تازه‌های دانش

تحقق بومی تبدیل آب دریا به آب شیرین

محققان یک شرکت دانش‌بنیان ایرانی با تولید دستگاه آب‌شیرین‌کن می‌توانند آب شور دریا را به منظور تامین آب مورد نیاز شناورها و قایق‌ها به آب قابل شرب و شیرین تبدیل کنند. این دستگاه با استفاده از مصرف انرژی کمتر و توان تولیدی بالاتر می‌تواند ۸۰درصد آب را تصفیه کند./ خبرگزاری صداوسیما

تولید نوعی علف هرز سرشار از مواد مغذی

محققان پردیس کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه با سازگاری دو رقم جو دوسر توانستند زنجیره ارزشی برای این گیاه ایجاد کنند. به‌گفته آنها این محصول حاوی مواد ارزشمندی است که برای درمان دیابت نوع دو، کاهش قند و چربی موثر است همچنین مکمل مناسبی برای ورزشکاران به‌شمار می‌رود./ ایسنا

کاشت گوجه‌فرنگی در ایستگاه فضایی

فضاپیمای باری شرکت اسپیس اکس در تازه‌ترین ماموریت به مقصد ایستگاه بین‌المللی فضایی، دانه‌های گوجه‌فرنگی را به فضا برد. اسکات کلی، فضانورد بازنشسته ناسا، درباره اهمیت انتقال این محموله به فضا گفت: «همان‌طور که می‌دانید قرار است یک روز انسان به کره مریخ برود و پرورش گیاهان تازه، نقشی مهمی خواهد داشت.»/ خبرگزاری صداوسیما

«جام جم» از جزئیات پژوهش‌های محققان گزارش می‌دهد

ریشه‌یابی سلامتی در دندان‌ها

مریم ملی
گروه دانش و سلامت

شاید کمتر کسی فکرش را می‌کرد روزی برسد که دندان‌های شیری که در کودکی می‌افتند منبع مهمی برای جمع‌آوری نوعی از سلول‌های بنیادی باشد، همین‌طور دندان‌های عقل که معمولا در آغاز سنین جوانی برای بسیاری از افراد با دردسر و چالش‌های زیادی همراه است. این چالش ممکن است به جراحی دندان یا کشیدن بینجامد و در چنین صورتی می‌تواند منبعی برای ذخیره کردن سلول‌های بنیادی فرد باشد. این نوع از سلول‌ها که از پالپ دندان‌های عقل و شیری به دست می‌آیند در حال حاضر به‌طور ویژه مورد توجه محققان جهان هستند. تحقیقات نشان می‌دهد که این سلول‌ها احتمالا در درمان برخی بیماری‌های غیرخونی کاربرد دارند و جمع‌آوری و نگهداری آنها در کشورهای پیشرفته مختلف آغاز شده است. کشور ما هم تحقیقات خود را در این زمینه آغاز کرده است و به‌زودی امکان نمونه‌گیری و ذخیره سلول‌های ریشه دندان عقل و شیری در ایران محقق می‌شود. در گفت‌وگو با دکتر مرتضی ضرابی، رئیس بانک خون بندناف رویان، کاربردهای این سلول‌ها و مراحل تحقیقاتی مورد نیاز برای بهره‌برداری از آنها را جویا شده‌ایم.

دکتر مرتضی ضرابی علت مورد توجه قرار گرفتن این نوع از سلول‌های بنیادی را این‌طور توضیح می‌دهد: «ریشه دندان‌های شیری یا همان پالپ دندان و دندان عقل نوعی از سلول‌های بنیادی مزانشیمی دارند که این سلول‌ها هم قدرت تکثیر خوبی دارند هم قدرت تمایز با بافت عصبی و استخوان و غضروف. میزان اولیه این سلول‌های بنیادی در دندان‌های شیری بسیار کمتر از دندان عقل است. تحقیقات در رابطه با کاربردهای این سلول‌ها هنوز در دنیا ادامه دارد. گزارش‌هایی ارائه شده که در برخی موارد آسیب‌های لثه یا آسیب استخوان فک از این سلول‌ها استفاده شده است اما گزارش‌های این زمینه، هنوز خیلی زیاد نیست چون به‌تازگی آغاز شده است.»

تحقیقات سلول‌های مزانشیمی در ایران

دکتر ضرابی از مراحل تحقیقاتی این کار در ایران به جام جم می‌گوید: «ما در ایران تلاش کردیم سلول‌های بنیادی مزانشیم ریشه دندان را جداسازی کنیم و آن را کشت داده و تکثیر کنیم. چندسالی هم هست که آنها را به شکل فریزشده در مراکز تحقیقاتی نگهداری می‌کنیم. تا به امروز نمونه‌های تحقیقاتی در مؤسسه رویان اصفهان جمع‌آوری و نگهداری می‌شده است تا مراحل جمع‌آوری و نمونه‌سازی آن را تکمیل کنند و مراحل دانش فنی آن به مرور توسعه پیدا کند. در نظر داریم با تکمیل فرآیند حصول دانش فنی برای کسانی که مایل هستند این کار را انجام دهند، خدمات لازم را در ایران ارائه بدهیم.»

رئیس بانک خون بندناف ادامه می‌دهد: «سلول مزانشیم را در حال حاضر از بافت‌های دیگری مثل مغز استخوان و بندناف استخراج می‌کنیم؛ برای مثال، سلول‌های بنیادی بندناف برای کودکانی که دچار فلج مغزی هستند در فاز یک و دو کارآزمایی بالینی قرار دارد ولی هنوز از سلول‌های بنیادی مربوط به پالپ دندان استفاده نشده است.»

او در پاسخ به این سؤال که آیا مشخص شده که این سلول‌های بنیادی در درمان چه بیماری‌هایی کارایی دارند، می‌گوید: «محققان معتقدند شاید این سلول‌ها بتواند بیشتر در درمان بیماری‌های عصبی مورد استفاده قرار بگیرد زیرا که منشأ این سلول‌ها با سلول‌های ستیغ عصبی یکی است.»

شروع خدمات نگهداری سلول بنیادی دندان عقل تا پایان امسال

دکتر ضرابی در پاسخ به این سؤال که چه زمانی خدمات مربوط به ذخیره سلول‌های مزانشیم دندان عقل و شیری به صورت عملیاتی ارائه می‌شود، تصریح می‌کند: «تلاش ما این است که تا پایان امسال بتوانیم این خدمت را ارائه کنیم.»

او همچنین درباره این‌که برای ذخیره‌سازی سلول‌های بنیادی ریشه دندان شیری و دندان عقل باید به چه مراکزی مراجعه کرد، توضیح می‌دهد: «خانواده‌ای که می‌خواهد سلول‌های بنیادی را برای فرزندی که دندان شیری دارد ذخیره کند باید به دندانپزشک مراجعه کند تا دندان کشیده شود. دندانی که خودش بیفتد برای این کار مناسب نیست زیرا که به براق دهان آغشته شده و سلول‌ها کاهش پیدا می‌کنند. در جراحی دندان عقل هم می‌شود دندانپزشک پس از کشیدن دندان عقل آن را در محیط مناسبی قرار دهد تا بعد جداسازی سلول‌ها انجام شود.»

کاربرد سلول‌های بنیادی دندان عقل با بندناف متفاوت است

به‌گفته رئیس بانک خون بندناف، در بیشتر کشورهایی که بانک بندناف دارند، بانک پالپ دندان هم دارند ولی هیچ‌یک تا به‌حال اعلام نکرده‌اند که این سلول‌ها را برای چه بیماری‌هایی قرار است استفاده کنند. آنچه مسلم است این‌که با پیشرفت‌های پزشکی در حوزه سلول‌های بنیادی، به‌زودی کاربردهای زیادی برای این سلول‌ها به دست خواهد آمد.

شاید این تصور برای خیلی‌ها پیش بیاید که اگر فرصت ذخیره‌سازی سلول بندناف را از دست دادند، می‌توانند در زمان جراحی یا کشیدن دندان عقل برای نگهداری سلول‌های بنیادی اقدام کنند؛ درحالی که نوع این سلول‌ها با هم متفاوت هستند.

دکتر ضرابی در توضیح این مسأله به جام جم می‌گوید: «سلول‌های پالپ دندان نمی‌تواند جایگزین سلول‌های بنیادی بندناف باشد زیرا سلول‌های بندناف، خون‌ساز بوده و در بیماری‌های خونی قابل استفاده است. در بیماری‌های تالاسمی و سرطان خون حتما نمونه سلول بنیادی خون بندناف مورد نیاز است. این فرصت ارزشمندی است برای این که منبعی از سلول‌های مزانشیم برای بیماری‌های غیرخونی مانند اوتیسم، سکته‌های مغزی، قلبی، دیابت و... در اختیار داشته باشند.» بنابراین هرکدام از این سلول‌ها کارایی خود را خواهند داشت.

مکث

تولد محصولات بومی از همکاری رویان و دانش‌بنیان‌ها

از افق‌های روشنی که پیش روی فعالیت‌های دانش‌بنیان وجود دارد و باید هرچه بهتر و دقیق‌تر برای محققان کشور روشن شود همکاری با مراکز علمی تخصصی است. از دل این همکاری‌ها، نیازهای علمی و تحقیقاتی به‌خوبی شناسایی می‌شود و شرکت‌ها می‌توانند اولویت‌های کاری خود را در زمینه تخصصی‌شان پیدا و در همان حوزه شروع به کار کنند. در همین راستا همکاری‌های موثری در حوزه فناوری و توسعه سلول‌های بنیادی بین شرکت‌های دانش‌بنیان و بانک خون بندناف مؤسسه رویان اتفاق افتاده است که در ادامه به طور مختصر به آن اشاره می‌کنیم.

۱ جلوگیری از خروج ارز با ساخت مخزن ذخیره‌سازی

بانک خون بندناف در همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان امسال دستاوردهای بسیار مهمی به‌دست آورده است. در این همکاری‌ها، یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان به کمک بانک خون بندناف موفق شده اولین نمونه مخزن نگهداری نیتروژن مایع را طراحی کند و از این راه جلوی خروج ارز از کشور برای تهیه مخزن خارجی را بگیرد. به‌گفته دکتر ضرابی، حجم این مخزن ۱۸۰۰ لیتر است و برای نگهداری محصولات زیستی در دمای منفی ۱۹۶سانتی‌گراد مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مخزن فقط مخصوص نگهداری نمونه‌های زیستی بانک خون بندناف نیست و می‌تواند در صنایع دارویی، بهداشتی، غذایی، پزشکی و آزمایشگاهی مورد استفاده قرار بگیرد.

۲ زخم‌پوش زیستی با توان ترمیم و بازسازی بالا

محصول دیگری که از دل فعالیت‌های علمی و تلاش‌های بانک خون بندناف و شرکت‌های دانش‌بنیان متولد شده است، زخم‌پوش یا پانسمان زیستی است که از پرده جنینی به دست آمده و برای زخم‌های حاد و مزمن، سوختگی‌ها و جراحی‌های قرنیه و همین‌طور زخم پای دیابتی به کار می‌رود.

تولید این پانسمان، کشور را از نمونه‌های خارجی بی‌نیاز می‌کند و با داشتن پروتئین و فاکتور رشد برای ترمیم و بازسازی بافت‌ها بسیار مفید است.

فناوری

هوش مصنوعی، برنده جام جهانی را پیش‌بینی می‌کند

فراز سهیلی‌آزاد
گروه دانش و سلامت

همیشه پیش‌بینی نتایج بازی‌ها و تیم‌های برنده در مراحل مختلف مسابقات جام‌جهانی از هیجان‌انگیزترین حواشی برای دوستداران فوتبال است و همین موضوع موجب شده بود که از «پاول» هشت‌پای معروفی که نتایج بازی‌های جام‌جهانی را پیش‌بینی می‌کرد تا جادوگرها و... پای‌شان به بحث پیش‌بینی نتایج باز شود. امسال اما با پیشرفت‌های چشمگیر مدل‌سازی ریاضی و الگوریتم‌های هوش مصنوعی به نظر می‌رسد که پای علم هم به بازار داغ پیش‌بینی نتایج جام‌جهانی باز شده است؛ نتایج بازی‌هایی که تا به این مرحله هم با شگفتی‌های بسیاری هواداران را غافلگیر کرده است. مؤسسه آلن تورینگ هم که فعالیت‌های گسترده‌ای در زمینه هوش مصنوعی دارد، یکی از قوی‌ترین پیش‌بینی‌های بازی‌های امسال را ارائه کرده است.

برای انجام پیش‌بینی، این تیم تحقیقاتی به داده‌هایی نیاز داشت و خوشبختانه، در مورد فوتبال هیچ کمبود داده‌ای وجود ندارد. محققان از مجموعه داده‌های تجمیع شده‌ای استفاده کردند که نتایج و آمار هر مسابقه بین‌المللی از سال ۱۸۷۲/۱۲۵۱در آن به ثبت رسیده بود. تیم تحقیقاتی مؤسسه آلن تورینگ در بیانیه مطبوعاتی توضیح داد: «پس از آزمایش موفقیت‌آمیز مدل ما در پیش‌بینی نتایج جام‌های جهانی ۲۰۱۴ و ۲۰۱۸، تصمیم گرفتیم از تمام نتایج بین‌المللی از جام جهانی ۲۰۰۲ به بعد استفاده کنیم.»

آنها در داده‌های تمرینی خود، بیشترین اهمیت را به مسابقات جام جهانی دادند و درجه اهمیت کمتری برای به داده‌های تورنمنت‌های قاره‌ای، مسابقات مقدماتی و دوستانه قائل شدند. آنها همچنین به مسابقات اخیر امتیاز تأثیرگذاری بیشتری دادند. همچنین رده‌بندی رسمی فیفا را به مدل خود برای ارائه برآوردی به روز از عملکرد تیم‌ها ارائه کردند.

این الگوریتم که براساس مدل قبلی که برای بازی‌های غیر بین‌المللی استفاده می‌شد، توسعه پیدا کرد، از آمار بیزی (Bayesian statistics) برای پیش‌بینی محتمل‌ترین امتیاز برای هر مسابقه استفاده می‌کند. با حذف داده‌های مربوط به جام جهانی یک دوره به‌خصوص، (برای مثال جام جهانی ۲۰۱۸) تیم تحقیقاتی می‌تواند قابلیت‌های پیش‌بینی مدل خود را با درخواست از آن برای پیش‌بینی آن سال که نتایجش مشخص شده است، مورد آزمون و بررسی قرار دهد.

آنها با استفاده از این روش و به‌کارگیری در تمام مسابقات جام جهانی در ۱۰۰هزار شبیه‌سازی، محتمل‌ترین برندگان جام‌جهانی امسال را پیش‌بینی کردند. اگر دوست ندارید که نتیجه احتمالی بازی‌ها برای‌تان لو برود شاید بهتر باشد که ادامه این مطلب را نخوانید!

این تیم تحقیقاتی اعلام کرده است: «برزیل از احتمال‌های بسیار بالا با حدود ۲۵ درصد شانس برنده شدن است، در حالی‌که بلژیک و آرژانتین نیز امتیاز بالایی دارند.»

براساس این تحلیل، برزیل به احتمال زیاد قهرمان جام‌جهانی، بلژیک دوم، آرژانتین سوم، فرانسه چهارم و انگلیس پنجم شده است. در ادامه این رده‌بندی اسپانیا و پس از آن هلند، دانمارک، پرتغال و کرواسی قرار دارند.

این تیم تاکید می‌کند که فاکتورهای دیگری نیز وجود دارد که آنها نمی‌توانند در مدل‌های خود لحاظ کنند؛ ازجمله آب‌وهوا، تنظیم شدن با زمان منطقه‌ای و عملکرد پیش‌بینی نشده بازیکنان و البته جریمه. آنها توضیح می‌دهند: «به نظر نمی‌رسد همه تیم‌ها به یک اندازه در ضربات پنالتی مهارت داشته باشند. با این حال، به‌جای جمع‌آوری داده‌های تاریخی در مورد موفقیت در ضربات پنالتی، ما رویکرد ساده‌تری را در نظر گرفته‌ایم که شانس ۵۰-۵۰ را برای آنها در نظر گرفته‌ایم لحاظ می‌کند که تیم در صورت تساوی در مراحل حذفی پیشرفت کند.»

برگرفته از: IFL Science

دانش فضایی

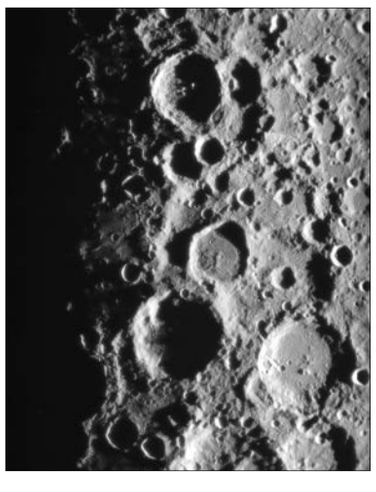
روز و شب ماه از دید تاس فضایی

ثبت تصویری از نیمه پنهان ماه با ماهواره کوچک ژاپنی در ماموریت آرتمیس ۱

جواد فیاض
گروه دانش و سلامت

۲۵ آبان، ماموریت بازگشت به ماه «آرتمیس۱» از بزرگ‌ترین ماموریت‌های تاریخ سفرهای فضایی انجام شد. هدف نهایی ماموریت‌های آرتمیس قدم‌گذاشتن دوباره انسان روی ماه تا سال ۲۰۲۵ (۱۴۰۴) است اما ماموریت آرتمیس۱ به عنوان اولین قدم از این مجموعه، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. آرتمیس ۱ به نوعی نمونه آزمایشی جهت ارزیابی و عیب‌یابی برای سایر ماموریت‌هاست.

نکته مهم دیگر ماموریت آرتمیس ۱، پرتاب گروهی از ۱۰ ماهواره مکعبی یا تاسواره (Cubesate) است. تاسواره نوعی ماهواره کوچک مکعبی با ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی‌متر و با وزن تقریبی ۱/۳ کیلوگرم است که از آن می‌توان برای تصویربرداری از زمین، ارزیابی قطعات در فضا، ارتباطات ماهواره‌ای و... استفاده کرد. تاسواره‌ها معمولا مجموعه‌ای از این ساختارهای مکعبی (U) است که درون یک خشاب نگهدارنده قرار می‌گیرند. متداول‌ترین نوع تاسواره‌ها مجموعه از یک، دو، سه، شش و ۱۲ واحد مکعبی است. در میان ۱۰ تاسواره پرتاب‌شده، تاسواره ایکولئوس (EQUULEUS) متعلق به سازمان فضایی ژاپن ژاکسا (JAXA) که خود مجموعه‌ای از شش واحد مکعبی (U6) است، موفق به ثبت تصاویر شگفت‌انگیزی از نیمه تاریک و پنهان ماه شده است. تاسواره ایکولئوس از سه ابزار مختلف تشکیل شده که وظیفه اصلی آن مطالعه پلاسمای جو زمین است. به‌دلیل ماهیت باردار بودن ذرات پلاسما، همواره امکان آسیب‌رساندن آنها به تجهیزات در ماموریت‌های فضایی وجود دارد. ابزار اصلی ایکولئوس به بررسی کلی پلاسما و راه‌حل‌هایی برای در امان‌ماندن از آسیب‌های آن می‌پردازد. دو ابزار دیگر آن، گرد و غبار، سیارک‌ها و حتی تاثیرات آن روی ماه را ارزیابی خواهند کرد. تاسواره ایکولئوس در ۲۳ نوامبر سال جاری میلادی (۲ آذر ۱۴۰۱) برخلاف ماموریت اصلی خود، موفق به ثبت تصویری زیبا و منحصر به‌فرد از نیمه تاریک ماه درست هنگام گرگ‌ومیش شب و روز شد، به گونه‌ای که به طور کامل می‌توان خطی فرضی میان قسمت روشن و روز ماه با قسمت تاریک و شب آن رسم کرد.



یادداشت

حضور پررنگ ایران در نمایشگاه مدیکا دوسلدورف ۲۲

مرضیه شاوردی
مدیر توانمندسازی صندوق نوآوری و شکوفایی
دانش

حضور شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی در نمایشگاه‌های بین‌المللی طی سال‌های اخیر یکی از نقاط قوتی است که می‌تواند زمینه ارتقای این شرکت‌ها را فراهم آورد. اصولا بدون ارتباط بین‌المللی، زمینه‌های رشد و پیشرفت همگام با سطح جهانی میسر نمی‌شود. نمایشگاه مدیکا دوسلدورف ۲۰۲۲ یکی از فرصت‌های بسیار خوب برای حضور شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی فعال در زمینه تجهیزات پزشکی بود که هفته گذشته با حضور ۱۳ شرکت منتخب در آلمان برگزار شد. پاویون محصولات دانش‌بنیان ایران با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی در فضایی به وسعت حدود ۱۰۰ متر در سالن ۱۴ نمایشگاه برپا بود. علاوه بر دانش‌بنیان بودن که به عنوان معیار اصلی انتخاب این شرکت‌ها برای حضور در نمایشگاه در نظر گرفته شده است، توانمندی‌های صادراتی شرکت‌ها، داشتن مجوزها و استانداردهای معتبر بین‌المللی حوزه تجهیزات پزشکی، وضعیت مطلوب اقلام تبلیغاتی ازقبیل وبگاه و کاتالوگ به زبان‌های بین‌المللی، جذابیت و قابلیت محصول برای ورود به بازار صادراتی و شرایط سایر زیرساخت‌های صادراتی از جمله مهم‌ترین معیارهای انتخاب برای حضور در این نمایشگاه بود.

موقعیت مطلوب پاویون ایران در سالن ۱۴ نمایشگاه، زمینه‌ای را فراهم کرد که وضعیت بازدید و حضور بازرگانان و متخصصان بین‌المللی بسیار رضایت‌بخش باشد. از طرفی، با توجه به کمرنگ شدن شیوع کرونا در اروپا و به صورت کلی در جهان، امسال نمایشگاه با کیفیت بیشتری نسبت به سال‌های گذشته برگزار شد. نکته‌ای که تمام افراد حاضر در نمایشگاه بر آن تاکید می‌کردند، حضور پررنگ‌تر افراد متخصص حوزه تجهیزات پزشکی نسبت به سال‌های قبل در این نمایشگاه بود؛ درصد حضور افراد متخصص نسبت به عموم بازدیدکنندگان در نمایشگاه امسال بیشتر شده بود.

در نمایشگاه امسال، شرکت‌ها قبل از حضور با استفاده از تعاملات قبلی و استفاده از پلتفرم‌های آنلاین نمایشگاه مدیکا ارتباطاتی گسترده با فعالان حوزه مرتبط برقرار کردند و در زمان برگزاری نمایشگاه، جلسات متعددی با مشتریان بالقوه داشتند. با توجه به این‌که نمایشگاه به تازگی به پایان رسیده و فرصت چهار روزه نمایشگاه برای نهایی‌سازی و امضای قراردادهای همکاری بین‌المللی ناکافی است، بیشتر شرکت‌ها در حال ادامه مذاکرات خود هستند و به زودی نتایج و ارزش قراردادهای منعقد شده اعلام خواهدشد. یکی از تفاوت‌های مهم این نمایشگاه با سال‌های قبل، حضور متنوع‌تر شرکت‌های ایرانی از نظر تنوع سبد محصولات بود که بسیار جای خشنودی دارد. از جمله مهم‌ترین محصولات پیشرفته پاویون ایران می‌توان به الکتروکوتر جراحی، دستگاه الکتروکاردیوگراف و سامانه تست ورزش، محصولات تشخیصی، ترمیم‌کننده زخم، سامانه ناوبری جامع جراحی، دستگاه‌های اکسیژن‌ساز و... اشاره کرد.

دانش‌بنیان

خودروهای برقی در حمل‌ونقل عمومی به کار گرفته می‌شود

جلسه کمیته فنی وزارت کشور برای استفاده از خودروهای برقی در حمل‌ونقل عمومی به‌خصوص تاکسی برقی با حضور نمایندگان دستگاه‌های مرتبط برگزار شد.

در این جلسه، مدیر گروه توسعه فناوری‌های نوین خودرویی ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته معاونت علمی گفت: خودروهای برقی در حمل‌ونقل عمومی به کار گرفته می‌شود. سیدشهریار زینی، مدیرگروه توسعه فناوری‌های نوین خودرویی ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری در این جلسه گفت: با عنایت به طراحی و ساخت نمونه خودروهای برقی، ارتقای ظرفیت علمی و فنی این شرکت‌ها و تولید قطعات با فناوری بالا، می‌توان گفت که کشور آمادگی تولید و تجاری‌سازی این خودروها را دارد.

وی با تاکید بر این‌که به همین دلیل وجود بهره‌بردار جهت عقد قرارداد با خودروسازان ضروری است، گفت: این امر می‌تواند به شکل‌گیری بازاری برای فروش این خودروها منجر شود. وی افزود: از آنجا که تاکید بر تامین نیاز اتحادیه تاکسیرانی با استفاده از توانمندی داخلی است، آشنایی با توانمندی شرکت‌های داخلی را آغاز کردیم. زینی خاطر نشان کرد: در فرآیند ساخت نمونه خودروی تارا برقی، پروژه‌های متعددی برای داخلی‌سازی اقلام و قطعات برقی آن که فناوری بالایی نیز دارند، انجام شده است. در این جلسه، اتحادیه تاکسیرانی وزارت کشور جهت عقد قرارداد و خرید این تاکسی‌ها اعلام آمادگی کرد.