Investopedia

با اجرایی شدن نظام جدید ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود

ورود شرکت‌های دانش بنیان و استارتاپ‌ها به بورس هموار می‌شود

گزارش

سوسن صادقی
روزنامه نگار

۲۵ مردادماه «نظام جدید ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود» با حضور روح‌الله دهقانی، معاون علمی فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس جمهوری، احسان خاندوزی وزیر امور اقتصادی و دارایی و محمدصادق خیاطیان رئیس صندوق نوآوری و شکوفایی رونمایی شد. اما نظام جدید ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود چگونه نظامی است؟ و این اتفاق مهم چه دستاوردهایی برای زیست بوم دانش بنیان‌ها و استارتاپ‌ها در بردارد. عبدالمجید مرشدی مدیرکل دفتر تأمین مالی و سرمایه‌گذاری معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری درباره این نظام جدید و کارشناسان علم و فناوری درباره تأثیرات آن بر توسعه شرکت‌های دانش بنیان و استارتاپ‌ها نکاتی در این خصوص به «ایران» می‌گویند.

عبدالمجید مرشدی، مدیرکل دفتر تأمین مالی و سرمایه‌گذاری معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری درباره شکل‌گیری نظام جدید ارزش‌گذاری دارایی‌های دانش بنیان به «ایران» گفت: از آنجایی که شرکت‌های دانش بنیان و استارتاپ‌ها دارایی‌های مشهود مانند ملک، زمین، تجهیزات و غیره ندارند بنابراین دارایی‌های آنها را ایده، دانش ، تخصص و کاربران آنها تشکیل می‌دهند که به این دسته از دارایی‌ها، دارایی‌های نامشهود و غیرعینی گفته می‌شود. از دو دهه پیش بحث دانش بنیان‌ها پیش آمده است، موضوع ارزش‌گذاری از همان موقع آغاز شد. مرشدی توضیح داد: در این دو دهه شرکت‌های دانش بنیان و بعدها هم استارتاپ‌ها با توجه به قوانین و مقررات حسابداری شماره ۱۷، دارایی‌های خود را برای معامله به صورت غیررسمی ارزش‌گذاری می‌کردند. به عبارتی وقتی می‌خواستند شرکتی را خرید و فروش کنند، بحث ارزش‌گذاری مطرح می‌شد و صاحبان شرکت‌ها خود به قیمت‌گذاری و تعیین ارزش سهام می‌پرداختند و بعد از چانه زنی شرکت را واگذار می‌کردند اما این‌گونه ارزش‌گذاری دارایی‌های شرکت‌های دانش بنیان و استارتاپی برای شرکت‌های تأمین مالی، سرمایه‌گذاری و بانک‌ها رسمیت نداشت و به دنبال مرجع رسمی برای تأیید بودند بنابراین امکان جذب سرمایه از طریق ورود به بورس و فرابورس یا تأمین مالی از طریق بانک‌ها و بخش خصوصی وجود نداشت.

وی افزود: از آنجایی که اکوسیستم نوآوری و فناوری و دانش بنیان کشور رشد یافته، نیاز است تا منابع مالی دارایی‌های نامشهود که در سایت سازمان حسابرسی درج شده است)، نحوه ارزش‌گذاری (تدوین دستورالعمل اجرایی نحوه ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود شامل تشریح انواع روش‌ها و رویه‌ها که از سوی معاونت علمی و فناوری و اقتصاد دانش بنیان و وزیر امور اقتصاد و دارایی ابلاغ شده است) و مرجع ارزش‌گذاری (کمیسیون کارشناسان رسمی گروه دانش بنیان و ستاد متشکل از کارشناسان رسمی و زیست بوم فناوری و نوآوری کشور در کانون کارشناسان رسمی استان تهران تشکیل شده) است.

وی تصریح کرد: برای بررسی دارایی‌های شرکت‌ها باید ابتدا دارایی‌های مشهود و غیرمشهود و منقول و غیرمنقول شناسایی و ثبت شود، چراکه تا دارایی در صورت‌های مالی یک شرکتی ثبت نشود، به عنوان دارایی محاسبه نخواهد شد. برای این کار قوانین و مقررات حسابداری شماره ۱۷ که دارای ۶ بند است و از روی نمونه‌های خارجی ترجمه و بومی‌سازی شده است، تدوین شده است. شرکت‌ها برای ثبت دارایی‌های خود باید این ۶ شرط را رعایت کنند ولی برخی مواردی که در این اصول آمده بود، برای حسابرسان که دانش فنی در زمینه شرکت‌های دانش بنیان نداشتند، ابهام داشت و اختلاف ایجاد می‌کرد بنابراین ابهام‌ها با همکاری خبرگان اصلاح شد.

مدیرکل دفتر تأمین مالی و سرمایه‌گذاری معاونت علمی و فناوری اظهار کرد: طبق این اصلاحیه مدیران مالی شرکت‌های دانش بنیان به همراه حسابرسان خبره باید مطابق با قوانین اصلاح شده با هم تعامل داشته و دارایی‌های نامشهود (که ایده، دانش فنی، متخصصان و کاربران هستند) را شناسایی و در صورت مالی شرکت، ثبت کنند. حسابرس هم با مراجعه به مرجع، دارایی‌های شرکت را به عنوان دارایی‌های نامشهود تأیید کند. به عبارتی مدیرمالی بر طبق استاندارد دارایی‌ها را شناسایی و حسابرس راستی آزمایی کرده و اعلام می‌کند و عدد و رقم ثبت می‌شود.

مرشدی افزود: مرحله بعد تجدید ارزیابی ارزش‌گذاری است. باتوجه به اینکه در کشور ما تورم وجود دارد شرکت دانش بنیانی اگر دو سال قبل ۱۰میلیارد ارزش داشت، با توجه به تورم این واحد تغییر می‌کند بنابراین باید معیاری برای این ارزیابی مجدد تعیین و استانداردسازی می‌شد تا مرجع قرار بگیرد که این کار هم در این نظام جدید انجام شد. چون پیش از این ارزش‌گذاری غیرواقعی انجام می‌شد ولی اکنون با این دستورالعمل تجدید ارزش‌گذاری هم استانداردسازی شده است.

> برای بررسی دارایی‌های شرکت‌ها باید ابتدا دارایی‌های مشهود و غیرمشهود و منقول و غیرمنقول شناسایی و ثبت شود، چراکه تا دارایی در صورت‌های مالی یک شرکتی ثبت نشود، به عنوان دارایی محاسبه نخواهد شد. برای این کار قوانین و مقررات حسابداری شماره ۱۷ که دارای ۶ بند است و از روی نمونه‌های خارجی ترجمه و بومی‌سازی شده است، تدوین شده است

اجرا از مهرماه

مدیرکل دفتر تأمین مالی و سرمایه‌گذاری معاونت علمی، فناوری در پاسخ به این سؤال که این نظام جدید از چه زمانی ابلاغ و اجرایی می‌شود، گفت: این نظام از مهرماه اجرایی خواهد شد. البته از هفته آینده به شرکت‌ها ارجاع شده و با تشکیل جلساتی این نظام برای مدیران مالی شرکت‌ها و حسابرس‌های خبره توضیح داده خواهد شد تا با رجوع به این مرجع ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود خود را شناسایی و ثبت کنند. با اجرایی شدن این روند پیش‌بینی می‌کنیم که در ۱۴۰۳ که صورت‌های مالی ۱۴۰۲ مشخص می‌شود تعداد زیادی از شرکت‌ها دارایی‌های مشهودشان شناسایی شده و در صورت‌های مالی درج شود و بعد از آن مسأله تجدید ارزیابی و ارزش‌گذاری صورت بگیرد.

وی اظهار کرد: ارزش سهام شرکت‌های دانش بنیان با توجه به این اصول تعیین خواهد شد. با این مرجع اگر شرکت‌ها بخواهند وارد بورس و فرابورس شوند مراکز مالی و سرمایه‌گذاری که می‌خواهند با این شرکت‌ها کار کنند می‌توانند با استناد به این رکن با اطمینان فعالیت کنند چون عدد و رقم شفاف و مشخص است بدین ترتیب بانک‌ها و بورس و مؤسسات مالی با ادبیات جدید ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود آشنا می‌شوند.

به گفته مرشدی، معاونت علمی و فناوری به عنوان متولی زیست بوم این موضوع را پیگیری خواهد کرد تا مشکلات را رفع کند. شکل‌گیری زیرساخت اقتصاد دانش بنیان و شاهراه اساسی آن اجرای نظام ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود است. اجرای این نظام می‌تواند به توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و کاهش تورم منجر شود. دارایی‌های نامشهود همان حوزه‌ای است که می‌تواند نقدینگی بلاتکلیف را از بازار جمع و هدفمند کند. این مسیر را دنیا رفته است و ما هم می‌رویم تا بحث دارایی نامشهود ورود به بورس و فرابورس و وثیقه گذاشتن برای بانک‌ها و... حل شود و شرکت‌های دانش بنیان و استارتاپ‌ها بتوانند همانند نمونه‌های مشابه خود سهم مهمی در تولید ناخالص داخلی کشور داشته باشند.

مرجعی برای اطمینان بخشی به بازار سرمایه

به گفته مدیرکل دفتر تأمین مالی و سرمایه‌گذاری معاونت علمی، فناوری نظام جدید ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود از سال ۱۴۰۱ که سال دانش بنیان بود، شکل گرفت تا با شکل‌گیری سازکار قانونی این ارزش‌گذاری صورت بگیرد تا اطمینان سرمایه‌گذاران و تأمین مالی‌ها به این شرکت‌ها جلب شود و با فراغ بال خرید و فروش سهام و سرمایه‌گذاری صورت بگیرد.

مرشدی به سه محور اصلی این نظام جدید ارزش‌گذاری اشاره کرد و گفت: این نظام جدید ارزش‌گذاری شامل شناسایی و ثبت (ارائه نمونه شواهد برای مصادیق بند ۳۲ استاندارد حسابداری شماره ۱۷ برای شناسایی و ثبت مخارج توسعه به عنوان بخش خصوصی به صورت جدی وارد زیست بوم علم و فناوری شود و سرمایه‌های سرمایه‌گذارها را برای این زیست بوم جذب کرد. این جذب سرمایه در صورتی ممکن می‌شود که دارایی‌های نامشهود این بخش به صورت استاندارد ارزش‌گذاری شود.

دارایی‌های نامشهود، ۹۰ درصد دارایی‌های غول‌های فناوری

محمدرضا قدوسی
مشاور کسب و کارهای نوپا

مرکز بانک جهانی و مرکز مشاوره مکنزی طبق محاسباتی که انجام دادند اقتصاد کل دنیا را ۵۲۰ تریلیون دلار (۵۲۰هزار میلیارد دلار) تخمین زده‌اند که از این میزان ۴ تا ۴٫۵ درصد اقتصاد دیجیتال است. به عبارتی ۲۰ تا ۲۳ تریلیون دلار اندازه بازار اقتصاد دیجیتال است. از این میزان هم ۶ تریلیون دلار آن به ۵ استارتاپ اصلی دنیا یعنی متا، آمازون، اپل، نتفلیکس و گوگل اختصاص دارد. از این میزان ۶ تریلیون دلاری هم ۳ درصدش فقط به اپل اختصاص دارد. اما این ۵ ابرقدرت فناوری دنیا و دیگر استارتاپ‌های دیگر جهان چگونه به این ارزش دست یافته‌اند؟ در پاسخ باید گفت بالای ۹۰ درصد دارایی‌های این غول‌های فناوری دارایی‌های نامشهود هستند که مبتنی بر دانش، متخصصان و تعداد کاربران و غیره است و دارایی فیزیکی خط تولید، برند، زمین و ملک ندارند. تضمین این نظام کمک می‌کند اگر ما این مدل از اقتصاد دیجیتال را به عنوان اقتصاد جدیدی قبول نکنیم و فکر کنیم که دارایی‌ها حتماً باید فیزیکی باشد در ارزشگذاری به مشکل برخواهیم خورد و کسب و کارهای جدید شکل نخواهد گرفت، بنابراین برای شکل‌گیری و ارزشگذاری کسب و کارهای حوزه دانش بنیان و استارتاپ‌ها به مرجعی تخصصی برای ارزشگذاری نیاز است که امید می‌رود این نظام ارزشگذاری دارایی‌های نامشهود جدید بتواند ارزش واقعی کسب و کارهای این حوزه را تعیین کند.

ارزشگذاری واقعی دارایی‌های کسب و کارهای علم و فناوری

مجید اورعی
کارشناس فناوری اطلاعات

سال‌هاست که دارایی‌های نامشهود در کشور تعریف شده است و برخلاف دارایی‌های مشهود مانند ملک، ماشین، تجهیزات، کارخانه و... که قابل مشاهده است، غیرعینی هستند. این دارایی‌های غیرعینی عمدتاً در اثر راه‌اندازی و فعالیت‌های کسب و کارهای حوزه دانش‌بنیان یا استارتاپ‌ها که ارزش‌آفرینی می‌کنند، به‌وجود آمده و دیده می‌شود. این کسب و کارها برای انجام مأموریت‌شان نیاز دارند تحقیق و توسعه انجام دهند تا دانش فنی لازم را کسب کرده یا آن را خریداری کنند؛ مثلاً بتوانند پلتفرم نرم‌افزاری را تولید کرده یا حق امتیازی لازم برای استفاده از آن را خریداری کنند، همچنین در طول زمان فعالیت‌شان به مرور برند سازمانی‌شان شکل گرفته و دارای مشتری و کاربر می‌شوند بنابراین دانش، برند، سیستم نرم‌افزاری و مشتریان بدست آمده، همه دارایی نامشهود محسوب می‌شود. البته دارایی‌های نامشهود صرفاً مختص به کسب و کارهای حوزه دیجیتال و دانش‌بنیان نیست، بلکه کسب و کارهای سنتی و فیزیکی، حتی غیررسمی را شامل می‌شود. حق سرقفلی از جمله آنهاست که بر اثر استمرار فعالیت یک شخص در محل یا گذر خاصی برای آن فعال اقتصادی به‌وجود آمده و این حق قابلیت خرید و فروش دارد و اگر کسی بخواهد همان فعالیت را در آن گذر یا محل ادامه دهد باید پولی را به‌عنوان حق سرقفلی به شخص قبلی بپردازد تا بتواند همان کسب و کار را در همان محل ادامه دهد. در حقیقت این پول جبران سودهای آتی ناشی از مشتریان ثابتی است که به آن محل جهت دریافت کالا یا خدمت مراجعه می‌کنند. اما چرا ارزشگذاری دارایی نامشهود مهم است؟ در پاسخ باید گفت چون کسب و کارها و سهامداران آن کسب و کار به دنبال منتفع شدن هستند پس وقتی دارایی‌های کسب و کاری شناسایی و ثبت شود، عملاً ارزش سهام آن کسب و کار افزایش می‌یابد. وقتی ارزش سهام افزایش یابد، خریداران سهام آن و میل و رغبت سرمایه‌گذاری در آن کسب و کار بیشتر می‌شود و در نهایت به توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان کمک می‌کند.

حال برای رشد و توسعه کسب و کارهای اقتصاد دیجیتال و مبتنی بر دانش‌بنیان باید کمک شود که دارایی‌های آنها که عمدتاً نامشهود هستند به درستی شناسایی و ثبت شوند تا قابل ارزشگذاری برای واگذاری یا ورود به بورس و فرابورس باشند.

از گذشته ارزشگذاری دارایی‌های نامشهود در کشور وجود داشت ولی به دلیل وجود برخی ابهامات قابل تفسیر بود بنابراین نظام جدید ارزشگذاری دارایی‌های نامشهود به دنبال رفع مشکلات قبلی و سرعت بخشیدن به ورود دانش‌بنیان‌ها و استارتاپ‌ها در بازار سرمایه است. ارزشگذاری دارایی‌های نامشهود امری سخت، پیچیده و حساس است؛ به‌عنوان مثال فرض کنید یک شرکت دانش‌بنیانی در حوزه نانو یا فناوری اطلاعات، سال‌ها باید هزینه تحقیق و توسعه را بپردازد تا دانش یا فناوری لازم را در حوزه‌های لبه تکنولوژی کسب کند تا بتواند به کمک این دانش و فناوری امکان خلق ارزش و تحول جدی را در اقتصاد و صنعت کشور ایجاد کند. حال سؤال این است که این حجم گسترده سرمایه‌گذاری که در قالب هزینه‌های حقوق و دستمزد و پژوهش پرداخت می‌شود چگونه در اسناد مالی شرکت باید تبدیل به دارایی‌های نامشهود شده و منجر به افزایش سرمایه و ارزش شرکت‌ها شود؟ بسیاری از کارشناسان معتقدند باید هزینه‌های حقوق و دستمزد متخصصان را که در آن واحد تحقیق و توسعه کار کرده‌اند نه به‌عنوان هزینه بلکه به‌عنوان دارایی در جریان تکمیل در صورت حساب مالی آنها شناسایی و ثبت و از سوی حسابرسان تأیید شود تا بتواند جزو دارایی آنها محسوب شود. ولی سؤال این است آیا همین هزینه‌های انجام شده برابر با ارزش دارایی به دست آمده است؟ پاسخ کارشناسان در این زمینه خیر است و ارزش دارایی می‌تواند بسیار بیشتر یا گاهاً کمتر از هزینه‌های انجام شده باشد. یکی از دلایل آن می‌تواند ناشی از تأثیر زمان کسب مجدد آن فناوری در ارزشگذاری مجدد دارایی باشد. بدین معنا که کارشناسان اولاً هزینه انجام شده در چند سال را به ارزش روز مجدداً محاسبه می‌کنند و سپس با تأثیر ضریب خاصی برای زمان مورد نیاز کسب این فناوری که الان در دسترس است، ارزش واقعی دارایی مجدد را محاسبه می‌کنند.

در پاسخ به اینکه ارزشگذاری دارایی نامشهود چگونه و توسط چه کسی باید انجام شود تا میزان ارزش واقعی آن به درستی محاسبه شود، باید پای کارشناسان رسمی و خبره و با مراجعه به یک مرجع استاندارد به میان آید تا ارزشگذاری‌های انجام شده به واقعیت نزدیک باشد. در این نظام جدید سعی شده ارزشگذاری‌ها واقعی و قابل اتکا باشد تا به سرنوشت تخلفاتی که حتی در ارزشگذاری دارایی‌های مشهود رخ می‌داد و منجر به رانت و فساد می‌شد، منجر نشود.

به عبارتی اگر کسب و کار اینترنتی دارای برند یا شرکت دانش‌بنیانی بخواهد وارد بورس یا فرابورس شود اگر دارایی‌های آن به غلط و نادرست و بالا ارزشگذاری شود، ارزش سهام غیرواقعی خواهد بود و بعد از مدتی حباب ارزش سهام آن کسب و کار در بورس ترکیده و سهامداران آن متضرر می‌شوند بنابراین در این نظام جدید می‌خواهند کاری کنند که ارزشگذاری توسط اشخاصی صورت پذیرد که تضمین لازم را در خصوص ارزش برآوردی بدهند و خریداران و سرمایه‌گذاران با خاطری آسوده‌تر در بازار شرکت‌های دانش‌بنیان و دارایی‌های نامشهود آنها وارد شوند.

امیدواری برای ورود استارتاپ‌ها به بورس

حسین اسلامی
رئیس نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران

یکی از مهم‌ترین مواردی که درحوزه شرکت‌های دانش‌بنیان و استارتاپ‌های حوزه فناوری اطلاعات مغفول مانده بود، ارزشگذاری دارایی‌های نامشهود است.

زیرساخت اقتصاد دیجیتال شرکت‌هایی هستند که دارایی‌های آنها مانند شرکت‌های سنتی به شیوه سنتی فیزیکی نیست و بیشترین دارایی آنها ایده‌ها، پلتفرم‌ها و زیرساخت‌های فناورانه است و این موارد دارایی‌های نامشهود آنها حساب می‌شود بنابراین این اقدام را به فال نیک می‌گیریم.

ثبت و ارزشگذاری دارایی‌های نامشهود برای حوزه استارتاپ‌ها هم بسیار اتفاق خوبی بوده و برای پیشرفت اقتصاد دیجیتال حیاتی است بنابراین لازم است وزارت امور اقتصادی و دارایی و بانک مرکزی کمک کنند تا اعتبارده‌ی لازم در نظام بانکی به این گونه دارایی‌ها اتفاق بیفتد و آنها این را قبول کنند که این نوع دارایی در دارایی‌های مالی ثبت و در آینده به عنوان وثیقه پذیرفته شود.

برای مرحله بعدی هم امیدواریم همان‌طور که بازار سرمایه از حضور تپسی استقبال کرد به‌زودی به چندین استارتاپ دیگر برای ورود به بورس و فرابورس اقبال نشان دهد تا آنها هم به بازار سرمایه ورود کنند و عامه مردم هم آرام آرام بیش از این با بازار دیجیتال آشنا شوند و با سرمایه‌گذاری به توسعه آن کمک کنند.

خبر

معاون علمی رئیس جمهور:

بزرگترین آزمایشگاه ملی هوش‌مصنوعی راه‌اندازی می‌شود

معاون علمی رئیس جمهور از راه‌اندازی بزرگترین آزمایشگاه ملی هوش‌مصنوعی درکشور خبر داد و گفت: در این آزمایشگاه حداقل هزار نفر از بهترین محققان کشور را جذب و پشتیبانی می‌کنیم.

به گزارش سایت دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت‌الله‌العظمی خامنه‌ای، روح‌الله دهقانی فیروزآبادی در حاشیه دیدار اخیر رئیس جمهور و هیأت دولت در گفت‌وگو با این سایت با بیان اینکه در سال جاری برنامه‌های جدی و متمرکزی در حوزه هوش‌مصنوعی در دست اجرا داریم، افزود: این آزمایشگاه با پردازنده‌ها، سیستم‌ها و ابزارهای مورد نیاز در هوش‌مصنوعی با ویژگی‌های خاص در منطقه تجهیز می‌شود. در معاونت علمی ریاست جمهوری هم ستاد توسعه فناوری‌های هوش‌مصنوعی راه‌اندازی شده است.

وی گفت: تجربه نشان می‌دهد که نیروی انسانی ما در حوزه‌های نرم‌افزاری بسیار توانمند هستند، شاید در حوزه سخت‌افزاری کمبود منابع داشته باشیم اما آنجا که در هوش‌مصنوعی با هوش انسان‌ها سر و کار داریم و نخبگان پرتوان و باهوشی در کشور وجود دارد، حرف برای گفتن خواهیم داشت.

فناورانه

ورود هوش‌مصنوعی به حوزه ایمن‌سازی معابر و کاهش تصادفات

رئیس گروه هوشمندسازی ستاد توسعه فناوری‌های فضایی معاونت علمی از ورود هوش‌مصنوعی به حوزه ایمن‌سازی معابر و کاهش تصادفات در کشور خبر داد.

به گزارش معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری، شهاب خدامرادی با اعلام این خبر گفت: سامانه گذرگاه امن عابرپیاده با استفاده از دوربین و سنسورهای ویژه و هوش‌مصنوعی ورود و تردد عابرین بر گذرگاه‌ها را تشخیص می‌دهد تا بلافاصله تجهیزات هشداردهنده مانند چشم گربه‌ای‌های چراغدار یا چراغ‌های چشمک‌زن فعال شده و به رانندگان اخطاری واضح دهد. به این شکل توجه رانندگان به گذرگاه جلب شده و یک گذرگاه عابر پیاده بیش از پیش برای عابرین و رانندگان امنیت خواهد داشت. باکس مدیریت و پردازش سامانه، دکل حدود سه متری، پروژکتور روشنایی جهت عملکرد بهتر سامانه در شب، دوربین و نرم‌افزار تشخیص عابر پیاده (مبتنی بر پردازش تصویر و هوش‌مصنوعی) از جمله تجهیزات این سامانه است.

وی افزود: چشم گربه‌ای لامپ‌دار صرفاً یک تجهیز پیشنهادی برای این سامانه است و در عمل می‌توان از انواع تجهیزات هشداردهنده مثل تابلو، چراغ، لیزر هشداردهنده و... برای به‌کارگیری سیگنال هشدار خروجی سامانه استفاده کرد و همچنین با توجه به بهره‌گیری این سامانه از هوش‌مصنوعی و تشخیص عابرپیاده در پنل کاربری این سامانه امکان مشاهده گزارش تردد افراد فراهم خواهد بود بنابراین توجه رانندگان بیش از پیش و بیش از یک روشنایی ساده به گذرگاه جلب شده و به این شکل یک گذرگاه عابر پیاده بیش از پیش برای عابرین و رانندگان امن خواهد شد. هدف این طرح کاهش تصادفات وسایل نقلیه با عابرین پیاده در محدوده گذرگاه‌ها و خطوط عابر پیاده است.

خدامرادی خاطرنشان کرد: در این سامانه، نمایش و نصب تبلیغات روی دکل امکان‌پذیر است و همچنین امکان نصب صفحه نمایش برای نشان دادن تبلیغات وجود دارد که البته هنگام عبور عابرپیاده به حالت هشدار درمی‌آید.

تولید بومی دستگاه تست نازل موتور هواپیما

مهندسان یک شرکت زیست فناوری دستگاه تست نازل موتور هواپیما را بومی‌سازی کردند؛ از این دستگاه، برای تست سلامت نازل‌های موتورهای هواپیما استفاده می‌شود.

به گزارش معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری، سیدحسین موسوی، مدیرعامل یک شرکت مهندسی زیست فناوری، درباره این محصول گفت: دستگاه‌های ما همتای نمونه خارجی خود هستند و چون سفارشی‌ساز هستند، تغییراتی که مشتری تمایل داشته باشد، اعمال می‌شود، این مزیت خاص این دستگاه است و از دیگر مزیت‌ها می‌توان به طراحی صنعتی بهتر و ارگونومیک‌تر نسبت به مشابه خارجی آن اشاره کرد. وی تصریح کرد: هدف اصلی این دستگاه، تست دینامیکی نازل سوخت موتور هواپیماست. در تست دینامیکی، با فشار و دبی معین، سه فاکتور زاویه پاشش، میزان و شدت پاشش و یکنواخت بودن پاشش سوخت در نازل بررسی می‌شود. این دستگاه با سیستم فشار دینامیکی و دبی متناسب با موتور هواپیمای مورد تأیید کارفرما ساخته می‌شود.

موسوی با بیان اینکه ظرفیت مخزن این دستگاه بسته به نوع سفارش متفاوت است، گفت: سیال استاندارد این دستگاه سوخت کالیبراسیون است و اجزای این دستگاه با تمامی خواص این سیال سازگار شده است. وی افزود: این دستگاه از سیکل‌های جداگانه و پیچیده هیدرولیکی، الکتریکی و کنترلی تشکیل شده است و هر سیکلی برای ارتباط و پیوستگی با سیستم‌های دیگر نیاز به یکپارچه‌سازی دارد که برای این کار لازم است به هر سه سیستم تسلط و شناخت کافی داشت. از توانایی‌های مهندسان این شرکت زیست فناوری یکپارچه‌سازی و اتوماسیون این سیستم‌ها است.