روزنامه شرق

علم . اندیشه

عدالت اجتماعی در جوامع فرهنگی — صفحه ۸

شهروند با «حق» شهروند می‌شود — صفحه ۹

دور دنیا در ۱۰ سال — صفحه ۱۰

عکس: شرق

ارزیابی مدیریت پژوهش و فناوری در حوزه علم و فناوری ایران در گفت‌وگو با «مهدی زارع»

تحقیقات دانشگاهی در برزخ بلاتکلیفی

گروه علم: دکتر «مهدی زارع»، دانشیار پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله علاوه بر فعالیت در حوزه تخصصی خود یعنی زلزله‌شناسی به بحث مدیریت علمی-پژوهشی نیز بسیار علاقه‌مند است و تاکنون مقاله‌های بسیاری از وی در رسانه‌های ایران منتشر شده است. او در موارد بسیاری تلاش کرده با واکاوی مدیریت پژوهش و فناوری در حوزه علم و فناوری کشور، مواردی را که از دید وی موضوعاتی قابل بحث‌وبررسی است، بازبینی کرده و با مطرح‌کردن چالش‌های این بخش، تا حد امکان راهکارهایی برای برون‌رفت از معضلات موجود ارایه دهد. این‌بار ما دلایل مهم‌ترین معضلات حوزه مدیریت پژوهش علم و فناوری ایران را از وی پرسیدیم تا او با ارزیابی دقیق این موارد، خلاصه‌ای از دیدگاه‌های خود را با ما در میان بگذارد.

بسیاری از نهادهای مدیریتی، همه دستاوردهای پژوهشی کشور را نتیجه مدیریت خود می‌پندارند، اما پرسش این است که واقعا وظیفه این نهادها چیست و نهادهای نظارتی و مدیریتی چه نقشی در بهبود یا تغییر وضعیت تحقیق و پژوهش در حوزه فناوری دارند؟

به نظر می‌رسد در مدیریت پژوهش و فناوری در ایران، همچنان از فقدان یک نهاد نظارتی کلان و مستقل رنج می‌بریم. اگر نهاد نظارتی، خود بخشی از دستگاه اجرایی (وزارت متبوع) باشد، در نهایت امکان بررسی و سنجش واقع‌بینانه و عادلانه امکان‌پذیر نخواهد بود. اکنون انتظار نظارت و ارزیابی از مجموعه‌های زیرمجموعه خود وزارت علوم (که مشغول گردآوری داده و مستندات تولیدات پژوهش و فناوری هم هستند)، بدون در نظرگرفتن مدل‌های ایده‌آل برای هر حوزه تخصصی و استقرار این سامانه ارزیابی در بیرون وزارتخانه عملا امکان‌پذیر نیست. چه‌بسا بتوان در معاونت علمی ریاست‌جمهوری (که در سال‌های ابتدایی تشکیل آن، عملا در بعضی از حوزه‌ها با تداخل وظایف با وزارت علوم یا تعبیر و تفسیر از این تداخل عمل در هر دوسو مواجه بود) یا مجمع تشخیص مصلحت نظام، مجلس شورای اسلامی یا هر نهادی به‌هرحال مستقل (از حوزه‌های وزارتی مربوطه) چنین کاری را سامان داد، ولی عملا تجربه ارزیابی از داخل هر وزارتخانه، در مورد حوزه پژوهش و فناوری (و مثلا حوزه‌های پژوهش و توسعه در وزارتخانه‌های نفت، نیرو، صنعت و...) در مورد ارزیابی عملکرد، کیفیت، کارایی و کارآمدی مدیریت پژوهش در همان وزارتخانه اجرا شده، تاکنون به نتیجه علمی و قابل قبول و منتشرشده‌ای که بتواند راهگشای ارزیابی واقع‌بینانه از فرآیند تولید علم و توسعه فناوری و مدیریت این فرآیند در ایران باشد، نینجامیده است.

شاید یکی از دلایل ضعف در مدیریت پژوهش این باشد که ما برنامه راهبردی مناسبی برای خودمان تعریف نکرده‌ایم.

اینکه تمام واحدهای پژوهشی و توسعه فناوری باید برنامه راهبردی داشته باشند، در مقررات و دستورالعمل‌ها آمده و عملا برای توسعه تمام دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها به‌عنوان امتیاز در نظر گرفته می‌شود. مشاهدات اینجانب در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که در بیشتر موسسات پژوهشی و پژوهشگاه‌ها برنامه‌های راهبردی تهیه و بعضا منتشر هم شده است، ولی مساله همچنان آن است که تا حاکم‌کردن نگاهی راهبردی در مدیریت و اعضای هیات علمی در دانشگاه‌ها و به‌ویژه پژوهشگاه‌های کشور، راهی طولانی باید طی شود. معمولا و در جریان کارهای پژوهشی، مشکلاتی نظیر کمبود بودجه، کمبود تجهیزات، پیچیدگی‌های اداری و... چنان فراوان و گسترده می‌شود و اعضای هیات علمی هنوز هم چنان درگیر فرآیند روزمره امور می‌شوند که عملا از حاکم‌شدن فضایی با نگاه راهبردی جلوگیری می‌کند. نکته و اشکال دیگر آن است که بعضی افراد به‌زعم خودشان، به راهبرد و هدف و چشم‌انداز می‌پردازند و به اشتباه با خودکارشناس‌پنداری، رنگ‌وبویی شخصی به برنامه‌های راهبردی می‌دهند که البته درست نیست و راه به جایی نخواهد برد.

آیا هیچ‌گونه آماری از فعالیت‌های انجام‌شده وجود دارد؟ یا مراکزی برای آمارسنجی یا پایگاه‌های برنامه‌ریزی برای این‌قبیل فعالیت‌ها وجود دارد؟

در سال‌های اخیر تلاش شده تا سامانه‌های گردآوری داده‌ها و خروجی‌های حوزه‌های پژوهشی و فناوری به‌طور متمرکز از دفترها و مراکز نظارت و ارزشیابی در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور در وزارت علوم شکل گیرد. بررسی‌های اینجانب نشان می‌دهد که در سال جاری، همچنان با نقطه مطلوب (و حتی مطلوبیت حداقلی) فاصله زیادی وجود دارد. به‌هرحال بدنه کارشناسی در این زمینه‌ها تربیت شده‌اند. ولی این وضع تا استقرار مدیریتی کلان و متمرکز و با بهره‌گیری از بدنه‌ای متخصص و آشنا با فناوری اطلاعات برای شکل‌دادن سامانه و پایگاه داده‌های پژوهش و فناوری در تمامی دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها و برپایه روش‌های علمی سامان مناسبی نخواهد یافت.

امروزه وضعیت انتشار کتاب دانشگاهی در ایران به چه صورتی است؟

انتشارات کتاب دانشگاهی در ایران، علاوه بر تمام مشکلات نشر دولتی، از عدم پویایی در پخش و در دسترس‌بودن کتاب‌های منتشرشده رنج می‌برد. با وجود انتشار کتاب‌های دانشگاهی حتی در دوران معضلات اقتصادی در سال‌های اخیر، مشاهده شخصی اینجانب نشان می‌دهد که درصد قابل‌توجهی از اعضای هیات علمی به دلایل مختلف در انتشار کتاب‌های دانشگاهی به فارسی مشارکت ندارند. البته انتظار نمی‌رود که درصد بالایی از کل اعضای هیات علمی در این امر مشارکت کنند، ولی بررسی موردی اینجانب در سه دانشگاه و سه پژوهشگاه در شهر تهران نشان می‌دهد که درصد مشارکت اعضای هیات علمی در انتشار کتاب‌های دانشگاهی در سال از ۱۰درصد کل تعداد اعضای هیات علمی در هر مجموعه نیز پایین‌تر است. البته افزایش هزینه‌های انتشار، بالارفتن (در حدود سه‌برابرشدن) قیمت کتاب‌ها طی حدود یک‌سال گذشته، به فروش نرسیدن یا عدم اطلاع‌رسانی مطلوب از وجود کتاب‌های مناسب در هر حوزه، عدم پخش و توزیع مناسب در تمام کتابفروشی‌های معتبر و مرتبط، عدم ساماندهی نشر الکترونیک در ایران (به‌ویژه در زمینه کتاب‌های دانشگاهی) و در بیشتر موارد عدم تعامل مناسب با بخش خصوصی در این زمینه از مشکلات مختلف در زمینه نشر کتاب‌های دانشگاهی در ایران است.

در این میان مجلات علمی- پژوهشی، چه نقشی می‌توانند در بهبود وضعیت پژوهش داشته باشند؟

اگرچه مجلات علمی- پژوهشی در سال‌های اخیر به‌خوبی توسعه یافته‌اند، اما هنوز هم مشکلاتی دارند. (مانند همه مشکلاتی که بقیه مجلات مشابه در ایران به آنها دچارند.) اولا بیشتر مجلات هنوز به‌روز منتشر نمی‌شوند (تاریخی که روی جلدشان درج می‌شود، مربوط به چندین‌ماه و گاه سال قبل از انتشار واقعی‌شان است) و بیشترشان هنوز به نمایه‌سازی‌های بین‌المللی مانند ISI نپیوسته‌اند. گرچه اینجانب نمایه ISI را به استناد نوشته‌های قبلی خود، «حیثیتی» نمی‌دانم ولی به هر حال روالی است که به انتشار و جذب مقاله و استانداردشدن مجلاتمان کمک می‌کند. ضمنا می‌توانیم انتشار ژورنال‌های علمی‌مان را در دستور کار قرار دهیم. از سوی دیگر توجه شود که توسعه کمی موجب شده که عملا تعداد زیادی از مقالات همچنان در انتظار داوری‌های طولانی‌مدت بمانند. این موضوع یا به تاخیر در انتشار منجر می‌شود یا با فشار مجلات برای تکمیل سریع‌تر فرآیند داوری و انتشار سریع‌تر مقاله، در بعضی موارد به عدم دقت در داوری می‌انجامد.

این که شما اشاره کردید، نشان‌دهنده وضعیت مجلات علمی- پژوهشی است. وضعیت انتشار مجلات علمی- ترویجی که از این هم ناگوارتر است، زیرا استادان چندان تمایلی برای فعالیت در این حوزه ندارند و بسیاری هم اینگونه فعالیت‌ها را دون شأن خود می‌پندارند.

علاوه بر مشکلات مجلات علمی- پژوهشی، یک معضل محوری آنها این است که عملا بسیاری از این مجلات که رسما «علمی- ترویجی» نامیده می‌شوند، هنوز «ترویجی» نیستند. ساختار و فرمت و مضمون مقالات زیادی که همچنان در بیشتر مجلات علمی- ترویجی منتشر می‌شود، بیشتر مناسب مجلات علمی- پژوهشی است. (و بعضا مقالاتی که در مجلات علمی-پژوهشی از فرآیند داوری مردود شده‌اند، تقریبا بدون تغییر برای انتشار به مجله‌ای علمی- ترویجی در همان موضوع تخصصی ارایه می‌شود!) مقالات (و کتاب‌های) علمی-ترویجی همچنان شأن و جایگاه ویژه‌ای نزد بیشتر اعضای هیات علمی ندارند و ضمنا کمتردیده‌شدن اهمیت مقالات ترویجی، حتی در آیین‌نامه‌های ترفیع و ارتقا در وزارت علوم نیز کاملا مشخص است. نوشتن و کلا فعالیت در عرصه ترویج علم در هر شاخه علمی‌ای نیازمند توان و جایگاه و تسلط ویژه‌ای هم در آن موضوع تخصصی علمی و هم در شناخت مخاطب و آشنایی به زبان ترویجی (نوشتاری و گفتاری) است. طبیعی است آن بخش از اعضای هیات علمی که توان چنین کاری را داشته باشند، متعدد نیستند، ولی سازوکاری که می‌تواند به چنین فرآیندی کمک کند، می‌تواند در آیین‌نامه‌های مختلف

> **امروزه در حوزه تخصصی فعالیتمان باید بهترین موسسات دنیا را برای ارتباط بین‌المللی هدف‌گذاری کنیم. در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌هایی که من تاکنون بازدید کرده‌ام، عملا با هیچ‌کدام از موسسات درجه اول علمی ارتباط معناداری وجود ندارد. گذاشتن وقت و انرژی در این زمینه، هم برای ارتباطات علمی و روزآمدشدن ما و هم برای توسعه فرصت‌های جدید لازم است**

چنان پیش‌بینی شود تا همان تعداد معدود اعضای هیات علمی با دلگرمی بیشتری به موضوع بپردازند و ضمنا وضع مجلات علمی-ترویجی نیز در راستای یک سیاست کلان حمایت از چنین فعالیت علمی سامان بگیرد.

شاید یکی از ضعیف‌ترین حوزه‌های فعالیت دانشگاه‌های ما ضعف در همکاری‌های بین‌المللی برای پژوهش‌های علمی است. برای حل این معضل چه راهکاری ارایه می‌کنید.

در زمینه همکاری‌های بین‌المللی، همواره به برگزاری همایش‌ها و نشست‌های مشترک و آمار شرکت اعضای هیات علمی در همایش‌های بین‌المللی یا به آمار استفاده اعضای هیات علمی از فرصت‌های مطالعاتی اشاره می‌شود. همه این فعالیت‌ها به‌نوعی زیرمجموعه همکاری‌های علمی بین‌المللی است، ولی عملا هیچ‌کدام فعالیت پایه و بنیادی در این زمینه محسوب نمی‌شوند. اولا در مدیریت این موضوع به افراد کاربلد و علاقه‌مند و مسلط حداقل به یکی، دو زبان بین‌المللی، در هر مجموعه دانشگاهی و پژوهشگاهی (و در سطح کلان مدیریتی در هر وزارتخانه) نیاز است. ثانیا قیدوبندهای بوروکراسی موجود، در برخی موارد به فراموش‌کردن اصل موضوع می‌انجامد! به باور اینجانب، حوزه روابط بین‌الملل به دلیل حساسیتش، زمینه کارآموزی و کارورزی نیست. اگر هم افراد جوان و تازه‌کار در این زمینه مشغول می‌شوند، باید حتما زیر نظر مدیر روابط بین‌المللی کارآزموده و مسلط و با دید بازی فعالیت کنند تا آن جوان زیر نظرش رشد کند، ضمنا فرد فعال در عرصه روابط بین‌الملل باید با فناوری‌های ارتباطی موجود آشنا باشد. ثالثا ارتباط در سطح بین‌الملل و در دوران جدید باید بر توسعه همکاری به صورت پروژه‌های مشترک با بهترین دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها در هر موضوع در سطح جهان (به‌ویژه در کشورهای رده اول علمی در علم و فناوری مانند آمریکا، کانادا، سوییس، روسیه، فرانسه، آلمان، ژاپن، انگلیس و...) متمرکز شود. از دل چنین همکاری‌هایی در قالب پروژه‌ها و برنامه‌های مشترک علمی است که می‌توان جنبه‌های فرعی‌تر فعالیت بین‌المللی را (نظیر برگزاری همایش‌های مشترک، شرکت در همایش‌ها و فرصت‌های مطالعاتی) به‌راحتی و به شیوه بهتری سامان داد. سطح پروازمان نباید چنین باشد که تا به امروز بوده است. پیامبر ما نیز (که درود خدا بر او باد)، فرمود: «دانش را بیاموزید ولو آنکه در چین باشد.» امروزه در حوزه تخصصی فعالیتمان باید بهترین موسسات دنیا را برای ارتباط بین‌المللی هدف‌گذاری کنیم. در بسیاری از شاخه‌های علمی در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌هایی که من تاکنون بازدید کرده‌ام، عملا با هیچ‌کدام از موسسات درجه اول علمی ارتباط معناداری (به‌صورت همکاری در قالب برنامه یا پروژه مشترک) وجود ندارد. در این زمینه باید وقت و انرژی گذاشت تا فرصت ایجاد کنیم. صرف وقت و توانی که هم برای ارتباطات علمی ما و روزآمدشدن ما و هم توسعه فرصت‌های جدید لازم است. همچنین لازم است از این طریق در زمینه‌های آموزشی، بتوانیم فرصت‌هایی نیز برای استادان و دانشجویان دکترا فراهم کنیم تا در موسسات معتبر درجه اول دنیا به‌منظور فرصت تحقیقاتی حضور پژوهشی یابند.

خود اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها، چه وظیفه‌ای در این زمینه برعهده دارند و چگونه می‌توانند وظیفه خود را انجام دهند؟

در ساختار بوروکراتیک در پژوهش و فناوری، نیاز به مدیران و بدنه کارشناسی متخصص و مسلط در زمینه‌های علوم اداری و مالی بسیار احساس می‌شود. برای مدیریت کلان (در سطوح معاونت و مدیران کل) در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها از اعضای هیات علمی استفاده می‌شود. این حضور اعضای هیات علمی (که اکثرا و به‌طور طبیعی تخصصی در زمینه‌های اداری و مالی مربوطه ندارند)، از نظر سازماندهی تشکیلاتی امر پژوهش، از نظر تربیت مدیرانی در این سطح و آشناشدن و تسلط نسبی (و کلان) این رده از اعضای هیات علمی می‌تواند مفید باشد. ولی اگر این امر با حضور مدیران کل و بدنه کارشناسی قوی و کارآزموده که تخصص و تسلط و تجربه کاری در حوزه‌های اداری و مالی ندارند، همراه نشود، عملا ساختار بوروکراتیک را بسیار کند می‌کند. نگارنده به‌شخصه اثر حضور این افراد مسلط در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها در بدنه بوروکراتیک را به‌عنوان نیروهای کارراه‌انداز و کاردان دیده است که در موارد متعدد توانسته‌اند حتی تصمیمات و بخشنامه‌های بعضا حاوی اشکال را به چالش بکشند و در موارد متعدد توانسته‌اند آنچه را که روال درست و قانونی و به سود فرآیند مدیریت پژوهش و توسعه فناوری بوده، به کرسی بنشانند.

در دسترس‌بودن تجهیزات و ابزارهای آزمایشگاهی چه نقشی در این میان دارند؟ آیا اصلا پژوهشگران ما به ابزارها و تجهیزات ضروری دسترسی دارند؟ در زمینه تامین تجهیزات امروزه چه مشکلاتی وجود دارد؟

در زمینه تجهیزات مساله به‌روزبودن و قابلیت و دقت تجهیزات آزمایشگاهی و رصدی در حد استانداردهای روز بین‌المللی بسیار حیاتی است. در سال‌های اخیر علاوه بر مساله بودجه، مساله تحریم‌ها هم به چالشی جدید در این حوزه تبدیل شد. از یک نظر، موضوع تحریم توانست توسعه تجهیزات دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها را در حوزه‌هایی که امکان برنامه‌ریزی و توان آن را داشتند تحت فشار بگذارد و آنها را به سوی تولید تجهیزات سوق دهد. در مورد توسعه تجهیزات نگاه‌های خیالپردازانه عملا کمکی به توسعه علم نمی‌کند. اگر امکانی که در داخل به عنوان تجهیزات ساخت داخل توسعه می‌یابد، کیفیت و قابلیت لازم در حد نمونه‌های دقیق و توسعه‌یافته در سطح بین‌المللی نداشته باشد، عملا استفاده (حداقل فوری) از آنها برای تولید علم و فناوری و انتشار نتیجه (مقاله) و تجاری‌سازی فناوری تولیدشده در بسیاری از موارد حداقل در کوتاه‌مدت منتفی است. بخش توسعه و تولید تجهیزات، اگر با سرمایه‌گذاری به‌موقع و درست ما همراه نشود (که بخشی از آن به همکاری‌های بین‌المللی در بخش پیش‌گفته وابستگی فراوان دارد)، عملا به تعطیلی بخش‌هایی از فعالیت‌های ما منجر خواهد شد. در این زمینه باید به اشکالات متعدد ایجادشده در پژوهش‌های کاربردی در کشور به دلیل شوک اقتصادی در اوایل مهرماه ۹۱ و کمبود یا از رده‌خارج‌شدن تجهیزات پس از مسایل بودجه طی یک‌سال اخیر اشاره کرد.

چگونه می‌توانیم از فناوری‌های نوین مانند فناوری اطلاعات و ارتباطات در این زمینه استفاده کنیم؟

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های جالب برای فعالیت محققان در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های پیشرفته در کشورهای توسعه‌یافته صنعتی، وجود زیرساخت توسعه‌یافته از نظر فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده سریع و راحت از اینترنت و دسترسی راحت و سریع و عملا نامحدود به منابع علمی و دانشگاهی از طریق اینترنت است. زیرساخت مناسب در کشور ما برای توسعه علم و فناوری از حداقل‌ها نیز فاصله فراوان دارد. زمانی که من در شهر وان ترکیه حضور داشتم (بعد از زلزله وان در اول آبان ۱۳۹۰، به منظور بررسی‌های شناسایی منطقه زلزله‌زده در وان و ارجیش) که عملا دورافتاده‌ترین مرکز استان به مرکز کشور ترکیه است، دیدم که سرعت اینترنت حتی در هتل‌های این شهر زلزله‌زده از سریع‌ترین سرعت‌های اینترنت که در ایران تجربه کرده بودم، بالاتر است! ممکن است گفته شود که ما در تمام دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها اینترنت و کامپیوتر و کتابخانه داریم که البته درست است، ولی کیفیت این زیرساخت نیز بسیار مهم و حیاتی است. حیاتی بودن موضوع در حدی است که با سرمایه‌گذاری مناسب در این زمینه بسیاری از تفاوت‌های دنیای پیشرفته و در حال توسعه را حداقل در حوزه استفاده به روز و پیشرفته از کامپیوتر، اینترنت و منابع کتابخانه‌ای دیجیتال می‌توان تا حد زیادی از بین برد و این حس را برای پژوهشگری که در دورافتاده‌ترین شهرستان ما مشغول به‌کار است، ایجاد کرد که امروزه در دنیا مکان فیزیکی (حداقل در این زمینه)، تفاوت خاصی به کاربران تحمیل نمی‌کند و فرد مانند حضور در یک دانشگاه یا پژوهشگاه در کشوری صنعتی، می‌تواند در هر نقطه‌ای از دنیا فعالیت کند.

یکی از معضل‌های همیشگی نظام دانشگاهی ما، شیوه ارتباط آن با صنعت و جامعه است. برای حل این مشکل چه می‌توان کرد؟

یکی از چالش‌های همچنان موجود در حوزه پژوهش و فناوری، نحوه تعامل بین دانشگاه و پژوهشگاه با صنعت و جامعه است. از طرفی می‌توان انتظار داشت که «مسایل» جامعه در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها بررسی شود و برای حل معضلات صنعت و جامعه، برنامه‌های راهبردی این مراکز تهیه و به جد اجرا شود. از سوی دیگر انتظار می‌رود صنعت و جامعه برای یافتن پاسخ سوالات و معضلات خود به سراغ دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها بروند. طبیعی است بخشی از جنبه‌های حضور نهادهای آکادمیک در این عرصه، درآمدزایی و گردش کار مالی آنها و فرصت ایجاد کردن در زمینه‌های مختلف برای این نهادهاست. در عمل می‌توان پیشرفت‌هایی را در دهه اخیر در این زمینه مشاهده کرد، ولی به ویژه در سال گذشته که شوک افت ارزش ریال و معضلات بودجه و اعتبارات در تمام دستگاه‌ها به شدت احساس شد و همچنین در یک سال گذشته که فضای انتخاباتی (ریاست‌جمهوری و شوراها) در کشور حاکم شد (و فضای تغییر مدیریت‌ها در همه بخش‌ها بر این موضوع مانند همیشه سنگینی می‌کرد و در تمام بخش‌های کشور عملا گردش مالی و آغاز کار جدید موکول به معرفی مدیر جدید یا تعیین وضع مدیریت قبلی شده بود!)، عملا رخوت و رکودی در این زمینه اتفاق افتاده است که هنوز نشانه‌هایی از بازگشت به شرایط قبل از این رخوت مشاهده نمی‌شود! با توجه به اهمیت موضوع بودجه‌های پژوهشی، لزوم تلاش در مدیریت کلان کشور احساس می‌شود. برای حل این معضل، ابتدا باید برای برقراری هرچه سریع‌تر گردش کار در این زمینه و سپس توسعه آن به شدت تلاش کرد.

زاویه‌دید

بازتعریف مدیریت پژوهش در عرصه علم و فناوری

راه سوم

مهدی فاتح‌راد*

اگر آموزش را انتقال علم (و فناوری) و پژوهش را تولید علم (و فناوری) بدانیم، مدیریت پژوهش به معنای برنامه‌ریزی، سازماندهی، ارزیابی، تخصیص منابع و در نهایت، هدایت تولید علم و فناوری است. البته از نظر نباید دور داشت که مدیریت امری است که با تکیه بر سیاستگذاری، جاری می‌شود و در مقام خود سیاستگذاری با ابتنای بر مبادی و مبانی نظری و فکری معینی به ظهور می‌رسد. به عنوان یک نمونه کلان در این عرصه، می‌توان به نوع نگاه انسان و ارتباط او با طبیعت اشاره کرد. در یک طبقه‌بندی کلی، حداقل سه‌نگاه اصلی را می‌توان یافت. در نگاه اول نسبت با طبیعت، نسبت سلطه‌گری و تسلط است. این نگاه عمدتا از رنسانس به بعد و به‌ویژه با طرح نظرات «فرانسیس بیکن» باب شد. این صاحبنظر نیمه‌دوم قرن ۱۷ و ربع‌اول قرن ۱۸، معتقد بود ما از بهشت رانده شده‌ایم و باید بهشتی زمینی بسازیم، برای این امر باید طبیعت را تسخیر کنیم و تنها علم معتبر حسی و تجربی است و این نوع علم توان تسخیر را به ما می‌بخشد. جمله معروف «دانش قدرت است» از این متفکر است. در نگاه نوع دوم، نسبت ما با طبیعت انفعالی است. یعنی ما باید با الهام‌گرفتن از طبیعت خود را با آن هماهنگ کنیم. برخی از متفکران یونان قدیم از جمله «ارسطو» و بعضی صاحبنظران در قرون وسطا، به این نظر معتقد بودند. به نظر می‌رسد نگاه اول یا سلطه‌ای نوعی بیش‌فعالی را نسبت به طبیعت تجویز می‌کند و نگاه دوم نوعی وادادگی را که هیچ‌کدام با شأن انسان همخوانی ندارد. می‌توان نگاه سومی را نیز طرح کرد که آن را هم‌افزایی با طبیعت می‌نامیم. در این نگاه جدید، طبیعت خلقت خداوند و دارای حیات و انسان اشرف مخلوقات است. اما روشن است که هیچ مدیری به‌ویژه در عصر حاضر، با تحقیر و فرودست‌کردن مرئوسان ارتقا نمی‌یابد بلکه به سقوط نزدیک می‌شود. بنابراین با لحاظ برتری وجودی انسان نسبت به طبیعت، نوع رابطه هم‌افزایی تلقی می‌شود. در فرآیند هم‌افزایی، یادگیری انسان همزمان با ارتباط رخ می‌دهد. این مساله کاملا برخلاف شرایط فعلی است که پس از بروز مشکلات اساسی در طبیعت از جمله کاهش و آلودگی منابع حیات، تغییر اقلیم، نابودی تدریجی گونه‌های حیاتی و... یادگیری ما بعدی اتفاق افتاده است که عمدتا دیرهنگام است و اقدامات متناسب مترتب را برای حل مسایل، دشوار و گاهی ناممکن می‌کند. این شرایط نگاه جدیدی به تمدن و بهبود و توسعه آن و سیاستگذاری و مدیریت متناسب با آن را الزامی می‌کند. در قلب این نگاه جدید، بنیان اخلاقی انسان و جوامع انسانی و عملکرد معطوف به آن است. این اخلاق را که به آن می‌توان اخلاق علم و فناوری نام نهاد، تاثیرات مستقیمی بر نحوه سیاستگذاری و مدیریت در عرصه‌های ملی و بین‌المللی به‌ویژه بر معاهدات قاره‌ای و جهانی و رعایت التزام عملی نسبت به آنها دارد. سوال اساسی نهایی این است که مکتب اخلاقی که می‌خواهد بنیان سیاستگذاری و مدیریت پژوهش و به عبارت بهتر علم و فناوری قرار گیرد، چیست و چگونه اعتبار می‌یابد و نهایتا الزامات اخلاقی حاصل از آن در عرصه‌های گوناگون فردی و اجتماعی چه خواهد بود.

*استاد دانشگاه صنعتی شریف

نگاه

مروری بر وضعیت پژوهش‌های علمی در کشور

قوت و ضعف‌های مدیریت علمی

علی عباسپورتهرانی*

امروزه وضعیت پژوهش‌های علمی در دانشگاه‌ها و موسسه‌های تحقیقاتی کشور را می‌توان نسبتا مطلوب ارزیابی کرد زیرا دانشگاه‌های ما در برخی حوزه‌ها در مرزهای دانش حرکت می‌کنند. هم‌اکنون عمده دانشجویان ما در مقاطع تحصیلات تکمیلی (فوق‌لیسانس و دکترا)، نتایج نهایی تحقیقات و پژوهش‌های خود را در مجلات علمی معتبر دنیا منتشر می‌کنند. با توجه به اینکه این مجلات، مطالب دست‌اول را منتشر می‌کنند، می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت پژوهش در دانشگاه‌های ما در مجموع مطلوب است و به بیان امروزی، دانشگاه‌های ما در مرزهای دانش حرکت می‌کنند. البته این بیان بسیار کلی است و برای بررسی دقیق‌تر وضعیت علمی کشور، باید تعداد و کیفیت مقاله‌های علمی را به تفکیک رشته‌های مختلف بررسی کرد. نکته دیگر در مورد ارزیابی وضعیت تحقیقات و بازدهی آن، توجه به منابع و امکانات در دسترس است زیرا بسیاری از دانشگاه‌های ما ابزارها و تجهیزات در دسترس در دیگر دانشگاه‌ها یا پژوهشگاه‌های جهان را در اختیار ندارند. بنابراین خلاصه مطالب فوق آن است که وضعیت پژوهش‌های ما در حد مطلوب است، اما می‌توان انتظار داشت با بهبود شرایط و افزایش بودجه‌های تحقیقاتی و تجهیزات، بازده پژوهش‌های ما نیز افزایش یابد. البته باید در نظر داشته باشید ما حتی در برخی رشته‌های بسیار نوظهور و تازه‌تاسیس مانند نانوتکنولوژی و سلول‌های بنیادی نیز در وضعیت مطلوب هستیم و تقریبا در هیچ شاخه علمی تماشاگر نیستیم و نقش کم‌وبیش موثری داریم.

اما نکته بسیار مهمی که در ارزیابی وضعیت پژوهش در کشور و دستاوردهای پژوهشی باید به آن توجه کرد، موضوع مدیریت پژوهش است. معمولا پژوهش را به دو دسته پژوهش‌های بنیادی و پژوهش‌های کاربردی تقسیم می‌کنند. وضعیت ما در حوزه پژوهش‌های بنیادی همان‌گونه که اشاره کردم، مطلوب است اما در زمینه پژوهش‌های کاربردی که (اتفاقا برای رفع نیازهای ما در صنایع مختلف و کشاورزی بسیار ضروری است)، ضعف داریم که دلیل این ضعف هم آن است که ما هنوز نتوانستیم الگوی دقیقی درباره ارتباط دانشگاه و صنعت تعریف کنیم. با توجه به اهمیت موضوع مدیریت پژوهش بود که در ابتدای دهه ۷۰ دو پروژه بزرگ برای بررسی وضعیت مشکل تحقیقات در کشور اجرا شد. نکته جالب آنکه در نتیجه هر دو گزارش ذکر شد که مهم‌ترین مشکل تحقیقات کشور، نه کمبود بودجه بلکه موضوع مدیریت تحقیقات بود. یکی از نمودهای ضعف در مدیریت تحقیقات را نیز می‌توان به شکل پراکندگی در تحقیقات (مانند تحقیقات موازی) یا پرداختن به بخشی از موضوع تحقیقاتی و فراموش‌کردن بخش‌های دیگر آن مشاهده کرد. بنابراین در سال‌های بعد نهادی با نام شورای پژوهش‌های علمی کشور شکل گرفت که حدود یک‌دهه فعال بود. تمرکز این شورا روی ساماندهی و مدیریت پژوهش بود که در نتیجه این تلاش‌ها، وزارت فرهنگ و آموزش‌عالی ما به وزارت علوم تحقیقات و فناوری تغییر نام داد. از آن زمان به بعد، مسوولیت تحقیقات و فناوری‌های جدید هم به وظایف قبلی وزارت علوم و تحقیقات و فناوری اضافه شد که در نتیجه آن یک وزارتخانه به شکل مستقیم، مسوول تحقیقات کشور شد و فرماندهی و مدیریت تحقیقات را (بر اساس نظرات و مصوبات شورایعالی انقلاب فرهنگی و چارچوب‌های تعیین‌شده)، عهده‌دار شد. اما متاسفانه در برنامه سوم توسعه، وزارتخانه جدید علوم نتوانست خود را از پوسته وزارت فرهنگ و آموزش عالی قدیمی خارج کند و به معنای دقیق کلمه، به وزارت علوم تحقیقات و فناوری تبدیل شود. به بیان دیگر ما از نظر قانونی و بسترسازی برای مدیریت و هماهنگی در تحقیقات هیچ‌گونه کمبودی نداریم، اما متاسفانه از لحاظ اجرا دچار کمبود هستیم و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نتوانسته است به جایگاه شایسته خود در این حوزه دست یابد و شورایعالی علوم، تحقیقات و فناوری در دولت‌های نهم و دهم نتوانست حرکتی انجام دهد. در ارزیابی کلی باید گفت هرچند به‌لحاظ بسترهای قانونی، همه امکانات فراهم است اما از لحاظ اجرا دچار کمبود هستیم زیرا از لحاظ مدیریت تحقیقات در کشور، ناهماهنگی‌هایی مشاهده می‌شود. اما به نظر اینجانب برای رفع این ناهماهنگی‌ها و رسیدن وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به جایگاه واقعی‌اش، می‌توان راهکارهایی ارایه کرد. در گام اول وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید به شرح وظایف قانونی خود عمل کند و برای برداشتن همین قدم نیز باید گزارشی از روند انجام تحقیقات در کشور تهیه کند. در حقیقت شورایعالی علوم و تحقیقات، خطوط اصلی و کلی پژوهش‌های کشور را تعیین می‌کند و به همین دلیل باید به‌طور مرتب و منظم تشکیل شود. در این شورا، علاوه بر شخص وزیر علوم و وزیر بهداشت و درمان، وزیر صنایع و نفت و تعدادی از شخصیت‌های برجسته علمی حضور دارند و در نتیجه این شورا بهترین مکان برای هماهنگی دانشگاه‌ها، صنایع و دستگاه‌های اجرایی در این حوزه و رسم خطوط کلی تحقیقات است. وزارت علوم هم بر اساس همان روند، مصوبات شده، را اجرا پیگیری کند. اما متاسفانه وزارت علوم نتوانست چنین نقشی را به نحو شایسته انجام دهد و ما تداخلاتی را بین امور معاونت علمی و فناوری رییس‌جمهور و وزارت علوم و تحقیقات شاهد بودیم که این مساله در گذشته باعث می‌شد برخی موضوعات مانند اجرای قانون شرکت‌های دانش‌بنیان، معطل بماند یا ممکن بود در عمل، عزمی برای اجرا وجود نداشته باشد.

اگرچه در قانون تصویب شده بود که وزارت علوم تحقیقات و فناوری باید این کار را انجام دهد اما دولت قبل مردد بود که این مسوولیت را به چه کسی بسپارد و در نهایت موجب کندی کارها در اجرای وظایف می‌شد. در نهایت، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید طبق شرح وظایفش، مدیریت اجرایی تحقیقات و فناوری را برعهده بگیرد و شورایعالی علوم و تحقیقات، با حضور شخص رییس‌جمهور برگزار شود. با توجه به اهمیت وظایف این شورا، در قانون ذکر شده که رییس شورا، رییس شورایعالی علوم، تحقیقات و فناوری است و شرکت فعال وزرای ذکرشده در قانون و بر اساس نقشه جامع علمی کشور، حرکت تحقیقات و پژوهش‌های علمی کشور را شتاب دهد و برای اجرا، در اختیار وزارت علوم قرار دهد و وزارت علوم مدیریت کلان تحقیق و پژوهش در کل کشور را برعهده بگیرد.

ادامه در صفحه ۹