



ایران

معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم در گفت و گو با «ایران» عنوان کرد

## بودجه پژوهش نزدیک به صفر است

سازمان‌های‌نمای خود را به نمایشگاه تستا می‌آورند ما نیز به شرکت‌ها فراخوان داده‌ایم که به این نیازها پاسخ دهند و سازگاری فراهم شده که در همان نمایشگاه عقد قرارداد کنند

اکرم رضایی‌مانی  
خبرنگار

پژوهش، یکی از محورهای اصلی توسعه در کشورهاست. در کشور ما با وجود ظرفیت بالای نخبگان و پژوهشگران، تأمین بودجه برای حفظ، نگهداشت و به‌کارگیری پژوهشگران با مشکلاتی مواجه است که از سوی معاونت پژوهشی وزارت علوم درخواست توجه ویژه به آن شده است. ما در این هفته شاهد برگزاری هفته پژوهش هستیم که گفته می‌شود نسبت به سال‌های گذشته تفاوت‌هایی دارد و تلاش شده ابعاد مختلف دیگری از پژوهش در آن دیده شود، گرچه به گفته معاون پژوهشی وزارت علوم هنوز این موضوع جای کار دارد. پیمان صالحی، معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم، رئیس ستاد ملی هفته پژوهش و فناوری و دبیر شورای عالی عتف درباره پژوهشگری مستقل در ایران و کمبود بودجه پژوهشی کشور گفت و گویی با «ایران» داشته است که در ادامه می‌خوانید:

شاید پژوهشگر مستقل در کشور ما به معنای واقعی یک شغل جدی نباشد. البته کسانی را داریم که به عنوان پژوهشگر کار می‌کنند و در کار خود نیز موفق هستند اما به ندرت ارگان‌هایی داریم که پژوهشگران را در حوزه‌های مرتبط جذب کنند.

در تمام دنیا نظام طبقه‌بندی مشاغل وجود دارد. در ایران اما احراز شغل به معنی مدرک است و فرد به محض اینکه مدرک دانشگاهی گرفت می‌تواند جایی جذب شود در حالی که در کشورهای دیگر مدرک یکی از نیازها برای احراز شغل است و موارد دیگری از جمله صلاحیت حرفه‌ای، رفتاری و... نیز مهم است. ما در ایران طبقه‌بندی مشاغل نداریم و معروف‌ترین نظام طبقه‌بندی مربوط به O\*NET است که ۲۴ هزار شغل در آن تعریف شده است. پس ما به جز در مراکز دانشگاهی و علمی در کشورمان شغلی به‌نام پژوهشگری نداریم. در برخی از بخش‌ها مانند وزارتخانه‌ها، کارشناس پژوهش و فناوری داریم که همان پژوهشگر است. البته برای حل این موضوع کارهایی انجام داده‌ایم؛ در سند تحول دولت یک بند وجود دارد که به فراهم کردن زمینه فعالیت پژوهشگران مستقل برای همکاری با دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها اختصاص داده شده است، بنابراین خوشحالم در این سند یک بند به پژوهشگران مستقل پرداخته است.

در اولین جلسه شورای عالی علوم تحقیقات و فناوری ایسال که با حضور رئیس‌جمهور در مرداد ماه برگزار شد جزو مصوبات شورای عتف است که ما مقررات و آیین‌نامه‌های پژوهشگر مستقل را بنویسیم. پس آیین‌نامه پژوهشگر مستقل در حال نگارش است. بنابراین خوشحالم در این سند یک بند به پژوهشگران مستقل پرداخته است. در اولین جلسه شورای عالی علوم تحقیقات و فناوری ایسال که با حضور رئیس‌جمهور در مرداد ماه برگزار شد جزو مصوبات شورای عتف است که ما مقررات و آیین‌نامه‌های پژوهشگر مستقل را بنویسیم. پس آیین‌نامه پژوهشگر مستقل در حال نگارش است. بنابراین خوشحالم در این سند یک بند به پژوهشگران مستقل پرداخته است. در اولین جلسه شورای عالی علوم تحقیقات و فناوری ایسال که با حضور رئیس‌جمهور در مرداد ماه برگزار شد جزو مصوبات شورای عتف است که ما مقررات و آیین‌نامه‌های پژوهشگر مستقل را بنویسیم. پس آیین‌نامه پژوهشگر مستقل در حال نگارش است. بنابراین خوشحالم در این سند یک بند به پژوهشگران مستقل پرداخته است.

کاستی‌هایی داشته باشد اما به‌طور کلی موارد نقص نمی‌توانند موارد خوبی را که ما در کشور در زمینه پایان‌نامه و رساله داریم زیر سوال ببرد. بنابراین در این ۱۶۰ هزار نفر که اگر درصدی را بگوییم به‌عنوان پژوهشگر حرفه‌ای تربیت شده‌اند همانقدر برای آن ظرفیتی که در کشور برای پژوهشگران داریم کفایت می‌کند و اگر بتوانیم مسیری را برای تبدیل شدن آنها به عنوان پژوهشگر حرفه‌ای درون کنیم، مناسب است. دستور رئیس‌جمهور هم همین است که باید پژوهش‌های ما واقعی و در راستای حل مسائل کشور باشد. تحقیقات بنیادی هم در جای خود یک مسأله است. ما تحقیقات بنیادی، توسعه‌ای و کاربردی داریم. بارها از من پرسیده‌اند کدام یک از ۷۸ هزار مقاله از ایران که در سال ۲۰۲۱ در مجلات بین‌المللی نهایی شده و به چاپ رسیده مشکل مملکت را حل کرده است، هیچ مقاله بنیادی مشکل‌ساز کشور را مستقیماً

چرا بعضاً برخی از مسئولان ما حاضرند هزینه‌های مکرری برای یک پژوهش اشتباه پرداخت کنند اما هزینه‌ای نمی‌دهند تا پژوهشی برای حل اساسی مسأله انجام دهد؟

ما در پژوهش و فناوری یک طرف عرضه و یک طرف تقاضا داریم. ما در دانشگاه و پژوهشگاه بحث عرضه را انجام می‌دهیم و برای این کار افرادی را تربیت کردیم و زیرساخت ساخته‌ایم اما طرف تقاضا براساس سطح آمدادی فناوری (TRL) باید بیشتر مورد توجه قرار بگیرد. «TRL» مراحل انجام یک فناوری است که باید تمام سطوح آن اعمال شود. این امر ۹ مرحله دارد که آن را شروع کرده‌ایم. تمام تحقیقات بنیادی در دنیا همین شرایط را دارند. این سال‌ها ما اقداماتی برای تبدیل ایده به محصول و تجاری‌سازی آنها انجام داده‌ایم. ما در زمینه نهادهای واسطی که بتوانند این تحقیقات بنیادی را به بازار برسانند ریل‌گذاری

مسیر جوان هستیم و تازه راه افتاده‌ایم. در حالی حاضر کشور چین تمام TRL‌های که در مرحله اول هستند یعنی همان تحقیقات بنیادی را از سطح جهان جمع‌آوری می‌کند و برخی از پژوهشگران به چین می‌روند زیرا آنها با شرایط خوبی از تحقیقات حمایت می‌کنند. در عین حال تجاری‌سازی در اروپا گران است نه اینکه نشود اما هزینه بالا است. بنابراین چینی‌ها نهادهای واسط خود را توسعه داده‌اند. نظام تأمین مالی ما اکنون در سطح معمولی است؛ ما یک صندوق نوآوری و شکوفایی داریم که یک صندوق ۳ هزار میلیاردی برای شرکت‌های دانش‌بنیان بوده ولی بودجه آن چندان قابل توجه نیست. ۳۱ صندوق پژوهش و نوآوری استانی داریم که بودجه آن ۵ تا ۱۰ میلیارد تومان است؛ اینها مبالغ اندکی است. نهادهای واسط نیازمند پشتیبانی‌های مالی هستند.

ما دانشگاهیانی را در مقطع دکتری داریم که نباید شاغل باشند، در واقع



عکس مصححی / ایران

ما حلقه مفقوده‌ای در کشور برای پشتیبانی مالی از نظام نوآوری داریم. نوآوری به‌معنای کار جدید نیست، نوآوری یعنی تبدیل ایده به محصول و رساندن آن به بازار. اولین حلقه نظام حمایت مالی از پژوهش و فناوری، ارائه‌گرنت و پول بلاعوض است. در برخی کشورها برای ایده‌های خوب مبالغ قابل‌توجهی به عنوان مبلغ بلاعوض و گرنت می‌دهند ولی در ایران اینطور نیست. ما در یک سال گذشته، صندوق شورای عتف را تشکیل دادیم. مصوبه این صندوق را گرفته‌ایم و به‌زودی جلسه‌ای هم برای نهایی کردن اساسنامه آن در هیأت دولت برگزار خواهد شد. صندوق عتف همان حلقه مفقوده است و تنها صندوقی که طبق اساسنامه آن می‌تواند به پژوهشگر گرنت بدهد ولی این کار منابع مالی می‌خواهد. بنابراین ما در کشور همین حلقه مفقوده را داشتیم و اگر این اتفاق بیفتد می‌تواند موضوعاتی را که شما به آن اشاره کردید حمایت کند که البته تمام آن ۱۶۰ هزار دانشجو را شامل نمی‌شود بلکه کسانی را حمایت می‌کند که تز یا رساله آنها روی مسأله محوری یا بر اساس تقاضا باشد. طبق اساسنامه، هزار میلیارد تومان آورده دولت برای این صندوق است که بلافاصله ۳۰۰ میلیارد آن تأدیه خواهد شد.

چقدر در زمینه پژوهش و فناوری در کشور کمبود بودجه داریم؟

وضعیت بودجه پژوهش کشور در موقعیت هشدار است. طبق برنامه ششم توسعه باید سهم بودجه پژوهش از تولید ناخالص ملی ۴ درصد باشد که تا همین ۲ درصد آن بر عهده بخش خصوصی و ۲ درصد دیگر برعهده بخش دولتی بود. اما متأسفانه کمتر از نیم درصد آن در سال گذشته محقق شد. کل بودجه وزارت علوم یک میلیارد دلار است، یعنی تمام این دانشگاه‌ها، اساتید و دانشجویان فقط یک میلیارد دلار بودجه دارند در حالی که این میزان بودجه یک دانشگاه درجه دو در کشور در حال توسعه است. از یک میلیارد دلار بودجه وزارت علوم ۹۰ درصد آن صرف حقوق و دستمزد می‌شود، بنابراین بودجه پژوهشی در کشور نزدیک صفر است. من اخیراً در نشست معاونان پژوهش و فناوری به تمام ۱۴۰ دانشگاه سراسر کشور گفتم میزان بودجه‌ای را که در زمینه پژوهش و فناوری از بودجه کل هزینه کردند استخراج و به ما اعلام کنند. در نهایت دیدیم که آنها ۵ درصد از بودجه کل را به پژوهش معمولی است؛ ما یک صندوق نوآوری و شکوفایی داریم که یک صندوق ۳ هزار میلیاردی برای شرکت‌های دانش‌بنیان بوده ولی بودجه آن چندان قابل توجه نیست. ۳۱ صندوق پژوهش و نوآوری استانی داریم که بودجه آن ۵ تا ۱۰ میلیارد تومان است؛ اینها مبالغ اندکی است. نهادهای واسط نیازمند پشتیبانی‌های مالی هستند.

اخیراً ما شاهد خودکشی یک دانشجو به دلیل نامی که قرار بود در پایان‌نامه‌وی درج شود، بودیم. قید کردن نام اساتید یا مشاوران در پایان‌نامه‌ها چقدر اجباری است؟

موضوع مقاله‌نویسی نه چرخی است که ما اختراع کرده باشیم و نه فقط ما در دنیا موضوع مقاله‌نویسی را داریم. در تمام دنیا یک سری افراد می‌آیند یک سری پژوهشی را انجام می‌دهند و براساس یک ضوابطی نام‌شان هم در مقاله درج می‌شود. در هر موضوعی ممکن است تخلف صورت بگیرد. من مسئول کمیته تخلفات علمی هستم و می‌گویم میزان تخلف علمی ما در وزارت علوم اصلاً زیاد نیست. ما در دانشگاه‌ها کمیته اخلاق علمی داریم. از کل ظرفیتی ۷۸ هزار مقاله تعداد آنهایی که تخلفات دارند اندک است. درج نام کسی که برای تهیه مقاله یا پایان‌نامه تلاشی نکرده روی آن مقاله یا پایان‌نامه نداشته باشد. دانشجو زیر نظر استاد راهنما کار می‌کند و مدیر گروه در دانشگاه‌ها وظیفه کنترل این موضوعات را برعهده دارد.

یک شخص به‌عنوان مدیر گروه یا رئیس دانشکده به هیچ‌عنوان نباید بگذارد که اصلاً کار به اینجا برسد. قانون تخلفات علمی در مجلس یک ماده واحده است که می‌گوید هر کسی در یک فعالیت پژوهشی هیچ نقشی نداشته نباید نامش در آن پژوهش درج شود. پس برای این کار سازگار قانونی وجود دارد. وقتی در یک دانشگاهی با ظرفیت غیرعادی استاد و دانشجو می‌گیرند مکن است این اتفاقات هم رخ بدهد اما در دانشگاه‌های بزرگ و خوب شاهد چنین رخدادهایی نیستیم. مرجعیت ما در دانشگاه‌ها کمیته اخلاق علمی است. من درباره مواردی صحبت می‌کنم که زیر نظر وزارت علوم است و استانداردهای خودش را دارد. تمام شکایات‌هایی که در زمینه پایان‌نامه و مقاله به ما اعلام می‌شود حتماً بررسی خواهد شد.

برگزار شده باشد. ما امسال بزرگ‌ترین نمایشگاه پژوهش و فناوری را در تاریخ کشور برگزار می‌کنیم، اگرچه هنوز هم راضی نیستیم زیرا این نمایشگاه می‌توانست بزرگ‌تر نیز برگزار شود و خیلی از سازمان‌ها هم می‌توانستند حضور داشته باشند. هفته پژوهش امسال طعم دانش‌آموزی و دانشجویی دارد؛ ما امسال یک سری افراد برگزیده پژوهشی در مقطع دانش‌آموزی و دانشجویی داریم. همچنین انجمن‌های علمی دانشجویی که فعالیت‌های پژوهشی دارند و ۲۸ انجمن علمی، دستاورد خود را به نمایشگاه خواهند آورد. ما امسال نمایشگاه تستا را داریم. سازمان‌ها نیازهای خود را به تستا می‌آورند ما نیز به شرکت‌ها فراخوان داده‌ایم که به این نیازها پاسخ دهند و ما هم از آنها حمایت می‌کنیم. اتفاقی که امسال برای اولین بار در تستا رخ داده، این است که چندین کشور خارجی از جمله ارمنستان، ازبکستان، عراق، افغانستان و... نیازهای خود را به تستا می‌آورند. تمامی سازگار عقد قراردادها هم در آنجا وجود دارد یعنی صندوق‌های مالی در آنجا حاضرند، همچنین کارگزاران حرفه‌ای حضور دارند و تمام نیازهای دانش‌بنیان را می‌شناسند. معمولاً در تستا ما کارگزار طبق وظیفه خود این تفاهمات را تبدیل به یک قرارداد واقعی می‌کند. یک نکته دیگر این است که ما در حوزه علم و فناوری باید نگاه آینده‌پژوهانه و آینده‌نگرانه داشته باشیم یعنی مقرر یک سری پیشرفت‌های علمی نشویم و همچنان به مسیرهای علمی ادامه دهیم. ما امسال غرفه‌ای در زمینه هوش مصنوعی، کوآنتوم و متاورس داریم. همچنین یک نگاه ویژه به علوم انسانی و اسلامی داریم و پژوهشگاه‌ها و دانشگاه‌هایی که در این زمینه فعال هستند در نمایشگاه غرفه ویژه دارند. علاوه بر اینها یک روز کامل نشست بزرگی درباره ارتباط جامعه با صنعت برگزار خواهیم کرد. یک بخش دیگر که برای اولین بار در نمایشگاه امسال برگزار می‌شود نشست انجمن‌های علمی است.

موضوع مقاله‌نویسی نه چرخی است که ما اختراع کرده باشیم و نه فقط ما در دنیا موضوع مقاله‌نویسی را داریم. در تمام دنیا یک سری افراد می‌آیند یک سری پژوهشی را انجام می‌دهند و براساس یک ضوابطی نام‌شان هم در مقاله درج می‌شود. در هر موضوعی ممکن است تخلف صورت بگیرد. من مسئول کمیته تخلفات علمی هستم و می‌گویم میزان تخلف علمی ما در وزارت علوم اصلاً زیاد نیست. ما در دانشگاه‌ها کمیته اخلاق علمی داریم. از کل ظرفیتی ۷۸ هزار مقاله تعداد آنهایی که تخلفات دارند اندک است. درج نام کسی که برای تهیه مقاله یا پایان‌نامه تلاشی نکرده روی آن مقاله یا پایان‌نامه نداشته باشد. دانشجو زیر نظر استاد راهنما کار می‌کند و مدیر گروه در دانشگاه‌ها وظیفه کنترل این موضوعات را برعهده دارد.

یک شخص به‌عنوان مدیر گروه یا رئیس دانشکده به هیچ‌عنوان نباید بگذارد که اصلاً کار به اینجا برسد. قانون تخلفات علمی در مجلس یک ماده واحده است که می‌گوید هر کسی در یک فعالیت پژوهشی هیچ نقشی نداشته نباید نامش در آن پژوهش درج شود. پس برای این کار سازگار قانونی وجود دارد. وقتی در یک دانشگاهی با ظرفیت غیرعادی استاد و دانشجو می‌گیرند مکن است این اتفاقات هم رخ بدهد اما در دانشگاه‌های بزرگ و خوب شاهد چنین رخدادهایی نیستیم. مرجعیت ما در دانشگاه‌ها کمیته اخلاق علمی داریم. از کل ظرفیتی ۷۸ هزار مقاله تعداد آنهایی که تخلفات دارند اندک است. درج نام کسی که برای تهیه مقاله یا پایان‌نامه تلاشی نکرده روی آن مقاله یا پایان‌نامه نداشته باشد. دانشجو زیر نظر استاد راهنما کار می‌کند و مدیر گروه در دانشگاه‌ها وظیفه کنترل این موضوعات را برعهده دارد.

یک شخص به‌عنوان مدیر گروه یا رئیس دانشکده به هیچ‌عنوان نباید بگذارد که اصلاً کار به اینجا برسد. قانون تخلفات علمی در مجلس یک ماده واحده است که می‌گوید هر کسی در یک فعالیت پژوهشی هیچ نقشی نداشته نباید نامش در آن پژوهش درج شود. پس برای این کار سازگار قانونی وجود دارد. وقتی در یک دانشگاهی با ظرفیت غیرعادی استاد و دانشجو می‌گیرند مکن است این اتفاقات هم رخ بدهد اما در دانشگاه‌های بزرگ و خوب شاهد چنین رخدادهایی نیستیم. مرجعیت ما در دانشگاه‌ها کمیته اخلاق علمی داریم. از کل ظرفیتی ۷۸ هزار مقاله تعداد آنهایی که تخلفات دارند اندک است. درج نام کسی که برای تهیه مقاله یا پایان‌نامه تلاشی نکرده روی آن مقاله یا پایان‌نامه نداشته باشد. دانشجو زیر نظر استاد راهنما کار می‌کند و مدیر گروه در دانشگاه‌ها وظیفه کنترل این موضوعات را برعهده دارد.

یک شخص به‌عنوان مدیر گروه یا رئیس دانشکده به هیچ‌عنوان نباید بگذارد که اصلاً کار به اینجا برسد. قانون تخلفات علمی در مجلس یک ماده واحده است که می‌گوید هر کسی در یک فعالیت پژوهشی هیچ نقشی نداشته نباید نامش در آن پژوهش درج شود. پس برای این کار سازگار قانونی وجود دارد. وقتی در یک دانشگاهی با ظرفیت غیرعادی استاد و دانشجو می‌گیرند مکن است این اتفاقات هم رخ بدهد اما در دانشگاه‌های بزرگ و خوب شاهد چنین رخدادهایی نیستیم. مرجعیت ما در دانشگاه‌ها کمیته اخلاق علمی داریم. از کل ظرفیتی ۷۸ هزار مقاله تعداد آنهایی که تخلفات دارند اندک است. درج نام کسی که برای تهیه مقاله یا پایان‌نامه تلاشی نکرده روی آن مقاله یا پایان‌نامه نداشته باشد. دانشجو زیر نظر استاد راهنما کار می‌کند و مدیر گروه در دانشگاه‌ها وظیفه کنترل این موضوعات را برعهده دارد.

آنها باید تمام وقت تحصیل کنند ولی در ایران شرایط به نحوی است که دانشجویها مجبورند برای تأمین هزینه‌های خود کار کنند و این می‌تواند موجب آسیب رسیدن به پژوهش‌ها و عدم تمرکز آنها شود. البته کمک‌هایی به دانشجویان صورت می‌گیرد اما سقف کمک‌های مالی بسیار پایین است، چه اقدامی برای این موضوع در نظر دارید؟

کرده‌ایم. در مراحل یک تا سه TRL، سرمایه‌گذاری وظیفه دولت است، همچنین تحقیقات بنیادی وظیفه دانشگاه و پژوهشگاه است البته که خود را انجام می‌دهند. در این میان به نهادهای واسط هم نیاز است، نهادهای واسط خود مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری هستند که ما هنوز در این

حل نکرده است. تحقیقات بنیادی تا به کاربرد برسد زمان می‌برد بنابراین اصل آن تحقیقات بنیادی قرار نیست مشکل کسی را حل کند. به‌عنوان مثال انیشتین مقاله نسبیت را ارائه داده و سپس از اصول آن برای ساخت یک‌سری اختراعات یا اقداماتی از جمله فرستادن انسان به فضا یا ساخت بمب اتم استفاده شده است.