مدیر تجاری‌سازی و اکتشاف فناوری پژوهشگاه نیرو درگفت‌وگو با «فرهیختگان»:

ناترازی انرژی در زمستان را پیش‌بینی کرده بودیم

■ ۳۰ هزار مگاوات انرژی خورشیدی تا ۱۴۲۰ نیاز داریم

■ ورود وزارت علوم به ارتقای هیئت‌علمی پژوهشگاه مشکل‌ساز است

زهرا رمضانی
خبرنگار گروه دانشگاه

نزدیک به ۳ دهه پیش بود که با مجوز مسئولان وقت شورای گسترش آموزش عالی، پژوهشگاه نیرو در قالب پژوهشگاه وابسته به وزارت نیرو با ۳ پژوهشکده برق، تولید نیرو و انتقال و توزیع نیرو پا به عرصه پژوهش کشور گذاشت. پژوهشگاهی که ماموریت اصلی آن مدیریت تحقیقات وابسته به صنعت برق و انرژی ایران تعیین شده و قرار بود چالش تصمیم‌گیری و حل مسائل این مجموعه بر مبنای علم و پژوهش را پیوشش دهد. طبیعتا انتظار از پژوهشگاه‌ها و در ساحت کلان فعالیت‌های پژوهشی، آن است که بتواند وضعیت آینده را پیش‌بینی کرده و برای برون‌رفت از چالش‌ها راهکار ارائه دهند؛ موضوعی که با در نظرگرفتن اوضاع نامیزان انرژی در تابستان و زمستان امسال علامت سوال بزرگی نسبت به عملکرد پژوهشگاه در ادعا‌ها ایجاد می‌کند. از ظرف دیگر نمی‌توان این مهم را هم از قلم انداخت که تا کمتر از یک دهه قبل یک کار مزیت‌های مهم کشور وجود انرژی ارزان و فراوان برای تولیدکنندگان بود، مزیتی که دیگر نه‌تنها وجود ندارد، بلکه به چالش اصلی کشور هم تبدیل شده است. بر اساس گفته‌های فرشید شکرخدایی، رئیس کمیسیون سرمایه‌گذاری و تأمین مالی اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران برای حل ناترازی‌ها سرمایه‌گذاری ۴۰ تا ۶۰ میلیارد دلاری نیازمندیم.

«فرهیختگان» را برای یافتن پاسخ سوالاتی از این دست و بررسی نقش پژوهشگاه در پازل انرژی کشور، سهم آن در پیش‌بینی وضعیت فعلی، جایگاه پژوهش در بین دستگاه‌های اجرایی فعال در حوزه انرژی به سراغ یکی از اعضای هیئت‌رئیسه پژوهشگاه نیرو رفت. محمدمهدی اخلاقی، مدیر تجاری‌سازی و اکتشاف فناوری پژوهشگاه نیرو که پس از تحصیل در رشته مهندسی مکانیک دانشگاه امیرکبیر و مهندسی فناوری را هم با برخی از کشورها در دستور کار دارم. از سوی دیگر تا پیش از سال ۱۴۰۰ اقدامات مشترکی با موسسه رنای آلمان داشتیم و همچنین با موسسه تحقیقات و آموزش کره (KEPRI) هم کارهای مشترک را تعریف کرده بودیم، اما این کشورها امروز به دلیل تحریم‌ها از ایران رفته‌اند. با این حال طی سال‌های ۱۴۰۰، ۱۴۰۱ با روسیه وارد تعاملاتی شدیم. در مجموع کارهای پراکنده‌ای از سوی پژوهشکده‌های ما با کشورهای مختلف در حال انجام است.

پژوهشگاه‌ها به عنوان بازوی پژوهشی دستگاه‌های اجرایی هستند و از طرفی هم امروز کشور درگیر چالش ناترازی انرژی است. چه مسئله‌ای باعث می‌شود با وجود داشتن پژوهشگاه‌ها این نقطه‌برسیم؟ پیش‌بینی‌های امروز از سوی پژوهشگاه صورت گرفته بود؟

پژوهشگاه از قبل پیش‌بینی وضعیت امروز را داشت، به‌طوری که تقریباً سال ۱۳۹۷ ما برنامه‌های را سرفاری تدریم که آن را باید جزء یکی از کارهای بزرگی دانست که در کشور انجام شده است. این برنامه با عنوان «تدوین برنامه راهبردی شبکه برق در سال ۱۴۱۵» صورت گرفت و الان این برنامه با پلاک ۱۴۲۰ دنبال می‌شود. این را هم باید بگویم که تعداد کمی از شرکت‌ها در دنیا توانایی انجام این برنامه را دارند. در همان سال ۹۷، بنا بود یک مشاور خارجی این کار را انجام دهد اما در ادامه با دلیل شرایط تحریم، این برنامه به حضور در کشور نشد و درنهایت پژوهشگاه این کار را با یکسوم قیمت و با کیفیت بالاتری انجام داد. البته این پروژه بخش‌های مختلف داشت و وضعیت کشور را در سناریوهای مختلف بررسی کرده بود. یعنی در کنار پیش‌بینی نیاز کشور به برق، راهکارهای پاسخگویی به نیاز را هم ترسیم کرده بود. در همین برنامه‌روی برنامه‌های مختلف، پیش‌بینی‌های لازم را داشته‌ایم. این برنامه به حدی دقیق بود که قبل از رسیدن به نقطه فعلی در حوزه انرژی، شرایط امروز را پیش‌بینی کرده بود. یعنی اگر به خاطر داشته باشید تا پیش از این، ما ناترازی در فصل زمستان نداشتیم، اما ما در همین برنامه پیش‌بینی کرده بودیم که تمام همین مسیر باعث خواهد شد که ما در فصل زمستان هم طی یک یا دو سال آینده با ناترازی مواجه شویم که این اتفاق هم افتاد. همین الان نیز وضعیت کشور در سال‌های ۱۴۰۲ در سناریوهای مختلف بررسی کردیم؛ یعنی یک وضعیت بود و اگر این اتفاق نیفتاد چه شرایطی خواهیم داشت و حتی برای هرکدام نیز راهکارهای مربوط را ارائه داده‌ایم.

با وجود اینکه پیش‌تر وضعیت امروز را پیش‌بینی کرده بودید، از نگاه شما چرا برایط فعلی در حوزه برق رسیده‌ایم؟

طبیعتاً این مسئله تنها در اختیار وزارت نیرو نیست؛ چراکه این وزارتخانه شکلاتی را در همه این سال‌ها داشته است. البته باز هم می‌گویم که اخطارها و هشدارهای لازم همیشه از سمت پژوهشگاه نیرو ارائه شده و این مسئله هم مربوط به امروز نیست. در دولت هشتم و نهم که بحث عدم تغییر ساعت در تابستان مطرح شده بود، مسئولان وقت پژوهشگاه به رسانه‌ها اعلام کردند که این کار بر اساس مطالعات صورت گرفته، کار درستی نخواهد بود اما درنهایت دیدیم که برخی از مسئولان وقت از این گونه اظهارنظرها ناراحت هم شدند! واقعیت آن است که پژوهشگاه از قدیم اخطارهای لازم را می‌داد اما حتماً که ما قدرت اجرایی نداریم، نمی‌توانیم مسائل را حل کنیم. البته این بدان معنی نیست که هیچ‌کاری از دست پژوهشگاه برنمی‌آید، بلکه در حد خودش می‌تواند کار انجام دهد.

پژوهشگاه نیرو اولین نیروگاه مگاواتی فوتوولتائیک کشور را در سال ۱۳۹۴ تأسیس کرده است. البته شاید الان بگویم که مثلاً یک مگاوات رقم بالایی نیست، اما در آن برهه ما اصلاً نیروگاه مگاواتی نداشتیم و از این حیث این اقدام مهم بوده است. همچنین در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر نیز پیگیری‌های زیادی از سوی این پژوهشگاه صورت گرفته است. امروز اولین آزمایشگاه مرجع فوتوولتائیک را در کشور داریم و همچنین درصدد احداث یا تجهیز سایر آزمایشگاه‌های مرجع انرژی‌های تجدیدپذیر هستیم. به طور کلی به بخش زیرساختی کشور زیاد کمک کردیم که شاید این بخش چندان دیده نشود، اما نمی‌توان این مسئله را کنار گذاشت که اگر زیرساخت‌های صنعت برق کشور امروز سرپا نمانده، از یک فرایند استاندارد و آزمایشگاهی عبور کرده که پژوهشگاه در آن نقش حیاتی داشته است.

از طرف دیگر اگر امروز کولرهای آبی BLDS در کشور توسعه پیدا کرده، به دلیل تسهیلگری پژوهشگاه بوده است. البته شاید به دلایل مختلف و برخی رویکردها نام پژوهشگاه در این حوزه جایی مطرح نشود، اما واقعیت آن است که کل فرایند مربوط به این کولرها از ابتدا تا انتها از سوی پژوهشگاه دنبال شد و امروز به یک جریان در کشور تبدیل شده است. موضوعی که طبیعتاً سهم مهمی در کاهش مصرف برق در پیک تابستان دارد. همچنین در اورهال نیروگاه‌های حرارتی هم اثرگذاری جدی داشته و امروز حدود ۹۲ مگاوات افزایش ظرفیت در نیروگاه‌هایی داشته‌ایم که کار اورهال در آن‌ها انجام شده است. یعنی پژوهشگاه در حوزه تولید برق در حد پیش از ۹۰ مگاوات تلاش کرده نقش خود را ایفا کند و در بخش‌های مربوط به حوزه آزمایشگاهی و هشدار و راهکار دادن به سهم خود بایستد بوده است. همچنین بحث توسعه فناوری‌هایی که به کاهش مصرف در زمستان و تابستان کمک می‌کند، در پژوهشگاه دنبال شده و می‌شود.

با توجه به تدوین برنامه راهبردی شبکه برق، پیش‌بینی‌تان از وضعیت کشور در سال ۱۴۲۰ چه خواهد بود؟

به احتمال زیاد نیاز به بیش از ۳۰ هزار مگاوات انرژی خورشیدی برای تأمین نیاز کشور تا آن سال خواهیم داشت. همچنین در این برنامه مشخص شد تا سال ۱۴۲۰، به چه میزان انرژی و با چه فناوری نیاز داریم و حتی سال ایجاد نیروگاه‌های مربوط به آن را هم با رعایت مسائل زیست محیطی پیش‌بینی کردیم. در حقیقت کاملاً مشخص کردیم که در مناطقی از کشور که با مشکل آب روبه‌رو هستیم اصلاً نباید نیروگاه حرارتی احداث کنیم. همچنین بحث انرژی‌های تجدیدپذیر در دانشگاه تهران، دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری خود را از دانشگاه تربیت‌مدرس گرفته و به‌عنوان پژوهشگر گروه پژوهشی آینده‌نگاری و سیاست‌پژوهی پژوهشگاه نیرو مشغول به فعالیت شده است. اخلاقی تا امروز در حوزه‌های مختلف انرژی‌های تجدیدپذیری سیاست‌گذاری انرژی هم فعالیت‌های پژوهشی مختلفی را انجام داده است. او معتقد است پژوهش به‌عنوان کالای لوکس محسوب شده و به همین دلیل آن‌طور که باید به نتایج پژوهش‌های صورت‌گرفته در حوزه اجرا توجهی نمی‌شود. متن کامل این گفت‌وگو را در ادامه می‌خوانید.

برای شروع ازیک سوال کلی آغاز کنیم. پژوهشگاه نیرو امروز چه جایگاهی درکشور دارد؟ درباره مخصصات این پژوهشگاه صحبت کنید.

پژوهشگاه نیرو بزرگ‌ترین پژوهشگاه انرژی در خاورمیانه محسوب می‌شود. تعهدا زمانی که این پژوهشگاه حدود ۳ دهه پیش تاسیس شده، تعداد نفرات و ساختمان‌ها و در مجموع پژوهشگاه غیرهیئت‌علمی داشته‌ایم و وضعیت امروز به‌تدریج فراهم شده است. البته اگر بخواهم وضعیت امروز را بگویم، باتلخ بر هژار نفر پرسنل داریم که از این تعداد حدود ۳۰۰ نفرشان، پژوهشگر یعنی هیئت‌علمی و غیرهیئت‌علمی‌اند. باید این مسئله را هم بگویم که پیش از تغییر و تحولات وزارت علوم با پژوهشگران غیرهیئت‌علمی داشته‌ایم و این مسئله برای امروز نیست. از سوی دیگر ما به جز تهران در دیگر استان‌ها هم دفاتری را داریم که از جمله آن می‌توان به کرمانشاه، مشهد، اصفهان، تبریز، گیلان، مازندران، فارس و اراک اشاره کرد. اخیراً نیز در بندرعباس مرکزی را ایجاد کرده‌ایم. همچنین در بسیاری از شهرها نیز دفاتری را داشته باشیم که شاید به اندازه دفتر استانی برنگرد نباشد، اما در مجموع این ظرفیت باعث شده تا پژوهشگاه نیرو بتواند از خزر تا خلیج‌فارس به ارائه خدمت بپردازد. نکته دیگر آن است که پژوهشگاه نیرو برخی دارایی‌ها را دارد که برخی پژوهشگاه را خاص کرده که از جمله آن می‌توان به آزمایشگاه اشاره کرد. به‌طور مثال برخی از آزمایشگاه‌ها در کل منطقه خاورمیانه یگانه هستند تا جایی که مشابه آزمایشگاه‌دکل ما در اراک، اصلاح در منطقه وجود ندارد و حتی مشتریان خارجی هم دارد؛ چراکه خدمات خاصی از سوی این آزمایشگاه ارائه می‌شود. دیگر آزمایشگاه‌ها هم چنین وضعیتی را دارند. هرچند که شاید آنها در دیگر کشورها مشابه داشته باشند اما در مجموع تجمیع همه این ظرفیت‌ها از مباحث آزمایشگاهی تخصصی گرفته تا کانون ارزیابی مدیران، ارائه خدمات آزمایشگاهی، مباحث مربوط به استاندارد، موضوعات مربوط به شتاب‌دهی و ارائه خدمات به شرکت‌های دانش‌بنیان و .... باعث شده تا این پژوهشگاه ظرفیت بالایی را داشته باشد.

به‌صورت تفکیکی پژوهشگاه نیرو چند آزمایشگاه و چند پژوهشکده در اختیار دارد؟

ما ۵ پژوهشکده داریم که شامل پژوهشکده تولید، انتقال و توزیع، کنترل و مدیریت شبکه، انرژی و محیط زیست و پژوهشکده مطالعات حکمرانی می‌شود. استقرار همه این پژوهشکده‌ها هم در تهران است. در اصل بحث پژوهشی پژوهشگاه در تهران مستقر شده و بحث مربوط به آموزش‌های تخصصی و اصلاحیت‌های حرفه‌ای و همچنین ارائه خدمات به شرکت‌های دانش‌بنیان از طریق دفاتر استانی ما دنبال می‌شود. البته این را هم باید مدنظر

یکی از مسائل مهم در حوزه پژوهش داشتن تعاملات بین‌المللی برای برقراری ارتباط پژوهشگران با یکدیگر است. امروز وضعیت پژوهشگاه در این حوزه را چطور ارزیابی می‌کنید؟

قطعاً شرایط کشور در این حوزه طی سال‌های اخیر سخت شده است. با این حال ما در حال تلاشیم تا این تعامل را داشته باشیم. به عنوان مثال ما امروز در دفاتر منطقه‌ای‌مان، بحث ارائه خدمات آموزشی به کشورهای همسایه را دنبال می‌کنیم. باید این مسئله را هم مدنظر قرار داد که صنعت برق ایران، امروز در منطقه پیشرو است و همیشه هم تلاش‌هایی برای انجام همکاری‌های بین‌المللی داشته‌ایم به‌طوری که سال گذشته نماینده مستقر UNDP (عمران سازمان ملل) به پژوهشگاه آمده و بحث‌های مربوط به برقی‌سازی را از همان برهه آغاز کرده‌ایم. با این حال متأسفانه وجود تحریم‌ها کار را سخت کرده است؛ چراکه ما هر راه‌حلی که برای این کار پیدا و ارائه می‌دادیم به یکی از سدهای تحریم برخورد می‌کرد. البته این کار را از طریق وزارت نیرو دنبال می‌کنیم و طرح‌های توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در دانشگاه تهران، دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری خود را از دانشگاه تربیت‌مدرس گرفته و به‌عنوان پژوهشگر گروه پژوهشی آینده‌نگاری و سیاست‌پژوهی پژوهشگاه نیرو مشغول به فعالیت شده است. اخلاقی تا امروز در حوزه‌های مختلف انرژی‌های تجدیدپذیری سیاست‌گذاری انرژی هم فعالیت‌های پژوهشی مختلفی را انجام داده است. او معتقد است پژوهش به‌عنوان کالای لوکس محسوب شده و به همین دلیل آن‌طور که باید به نتایج پژوهش‌های صورت‌گرفته در حوزه اجرا توجهی نمی‌شود. متن کامل این گفت‌وگو را در ادامه می‌خوانید.

با وجود اینکه پیش‌تر وضعیت امروز را پیش‌بینی کرده بودید، از نگاه شما چرا برایط فعلی در حوزه برق رسیده‌ایم؟

طبیعتاً این مسئله تنها در اختیار وزارت نیرو نیست؛ چراکه این وزارتخانه شکلاتی را در همه این سال‌ها داشته است. البته باز هم می‌گویم که اخطارها و هشدارهای لازم همیشه از سمت پژوهشگاه نیرو ارائه شده و این مسئله هم مربوط به امروز نیست. در دولت هشتم و نهم که بحث عدم تغییر ساعت در تابستان مطرح شده بود، مسئولان وقت پژوهشگاه به رسانه‌ها اعلام کردند که این کار بر اساس مطالعات صورت‌گرفته، کار درستی نخواهد بود اما درنهایت دیدیم که برخی از مسئولان وقت از این گونه اظهارنظرها ناراحت هم شدند! واقعیت آن است که پژوهشگاه از قدیم اخطارهای لازم را می‌داد اما حتماً که ما قدرت اجرایی نداریم، نمی‌توانیم مسائل را حل کنیم. البته این بدان معنی نیست که هیچ‌کاری از دست پژوهشگاه برنمی‌آید، بلکه در حد خودش می‌تواند کار انجام دهد.

پژوهشگاه نیرو اولین نیروگاه مگاواتی فوتوولتائیک کشور را در سال ۱۳۹۴ تأسیس کرده است. البته شاید الان بگویم که مثلاً یک مگاوات رقم بالایی نیست، اما در آن برهه ما اصلاً نیروگاه مگاواتی نداشتیم و از این حیث این اقدام مهم بوده است. همچنین در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر نیز پیگیری‌های زیادی از سوی این پژوهشگاه صورت گرفته است. امروز اولین آزمایشگاه مرجع فوتوولتائیک را در کشور داریم و همچنین درصدد احداث یا تجهیز سایر آزمایشگاه‌های مرجع انرژی‌های تجدیدپذیر هستیم. به طور کلی به بخش زیرساختی کشور زیاد کمک کردیم که شاید این بخش چندان دیده نشود، اما نمی‌توان این مسئله را کنار گذاشت که اگر زیرساخت‌های صنعت برق کشور امروز سرپا مانده، از یک فرایند استاندارد و آزمایشگاهی عبور کرده که پژوهشگاه در آن نقش حیاتی داشته است.

از طرف دیگر اگر امروز کولرهای آبی BLDS در کشور توسعه پیدا کرده، به دلیل تسهیلگری پژوهشگاه بوده است. البته شاید به دلایل مختلف و برخی رویکردها نام پژوهشگاه در این حوزه جایی مطرح نشود، اما واقعیت آن است که کل فرایند مربوط به این کولرها از ابتدا تا انتها از سوی پژوهشگاه دنبال شد و امروز به یک جریان در کشور تبدیل شده است. موضوعی که طبیعتاً سهم مهمی در کاهش مصرف برق در پیک تابستان دارد. همچنین در اورهال نیروگاه‌های حرارتی هم اثرگذاری جدی داشته و امروز حدود ۹۲ مگاوات افزایش ظرفیت در نیروگاه‌هایی داشته‌ایم که کار اورهال در آن‌ها انجام شده است. یعنی پژوهشگاه در حوزه تولید برق در حد پیش از ۹۰ مگاوات تلاش کرده نقش خود را ایفا کند و در بخش‌های مربوط به حوزه آزمایشگاهی و هشدار و راهکار دادن به سهم خود بایستد بوده است. همچنین بحث توسعه فناوری‌هایی که به کاهش مصرف در زمستان و تابستان کمک می‌کند، در پژوهشگاه دنبال شده و می‌شود.

با توجه به تدوین برنامه راهبردی شبکه برق، پیش‌بینی‌تان از وضعیت کشور در سال ۱۴۲۰ چه خواهد بود؟

به احتمال زیاد نیاز به بیش از ۳۰ هزار مگاوات انرژی خورشیدی برای تأمین نیاز کشور تا آن سال خواهیم داشت. همچنین در این برنامه مشخص شد تا سال ۱۴۲۰، به چه میزان انرژی و با چه فناوری نیاز داریم و حتی سال ایجاد نیروگاه‌های مربوط به آن را هم با رعایت مسائل زیست محیطی پیش‌بینی کردیم. در حقیقت کاملاً مشخص کردیم که در مناطقی از کشور که با مشکل آب روبه‌رو هستیم اصلاً نباید نیروگاه حرارتی احداث کنیم. همچنین بحث انرژی‌های تجدیدپذیر در دستور کار وزارت نیرو است. کشور برای احداث نیروگاه‌های مرتبط با آن‌ها را مطرح کرده‌ایم. از طرف دیگر اعلام کردیم این برنامه باید سال به سال جلو برود و حتی هزینه آن نیز با قیمت دلاری پیش‌بینی شده است. اما واقعیت آن است که این برنامه هنوز اجرایی نشده و این مسئله هم دست پژوهشگاه نیرو نیست. طبیعتاً برای اجرایی شدن آن باید فکر اساسی شود؛ چراکه در همان برنامه قاعدتاً همه ارکان وزارت نیرو باید دخیل باشند و امروز هم متأسفانه در شرایطی هستیم که تنها می‌خواهیم یک‌جای مربوط به تابستان و زمستان را رد کنیم، به همین دلیل نگاه توسعه‌ای در حاشیه قرار گرفته است. درحالی که باید فکر اساسی کنیم تا نگاه توسعه‌ای به این حوزه دوباره به متن ماجرا برگردد.

یکی دیگر از چالش‌های امروز باید مسائل زیست محیطی دانست. پژوهشگاه در این حوزه با توجه به مأموریتش چه اقداماتی انجام داده است؟

مناسفانه چالش دیگر این است که پژوهشگاه‌های دستگاه‌های اجرایی به چشم رقیب نگاه و تصور می‌شود بودجه‌های پژوهشی دستگاه‌ها را جذب می‌کنند، درحالی‌که اصلاً این مسئله منتظر قرار نمی‌گیرد که این پژوهشگاه‌ها تلاش زیادی برای زنده نگه داشتن فضای پژوهش در حوزه انرژی انجام داده‌اند. واقعیت این است که این پژوهشگاه‌ها، چراغ پژوهش را در بین دستگاه‌ها روشن نگه داشته‌اند و برخلاف آنچه ماموریت انرژی علوم نیست می‌کند اگر چنین پژوهشگاهی نباشد، وضعیت پژوهش در کشور بدتر از امروز می‌بود. شاید حتی برخی از کشورها هم از امروز می‌بود. دلیلش هم این است که بالاخره این پژوهشگاه‌ها عضوی از اکوسیستم دستگاه اجرایی اند و به‌هرحال حرفشان تا حدودی شنیده می‌شود و قدرت اثرگذاری دارند. از طرفی تلاش می‌کنند بودجه‌های تحقیقاتی را زنده نگه دارند و آن‌ها را افزایش دهند. آن هم درحالی که خود پژوهشگاه‌ها انتظار دارند که این بودجه‌ها را می‌توانند جذب کنند، اما درنهایت ظرف تحقیقات از سوی آن‌ها نگه داشته شده و به‌تدریج هم آن را بزرگ‌تر می‌کنند. مسئله دیگری که باید به آن اشاره کنم، این است که بالاخره پژوهشگاه‌ها باید همان مسئله انذاک از بودجه را بردارند تا بتوانند اثرگذار باشند و نیروهای تحقیقاتی‌شان را به‌اصطلاح زنده نگه دارند.

به‌صورت کلی پژوهشگاه‌های دستگاه‌های اجرایی در فضای پر تناقض چه از حیث گرفتن بودجه و چه نیز زندگی می‌کنند. متأسفانه می‌بینیم سازمان‌های اداری، استخدامی از آنجا که به‌دنبال کوچک کردن دولت است، تلاششان این است که پژوهشگاه‌ها را تعطیل کند. موضوع دیگر آنکه تفاوت اساسی بین پژوهشگاه‌های دستگاه‌های اجرایی و دانشگاه‌ها وجود دارد که آن‌ها اکسی منتظر قرار نمی‌دهد یا حداقل در حوزه اجرا کمتر به آن توجه می‌شود. آن هم اینکه ما در دانشگاه‌ها نمی‌توانیم کارهای بزرگ و طولانی مدت انجام دهیم و این مسئله هم طبیعی و جزء ذات دانشگاه است. به‌طوری که در صنعت برق این تجربه را داشته‌ایم که متلاًبه استادان دانشگاه گفته‌ایم برایمان یک رله یا قطعه را بسازند که این کار هم انجام داده‌اند اما وقتی دوسال بعد دوباره سراغ آن‌ها رفتیم و گفتیم که تجهیز دیگری بسازند، اعلام کردند که چون دانشجوی دکترپشان رفته، این امکان را ندارند! این مسئله نشان می‌دهد کاری که در دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد، پژوهش بنیادی است و پژوهش بلندمدت نیست. اما پژوهشگاه پروژه‌های بلندمدتی را دارد، به‌طوری که افزایش‌زمانی را برای زمان نسبتاً طولانی دورهم جمع کرده‌ایم. مسئله‌ای هم که باید مدنظر قرار بگیرد، این است که پژوهشگاه‌های دستگاه‌های اجرایی کار هیچ‌کسی را انجام نمی‌دهند و این‌گونه نیست که اگر آن‌ها را حذف کنیم، بخش دیگری در کشور داریم که وظایفشان را انجام دهد.

از حیث اداره پژوهشگاه‌ها فکر می‌کنید چه تغییراتی باید نسبت به پژوهشگاه‌ها صورت بگیرد و تا شاهد اثرگذاری آن‌ها باشیم؟

مسئله اینجاست که حضور هر دو بخش، یعنی هم وزارت علوم و هم دستگاه اجرایی در پژوهشگاه‌های وابسته به دستگاه‌های اجرایی کار خوبی خواهد بود؛ چراکه ما اصلاً محتاج به عنوان زیست‌بوم نوآوری داریم که هدفش اتصال بین زیست‌بوم پژوهش با زیست‌بوم کسب‌وکار است. طبیعتاً به‌نوعی زیست‌بوم کسب‌وکار را باید مسئله اجرایی دانست و زیست‌بوم پژوهش هم همان وزارت علوم است و به همین دلیل پژوهشگاه‌های دستگاه‌های اجرایی در نقطه درستی قرار می‌گیرد که می‌تواند نقش هماهنگ‌سازی زیست‌بوم نوآوری و برقراری ارتباط را داشته باشد. اما در اداره آن باید دست از یکسان‌سازی بردارید و تنوع تکنیم پژوهشگاه‌های دستگاه‌های اجرایی باید مانند عرصه پژوهش در دانشگاه‌ها باشد و هیئت‌علمی آن‌ها هم باید مانند هیئت‌علمی دانشگاه‌ها عمل کنند. درحقیقت باید پژوهشگاه‌ها را مانند سازمان جدیدی در نظر بگیریم و آن‌ها را از حالت استانداردی خارج کنیم یا حداقل در قوانین و آیین‌نامه‌هایی که می‌شود دست این قبیل پژوهشگاه‌ها را باز بگذاریم و اگر این اتفاق بیفتد، مشکلات فعلی حل خواهد شد.

پژوهشگاه نیرو برای جذب اعضای هیئت‌علمی چالشی با وزارت علوم داشته است؟

بله، در سال‌های اخیر مشکلاتی داشتیم و این مسئله هم با وزارت علوم و هم با سازمان اداری استخدامی در گرفتن ظرفیت جذب وجود داشته است. امروز نیز درحال رایزنی هستیم تا این مشکل حل شود و یارد استدلال‌هایی را که در همین گفت‌وگو مطرح کردم‌ایم برای مسئولان مطرح کرده‌ایم و به‌دنبال رفع مشکلاتیم.

از لحاظ طرح پرداختی به استادان و ارتقای آن‌ها مسائل را چگونه با وزارت علوم حل‌وفصل می‌کنید؟

از لحاظ برخاستن مشکلی نداریم و طبق قوانین و مقررات موجود کار را دنبال می‌کنیم اما مسئله اصلی که اعضای هیئت‌علمی پژوهشگاه‌های دستگاه‌های اجرایی پیدا می‌کنند در حوزه گرفتن پایه و ارتقای مرتبه علمی شان است که قاعدتاً آیین‌نامه‌های موجود برای هیئت‌علمی‌هاست که به‌اصطلاح جزء هیئت‌های دانشگاهی و آموزشی محسوب می‌شوند، کار به‌راتب راحت‌تری نسبت به استادان پژوهشگاه‌هاست؛ چراکه اعضای هیئت‌علمی ما باید به‌سمت اجرای ماموریت‌های وزارت نیرو حرکت کند و عملاً بحث آموزش ندارد و این مسئله مشکل‌ساز شده است. همین امر باعث می‌شود اعضای هیئت‌علمی پژوهشگاه‌ها با تأخیر نسبتاً زیادی نسبت به دانشگاه‌ها ارتقا بگیرند، البته ما تلاش‌های لازم را برای کمک کردن به آن‌ها انجام می‌دهیم، اما واقعیت آن است که وزارت علوم در برخی از موارد ما‌نند این دست کوتاه نمی‌آید.

نکته ناگفته‌ای دارید؟

ما به پژوهشگاه نیرو و به‌صورت کلی پژوهشگاه‌های دستگاه‌های اجرای بسیار باوردارایم و معتقدیم آن‌ها می‌توانند سهمی در حل مشکلات کشور داشته باشند. اما این بدان شرط است که از زاویه دیگری به مأل نگریسته شود، یعنی آن‌ها را نباید مثل ادارات و سازمان‌های اداری و نه مثل دانشگاه‌ها نگاه کرد، بلکه باید به آن‌ها به‌عنوان یک سازمان سوم‌نگاه کنیم و تلاش شود تا آزادی عمل لازم به آن‌ها داده شود. البته پژوهشگاه‌ها نیز باید تلاش کنند تعامل و درک مشترک با این بازیگران مرتبط ایجاد کنند تا بتوانند نقش‌آفرینی بهتری داشته باشند. مسئله دیگر اینکه باید همه بازیگران با همراهی که دارند، به هم کمکی برسند و امیدوارم که بتوانیم این فضا را ایجاد کنیم.

معاونت علمی یا سازمان ملی، کدام یک ۴ همت بودجه ۱۴۰۴ را هزینه می‌کنند

با ۶۰ میلیون دلار به ۱۰ کشور برتر هوش مصنوعی می‌رسیم؟

زهرا رمضانی
خبرنگار گروه دانشگاه

هوش مصنوعی در دنیای امروز به حدی بارعت پیدا کرده که نمی‌توان دنیای بدون این فناوری نوظهور را در سال‌های پیش رو متصور شد. حوزه‌های جدید از تکنولوژی که همه عرصه‌های زندگی را زمینه‌گرای کرده تا غیرصنعتی در می‌گیرد و قطعاً در سال‌های آتی زمینه‌های جدیدی از سبک زندگی را پیش روی مردم خواهد گذاشت. با وجود اینکه هوش مصنوعی فرصت خوبی را پیش روی کشورها و حوزه‌های علمی گذاشته، اما به همان میزان هم می‌تواند برای کشورها تهدیدآمیز باشد. تهدیدی از جنس عقب‌ماندن از سرعت تحولات این حوزه. اگر بخواهیم نگاهی دقیق‌تر به این حوزه داشته باشیم، باید عنوان کرد کشورهایی در مسیر جدید گشوده‌شده پیش روی علم و فناوری موفق خواهند بودند که نه‌تنها بتوانند همپای تحولات حرکت کنند بلکه باید خود تحولی از پایان تحولات قرار بگیرند. موضوعی که اصلی‌ترین رکن آن را باید سرمایه‌گذاری هدفمند در این زمینه قلمداد کرد. اتفاقی که باعث شده تا کشورهای پیش‌رو سرمایه‌گذاری‌های عظیمی هم در این زمینه داشته باشند، به‌طوری که با روی کار آمدن دولت ترامپ، رسانه‌ها از سرمایه‌گذاری ۵۰۰ میلیارد دلاری این کشور در حوزه هوش مصنوعی خبر دادند. در بین کشورهای منطقه نیز قرار است ۱۰ کشور برتر هوش مصنوعی که اصلی‌ترین الساحه، وزیر فناوری اطلاعات عربستان بهمن ماه امسال اعلام کرده بود که این کشورها اختصاص ۱۲/۹ میلیارد دلار به توسعه هوش مصنوعی از طریق همکاری با شرکت‌های فناوری جهانی مانند گوگل، آلبوو و علی‌بابا قصد دارند به قطب منطقه‌ای هوش مصنوعی تبدیل شود. البته عربستان تنها کشور منطقه نیست که وود وجدی به عرصه هوش مصنوعی دارند، رئیس جمهور ترکیه نیز شهریور ماه امسال از عزم کشورش برای سرمایه‌گذاری ۳۰ میلیارد دلاری در بخش‌های فناوری پیشرفته با هدف آموزش متخصصان هوش مصنوعی، ارتقای تحقیقات و دسترسی به داده‌ها و تشکیل شبکه‌های بین‌المللی برای تقویت اقدام‌های مصنوعی در صنایع مختلف صحبت کرده بود. سرمایه‌گذاری کلان کشورهای پیشرو منطقه که بنابر گزارش شاخص هوش مصنوعی ایران ۱۴۰۳ تقریباً در همان ابعاد این فناوری از ایران جلوتر هستند نشانه مهم جدی است که با اعداد و ارقام لایحه بودجه ۱۴۰۴ نشانه آن در داخل کشور دیده نمی‌شود.

۵ همت بودجه به توسعه ریزالگوریتمیک‌ها رسید

چرخه هوش مصنوعی به‌صورت ویژه‌سیستم زیادی از بودجه ندارد، اما اگر بخواهیم به دیگر حوزه‌هایی که به‌نوعی هم به هوش مصنوعی مرتبط می‌شود، نگاهی داشته باشیم به اعتبار ۵ هزار میلیارد تومانی لایحه بودجه برای حمایت از طرح‌های پسشران به ویژه ریزالگوریتمیک می‌رسیم. اعتباری که البته باز هم اجبار قانون برنامه هفتم توسعه، باعث لحاظ کردن این بخش در لایحه شده است؛ اما کشور قرار است برای این بخش ۷۱ میلیون و ۴۲۸ هزار دلار هزینه خواهد کند. به عبارت دقیق‌تر بند ت ماده ۴۸ برنامه هفتم توسعه و قانون مالیات ۱۳۹۴ کشور را ملکف کرده تا با همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط سند «راهبرد ملی پیشرفت صنعتی و ارتقای زنجیره‌های ارزش کشور» را بر مبنای معیارهای آمایش سرزمین و توسعه متوازن تدوین کند، سندی که حرکت بخشی به صادرات و انتشار فناوری‌های نوین را با تکیه بر مزیت‌ها و اولویت‌های کشور هدف قرار داده است. بند ۱۹ ماده ۱۱۹ برنامه هفتم توسعه که «ورود جدی به عرصه هوش مصنوعی چهارگانه (اطلاعات و ارتباطات، «زیست‌فناوری»، «رایزفناوری» و «انرژی‌های نو» تدوین‌پذیر» را الزام کرده و براساس آن دولت ملکف شده تا حداکثر ظرف یک سال پس از لازم‌الاجرا شدن این قانون نسبت به تحقق این برنامه اقدام کند. موضوعی که هرچند از حالا نمی‌توان درباره میزان موفقیت یا عدم موفقیت آن صحبت کرد، اما تقریباً همه ابعاد این فناوری از ایران جلوتر هستند نشانه مهم جدی است که با اعداد و ارقام لایحه بودجه ۱۴۰۴ نشانه آن در داخل کشور دیده نمی‌شود.

جایگاه ایران با ۴ همت تغییرمی‌کند؟

بررسی این دیوخش با وجود بحث‌شان می‌دهد که در صورت تصویب همین ارقام و عدم کاهش آن در قانون بودجه ۱۴۰۴، عملاً راه به جایی نمی‌برد. اما این تجاهل‌شان هوش مصنوعی کشور نیست؛ چراکه با توجه به شکل‌گیری سازمان ملی هوش مصنوعی این سئل مطرح می‌شود که اصلاً همین بودجه به دست معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان که متولی اصلی اکوسیستم علم و فناوری شده است برسد یا با توجه به راه‌اندازی سازمان ملی هوش مصنوعی متولی هزینه کردن این بودجه‌ها در این سازمان خواهد بود؟ طبیعتاً تعدد نهادهای تصمیم‌گیر و اجرایی در حوزه هوش مصنوعی راتنی توان به معنی پیشرفت کشور در حوزه هوش مصنوعی کم‌ها نیز نخواهد بود. سرمایه‌گذاری در نظر گرفت. مسئله‌ای که حتی تکلیف هزینه کرد آن در دو برنامه حمایت از برنامه ملی توسعه هوش مصنوعی و حمایت از