

قصه غم انگیز

سقوط

تحقیقات

در روسیه

تخته سیاه سالن مرکزی کنترل در انستیتو فیزیک هسته‌ای بودگر در نووسیبیرسک، در نیمه راه مسکو به ولادی وستک همیشه پر از فورمولهائی علمی بود که دانشمندان روس روی آنها کار می‌کردند. مدتی است از این فورمولها خبری نیست و گاه دیده می‌شود که بر آن نوشته شده: «یک کامیون سیب زمینی به زودی وارد می‌شود، از کارکنان انستیتو دعوت می‌شود روز پنجشنبه برای دریافت سیب زمینی به این کامیون مراجعه کنند.» انستیتو بودگر نظیر سی انستیتوی دیگر از آکادمی علوم روسیه برای تهیه غذای کارکنان خود به کشت مواد کشاورزی در زمینهای اطراف انستیتو مبادرت کرده تا در زمستان که زمین پوشیده از برف و غیرقابل استفاده است، کارکنان آن گرسنه نمانند، در این زمینها معمولاً سیب‌زمینی کاشته می‌شود. در دوران حکومت شوروی در کلاسهای درس دبستان و دبیرستان به دانش‌آموزان گفته می‌شد سیب‌زمینی بیشترین انرژی و کالری مورد نیاز بدن انسان را تأمین می‌کند. دلیل دیگر ادامه حیات انستیتو بودگر تغییر شکل تولیدات آن است که زمانی برای تحقیق درباره عناصر و ذرات اصلی فیزیک طراحی شده بود.

دانشمندان این موسسه ابزارهائی نظیر انژکتورهائی که برای تغذیه ذرات و تبدیل آنها به شتاب‌دهنده‌های ذرات یکار می‌رفت به ابزاری برای تهیه سموم دفع آفات، کابلهای برق و حتی

بالاینده‌های آب از آلودگی تبدیل کرده و با فروش این کالاها اولیه‌ترین نیازهای انستیتو را تأمین می‌کنند. دانشمندان انستیتو زمانی که از اهداف اولیه در تحقیقات خود دست کشیدند به ساخت و تولید کالاهای دیگر نظیر دستگاههای اشعه ایکس و اسکنرهای الکترونیک برای بیمارستانها پرداختند. ادوارد کروگلیاکف معاون انستیتو می‌گوید نیمی از درآمد انستیتو امروز از طریق فروش تجارتي محصولات انستیتو حاصل می‌آید.

داستان انستیتو بودگر، قصه غم انگیز سقوط علوم روسیه به ورطه‌ای است که دانشمندان روس با ناامیدی برای خروج از آن دست و پا می‌زنند. علوم روسیه که بودجه آن را دولت تأمین می‌کند (تا این اواخر هیچ منبع درآمد دیگری برای آن نبود)، لاعلاج و بی‌درمان بشدت فقیر شده است. با آنکه رهبران روسیه به عنوان وارثان ساختار علوم شوروی سابق به علوم روسیه می‌بالند و با غرور می‌گویند علوم نیرومند و توانا رشد اقتصادی را موجب می‌شود، هیچ پولی برای احیاء و فعال کردن مجدد علوم روسیه

در بساط ندارند، نتیجه آن شده که علوم روز به روز بیمارتر و لاغرتر از آنچه که بود می‌شود.

ولادیمیرف فورتوف وزیر علوم روسیه نسبت به آینده علوم در کشور خوشبین است و می‌گوید سال آینده علوم روسیه دو برابر پولی را که امسال به آنها تخصیص داده شده است دریافت خواهد کرد. وقتی از او سؤال می‌شود منظورتان اینست که دولت فدرال از بودجه حکومتی دو برابر بیشتر از امسال برای علوم پرداخت خواهد کرد می‌گوید ابتدا چنین نیست، با این حال از روشن کردن منبع چنین بودجه‌ای طفره می‌رود.

تا این لحظه میان

تخیلات شیرین ارقام نجومی بودجه روسیه و واقعیتها تفاوت زیادی بوده است. در سال ۱۹۹۶ کمتر از یک سوم بودجه‌ای که برای علوم روسیه تخصیص داده شده بود، پرداخت شد. گفته می‌شود امسال ۶۰ درصد، و به گفته آقای فورتوف وزیر علوم روسیه سال آینده صد در صد بودجه این بخش پرداخت خواهد شد. هیچکس نسبت به این ادعا نه خوشبین است و نه اعتماد دارد، چرا که دولت روسیه بارها و بارها زیر قول‌های خود زده و در کمتر موردی به وعده‌های خود وفا کرده است. در دوران حکومت شوروی سه چهارم بودجه علوم امپراتوری را وزارت دفاع تأمین می‌کرد؛ دلیل آن هم وابستگی بالقوه‌ای بود که علوم شوروی به مسائل دفاعی و رزمی داشت، به عبارت دیگر علوم در خدمت صنایع دفاعی شوروی قرار داشت. امروز وزارت دفاع خود آنقدر فقیر است که از پرداختهای وزارت خانه خود عاجز مانده، چه رسد به آنکه بودجه علوم را نیز به دوش بکشد.



شیرین

شرکت تولیدی شیرآلات بهداشتی

(سهامی خاص)

با سی سال تجربه در زمینه تولید و بهره‌گیری از تکنولوژی برتر و دانش روز تولیدات خود را با تکیه بر:



○ کیفیت برتر
○ رعایت کلیه نکات فنی
○ تنوع و زیبایی
○ مهر استاندارد

و در بسته‌بندی مناسب به بازارهای داخل و خارج عرضه می‌نماید.

دفتر مرکزی: میدان ونک، خیابان ملاصدرا، شماره ۹۲
تلفن: ۸۰۳۲۴۵۵ - ۸۰۳۶۹۴۴، فاکس: ۸۰۳۶۱۹۷
کارخانه: خیابان دماوند، خیابان سازمان آب، شماره ۱۴
تلفن: ۸۱ - ۷۳۴۹۶۷۸ فاکس: ۷۳۳۴۹۴۳

گزاره گوتی‌های رهبران

بودجه غیرنظامی علوم روسیه نیز به یک چهارم سال ۱۹۹۱ تقلیل یافته است. پرزیدنت یلتسین در تلاشی برای نجات علوم روسیه قانونی را به تصویب رساند که از سال ۱۹۹۶ بودجه غیرنظامی علوم روسیه دست کم باید چهار درصد بودجه فدرال را به خود اختصاص دهد، ولی هنوز یکسال از تصویب این قانون نگذشته که در اجرای آن غفلت شده است. در اوائل ماه نوامبر دولت روسیه بودجه سال ۱۹۹۸ را تقدیم دوما (پارلمان روسیه) کرد که با اصلاحاتی که در آن به عمل آمده بود از رقم ۴۷۲ تریلیون روبل به رقم ۴۹۹/۹ تریلیون روبل افزایش داده شده بود (از ۸۰ میلیارد دلار به ۸۵ میلیارد دلار)، با همه گزاره‌گوئی‌های رهبران روسیه درباره توجه خاص به علوم کشور، بودجه وزارت علوم در بودجه تقدیمی به دوما تنها ۲/۶ درصد از بودجه فدرال را تشکیل می‌داد. چنین رقمی می‌تواند به تعطیل شدن بسیاری از آزمایشگاهها و تأسیسات علمی روسیه منجر شود. قبل از سال ۱۹۹۱ در روسیه حدود ۴۵۰۰ انستیتو تحقیقات و توسعه وجود داشت که ۵۵۰ مؤسسه آن متعلق به آکادمی علوم پرآوازه روسیه بود که اکثر آن در زمینه علوم پایه فعالیت داشتند. بقیه انستیتوها در خدمت صنایع، صنایع نظامی و سایر وزارتخانه‌های روسیه بودند. از سال ۱۹۹۱ تا کنون دولت روسیه ۱۱۰۰ انستیتو را به بخش خصوصی واگذار کرده است تا به شیوه سرمایه‌داری اداره شوند؛ در حقیقت دولت راهی مؤثر یافته است تا مشکلات مالی خود را برای اداره این مؤسسات به دیگران منتقل کند، زیرا مدیریت این مؤسسات به شیوه سرمایه‌داری هنوز هم برای روسها بسیار ناشناخته است. به همین دلیل اکثر این مؤسسات در معرض تعطیل قرار دارند، زیرا روس‌ها با روشهای بقا و رقابت در بازار آزاد به کلی بیگانه‌اند. دولت و زمامداران روسیه نسبت به باقیمانده این مؤسسات و مسئولیتهای خود در قبال آنها در بی‌توجهی مطلق بسر می‌برند. در چند سال گذشته شصت انستیتو از عالی‌ترین مراکز پژوهشی دولتی انتخاب شدند تا به آنها توجه ویژه مبذول شود، اما این گروه نیز همچنان در شرایطی دشوار روزگار می‌گذرانند و به دلیل بوروکراسی پیچیده دولتی روسیه زیر همه

گونه فشار قرار دارند؛ برای مثال انستیتو زاگانیوف یک انستیتو صنعتی که در رأس این گروه قرار دارد مدت چهار ماه هیچ دریافتی از سوی دولت نداشت و درآمدی هم کسب نکرده بود، با این حال مأموران مالیاتی با سماجت از مؤسسه مطالبه مالیات می‌کردند؛ صورت هزینه‌های مؤسسه پرداخت نشده بود، درآمدهای صورتی قادر به پرداخت مالیات نبودند و دولت نیز پرداختی به این مؤسسات نداشت، این دور باطل در بیشترین انستیتوهای علمی روسیه به چشم می‌خورد، با این حال انتظارات دولت از این انستیتوها پایان ناپذیر است. اخیراً دولت یک فهرست چهل موردی برای



اجرا به این انستیتوها تحمیل کرده است که از آن جمله‌اند ادامه تحقیقات در زمینه نیروی اتمی، ابر رسانه‌ها با حرارت بالا، ژنتیک، مهندس بیولوژی، اکتشافات فضائی، محیط زیست، تولید نیرو و بالاخره مورد پیچیده «تکنولوژی، ماشین و صنایع برای آینده». پژوهش و به نتیجه رساندن چنین تحقیقاتی در کشوری که برای ادامه بقا و جلوگیری از سقوط در منجلاب فقر و گرسنگی در تلاشی جانکاه به سر می‌برد خواب و خیالی خوش‌باورانه بیش نیست و از این گذشته، اجرای چنین پروژه‌هایی حتی با بودجه‌ای معادل چهار درصد بودجه فدرال هم هرگز عملی نیست.

نامانی شغلی دانشمندان

در دوران اقتدار حکومت شوروی تقریباً همه ارگانهای دولتی و از جمله انستیتوهای علمی با تورم پرسنل روبرو بودند. واقعیت آن بود که از هر ۵ عضو انستیتو علمی چهار نفر اضافی بودند.

امروز نیز با آنکه تعداد این افراد به نصف کاهش یافته هنوز تورم پرسنل به چشم می‌خورد. در سال ۱۹۹۲ دولت روسیه فورمولی را ارائه داد که بودجه‌های تخصیص داده شده به بخش‌های مختلف علوم به طور یکسان به مصرف نرسد بلکه بیشترین پول به واحدها و افرادی داده شود که به بهترین وجه از آن استفاده می‌کنند، اما در سیستم بوروکراسی پیچیده روسیه تشخیص چنین واحدها و افراد چندان آسان نیست. به زودی معلوم شد که هیچکس قادر نیست برتری طرحی را بر طرحی دیگر ارزیابی کند و نظر نهائی ارائه دهد و به همین دلیل تخصیص منابع مالی به یک طرح مرجح بر طرحهای دیگر با مشکلاتی فراوان مواجه شد. مقامات روسیه با تقلید از بنیاد ملی علوم آمریکا، برای حل این معضل اقدام به تأسیس «بنیاد روسی تحقیقات علوم پایه» کردند. هم روسها و هم مشاوران آمریکائی آنها معتقد بودند که با تأسیس چنین بنیادی بودجه تخصیص داده شده به علوم روسیه در بستر صحیح خود جریان خواهد یافت، به این ترتیب هر پژوهشی که به درستی انجام شود پاداش خود را دریافت می‌کند و شانس دریافت پول بوسیله انستیتوها و محققان آنها بستگی به میزان موفقیت آنها در اجرای طرحهای پژوهشی ارائه شده خواهد داشت، به این ترتیب آن دسته از انستیتوها که در کار خود موفق نیستند به طور خود به خودی از زنجیره مؤسسات علوم روسیه خارج می‌شوند. بدیهی است چنین سیاستی کاملاً تکامل یافته نیست. یک کارشناس علوم که یکی از این طرحها به او داده شده می‌گوید ۳۵ پیشنهاد به او شده که ظرف یک هفته آنها را بررسی و طرح برتر را تعیین و به مقامات ارائه دهد، برای بررسی هر پیشنهاد بیست هزار روبل (سه دلار و نیم) به او پرداخت می‌شود، چگونه می‌توان انتظار داشت تحت چنین شرایط فشرده با دستمزدی اندک پاسخ صحیح ارائه داد؟ از این گذشته در روسیه هنوز حساسیت‌های سیاسی آنچنان بر جامعه حاکم است که ارائه یک اظهار نظر مستقل ممکن است برای ارائه دهنده آن مخاطراتی در بر داشته باشد. نامانی شغلی در میان دانشمندان، دستمزدهای بسیار پائین، گاه پرداخت نکردن حقوق آنها به مدت یکسال، شرایط سخت زندگی

و بسیار عوامل دیگر این گروه ارزشمند در جامعه روسیه را از ادامه کارشان دلسرد کرده است. لئونید گوخبرگ از مرکز آمار وزارت علوم روسیه می‌گوید بسیاری از دانشمندان روس به دنبال یافتن کار و شرایط بهتر زندگی در خارج از روسیه هستند. تا کنون دو هزار و پانصد دانشمند روسیه را برای همیشه ترک کرده‌اند، این عده حتی با بستن قراردادهای موقتی با مراکز علمی جهان در مدتی کوتاه درآمدهای بسیار بالاتری از درآمدی که در روسیه داشتند تحصیل می‌کنند. این عده بهترین‌ها و گوهرهای گرانبهای علوم روسیه بوده‌اند. گروهی که در روسیه باقی مانده‌اند به تدریج به کهنسالی نزدیک می‌شوند و دیگر کسی نیست که جای آنها را پر کند و اگر هم باشد جوانترها ترجیح می‌دهند برای یافتن کار در خارج از روسیه تلاش کنند. مهاجرت دائمی دانشمندان روسی مسئله‌ای جدی برای کشور است ولی مهاجرت‌های موقت به دلیل آشنا شدن آنها با دانشمندان خارجی و اندوختن تجارب جدید از

نحوه اداره مؤسسات علمی و رفع مشکلات مالی این مؤسسات به سود کشور است. جهان خارج از

**در اراضی اطراف
انستیتوهای علوم
روسیه سیب‌زمینی
می‌کارند تا دانشمندان
گرسنه نمانند!**

روسیه همواره نگران این مسئله بوده است که تنگدستی و نامناسب بودن شرایط کار برای دانشمندان در روسیه آنها را به دامن کشورهای چون لیبی و عراق و کشورهای نظیر این دو

بیاندارد. چنین نگرانی‌هایی آمریکا، ژاپن و برخی کشورهای اروپایی را به این فکر انداخت که یک مرکز بین‌المللی علوم و تکنولوژی در مسکو تأسیس کنند تا در آن و در شرایطی مطلوبتر از وضع کنونی از دانشمندان روسی استفاده کنند و از مهاجرت آنها به کشورهای که گفته شد جلوگیری بعمل آورند. از سال ۱۹۹۴ این مرکز شروع به دادن کمکهای مالی به دانشمندان علوم دفاعی کرد که تا این لحظه رقم این کمکها به ۱۴۵ میلیون دلار بالغ شده است. آماری که شورای تحقیقات ملی آمریکا ارائه داده نشان می‌دهد که تقریباً کلیه این دانشمندان پس از آنکه زندگی آنها تأمین شد ترجیح دادند در روسیه باقی بمانند و در مشاغل خود، و نه مشاغل دیگر به تحقیقات و پژوهشهای علمی خود ادامه دهند. نتیجه دیگر این پروژه آن بود که دانشمندان روسی از آن پس هرگز درصدد برنیامدند دانش خود را به کشورهای بیگانه بفروشند.

مأخذ: مجله اکونومیست - ۸ نوامبر ۱۹۹۷
برگردان از بخش ترجمه «گزارش» □



شعبه
قرارگاه سازندگی خوارزمی
شپاکام

شپاکام

مخابرات

الکترونیک

کامپیوتر

*** آموزش

*** تأمین اقلام از داخل و خارج

*** مشاوره فنی و بازرگانی

*** پشتیبانی فنی

*** تعمیر و نگهداری

*** راه‌اندازی

*** خبر

دفاتر نمایندگی در استانهای:

شعبه خراسان: ۰۵۱ - ۸۲۸۰۳۵ - شعبه خوزستان: ۰۶۱ - ۳۳۹۰۱۵

شعبه اصفهان: ۰۳۱ - ۶۱۵۶۲۰

دفتر مرکزی:

تهران، میرداماد غربی، تقاطع آفریقا، پلاک ۲۷۸

تلفن: ۳ - ۸۷۷۶۵۶۱، فاکس: ۸۷۷۶۵۶۱