

فکری است که دولت باید پیگیری کند. تأیید مالکیت فکری در کشور متأسفانه مرحله‌ای دارد که صاحب ایده را به ارائه تمام زیر و خم‌های ایده‌اش مجبور می‌کند. این است که بسیاری از صاحبان ایده تمایل ندارند ایده‌شان را در این سیستم ثبت و عرضه کنند. **دکتر یوسفی:** این طور نیست که می‌فرمایید. دانشگاه‌ها بودجه قابل توجهی ندارند. مثلاً کدام دستگاه طی بیست سال گذشته در دانشگاه فردوسی خریداری شده است؟

مهندس یزدان بخش: مسلماً دولت باید نگاه‌های استراتژیک داشته باشد. دولت‌ها باید نگاه و برنامه‌ریزی کلی را پیگیری کنند. یک بخش آن هم حمایت‌های مالی است. البته ارتباطاتی که دولت می‌تواند برای بهبود تعامل دانش و تولید شکل بدهد هم موضوع مهمی است. مهم‌ترین نقش دولت به نظر من ایجاد ارتباط بین اجزای مربوطه است. ایجاد ارتباط موثر بین دانشگاه، صنعت، بانک و بیمه و دیگر نهادها مهم‌ترین کاری است که دولت باید انجام بدهد. این که دولت از چه محلی کسب درآمد کند؟ درآمدهای خود را چطور سرمایه‌گذاری کند؟ از چه حوزه‌هایی حمایت کند؟ همه این‌ها سوالاتی است که برای نیل به هدف اصلی‌اش باید به آن پاسخ دهد. اگر دولت نمی‌تواند این ارتباطات را شکل بدهد، علتش این است که قواعد و قوانین درستی در این زمینه پیش‌بینی نشده است. در بحث دانشگاه، می‌دانیم که سیستم آن از مدل‌های غربی و انقلاب صنعتی نشأت گرفته است. با این تفاوت که در غرب، اول صنعت به وجود آمد و این صنعت بود که تأمین نیازهایش را به دانشگاه واگذار می‌کرد. آنچه در کشور ما الگو برداری شده است، با مدل تعاملی دانش و تولید غرب متفاوت است. در کشور ما آن تعامل وجود ندارد. دولت نمی‌داند که چه باید بکند و آن نقش هدایت استراتژیک خودش را پیدا نکرده است. بر اساس اتفاقات و شرایط تصمیم می‌گیرد.

برخی کارشناسان معتقدند که بخش تولید رغبتی به ایجاد تقاضای دانش از مراکز پژوهشی و دانشگاه‌های داخلی ندارد و تولید کنندگان ترجیح می‌دهند که ارزش افزوده ایجاد شده بر محصولاتشان بیشتر مبتنی بر ماده و محصولات معدنی و امثال آن باشد تا دانش. اگر هم بخواهد فناوری جدیدی را به کار بگیرد، ماشین‌آلات آن را از خارج خریداری می‌کند و حتی فرآیند انتقال فناوری و دانش را به درستی انجام نمی‌دهد. بخش تولید ما چقدر به ایجاد فناوری جدید علاقه مند است؟ چند واحد تحقیق و توسعه‌ای در دل صنعت شکل گرفته‌اند؟ بنگاه‌های تولیدی چقدر از درآمدشان را صرف تحقیق و پژوهش می‌کنند؟

مهندس بحرینیان: در یک شهر ایران، تعداد واحدهای تولید کننده موتور سیکلت از تعداد کل واحدهای مشابه در چین بیشتر است. آیا این واحدها آیامی‌توانند در تحقیق و توسعه هزینه کنند؟ بنابراین به نظر می‌رسد که تشکیل یک سازمان توسعه‌ای

مستقل از مجلس و دولت می‌تواند راه‌گشا باشد. این سازمان در سه بخش صنعت، علوم اجتماعی و علوم سیاسی باید فعالیت کند. مطلب دیگر این که تحقیق و توسعه همیشه ریسک‌پذیر است. این دولت‌ها هستند که برای کاهش این ریسک سیاست‌گذاری می‌کنند. چون می‌دانند که این موضوع به افزایش درآمدهای مالیاتی کشورشان منجر می‌شود. بنابراین از ۵۰ تا ۱۰۰ درصد هزینه‌های تحقیق و توسعه را به عهده می‌گیرند. در کشور ما ارزش مالیات دریافتی دولت‌های مختلف از بخش تولید طبق جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۰ حدود ۸۰ درصد است. اما الان کمتر از ۳۰ درصد منابع کشور در بخش تولید هزینه می‌شود. این نشان می‌دهد که دولت‌ها برنامه مشخصی در این باره ندارند. من الان ۲۵ سال است که در صنعت فعالیت دارم و ۱۴ پتنت دارم، اما یک ریال از دولت‌ها به ما کمک نشده است.

دکتر یوسفی: من بارها و بارها طرح‌هایی را در خارج از کشور ارائه کرده‌ام. تا سقف ۱۰۰ هزار دلار کمک بلاعوض برای شروع تحقیقات ارائه می‌دهند و در صورت موفقیت طرح، تا ۵۰ درصد در نتایج آن شریک می‌شوند و برای تکمیل مراحل تولید هم تا یک میلیون دلار حمایت می‌کنند.

مهندس علیرضایی: نوآوری مثل خون در بدن است. حتی همان واحدی که دستمال کاغذی با تیشوی ۱۰۰ درصد خارجی تولید می‌کند هم مجبور است تحقیق و توسعه داشته باشد. از بازاریابی تا ریزه‌کاری‌هایی که به مسائل فنی تولید می‌پردازد در این تحقیق و توسعه نهفته است. در بین بنگاه‌های بزرگ تقریباً همه آن‌ها هزینه‌هایی را بر تحقیق و توسعه متمرکز می‌کنند. اما چند درصد از این تحقیق‌ها از سوی دولت حمایت می‌شود؟ یا مهم‌تر از آن، چند درصد از این تحقیق‌ها از سوی دانشگاه‌ها مورد حمایت علمی قرار می‌گیرد؟ به نظر من هر چند تحلیل هزینه‌ای که دولت صرف پژوهش می‌کند نتایج مهمی را ممکن است در بر داشته باشد، اما عدد اصلی نیست. بلکه این مهم است که تولیدکنندگان دانش و دانشگاه‌ها چه نقشی را در این تحقیقات بازی می‌کنند. چیزی که می‌تواند گره‌گشا باشد، این است که دانشگاه را در چرخه نوآوری بنگاه درگیر کنیم.

مهندس باقری: امکانات طبیعی کشور اقتصادی‌اند که برنامه‌ریزی مدون و مشخصی برای بهره‌برداری از منابع داشته باشیم. در بخش معادن دولت نقش کلیدی را به عهده دارد. رویکردهای خوبی در این بخش مثل صندوق سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی شکل گرفته است. ارزیابی‌ها، تحقیقات، ماشین‌آلات و دیگر نیازها از طریق این صندوق حمایت می‌شود؛ به طور مثال در بحث سیمان به خودکفایی رسیده ایم و صادر کننده سیمان هستیم.

موضوع دیگر بحث دانشگاه است. تجربیات جهانی نشان می‌دهد که نقش دانشگاه بسیار کلیدی است. ظرفیت‌های بالایی در

دانشگاه وجود دارد. نیروی جوان و پر انرژی، وجاهت علمی، پایان‌نامه‌ها و پروژه‌های درسی و حضور استادان در کنار هم از ظرفیت‌هایی است که در دانشگاه وجود دارد. به نظر می‌سد که دانشگاه در کشور ما بر رسالت اولیه‌اش یعنی آموزش بیشتر متمرکز شده است و از ایجاد فناوری و رساندن آن به نوآوری غافل است. در واقع دانشگاه نقش عرضه‌کنندگی دانش را که مستلزم پیگیری و بازاریابی و تولید است، بازی نمی‌کند. از طرفی نه نیروی انسانی خروجی دانشگاه و نه دانش تولیدی در آن با بخش صنعت و تولید همخوانی ندارد. نظر شما در این باره چیست؟

دکتر سخدری: تقریباً از هر ۱۰ هزار فکر تازه حدود ۱۰۰۰ ایده به دست می‌آید که ۱۰۰ مورد از آن قابل تبدیل به اختراع است و از هر ۱۰۰ اختراع حدود ۱۰ مورد آن قابل تبدیل به نوآوری است که حدود ۲ مورد می‌تواند در بازار موفق باشد. هزینه این فرآیند را قطعاً بنگاه نمی‌تواند بدهد. بنابراین تجربه هم نشان داده است که دولت در این حوزه باید سرمایه‌گذاری کند. سازمان نظارت جهانی کارآفرینی، تحقیقاتی را انجام داده است که نشان می‌دهد برای موفقیت جامعه در وهله اول باید نظام تعلیم و تربیت، یعنی سیستم آموزشی، به درستی شکل بگیرد. دوم سیاست‌های دولت و سوم حمایت‌های مالی است. تحقیقات در ۱۵۸ کشور دنیا نشان می‌دهد که اگر دو مورد اول به درستی عمل نکنند، حمایت‌های مالی نتیجه مطلوبی را در پی نخواهد داشت. در دنیا مراکز رشد و توسعه در درجه اول خصوصی‌اند. در کشور ما تقریباً تمام این مراکز دولتی است. بنابراین حیات‌پارک‌های فناوری و مرکز رشد وابسته به بودجه‌های دولتی است، نه تعداد ایده‌هایی که توانسته است تجاری‌سازی کند. در حوزه ارتباط صنعت با دانشگاه دچار یک سردرگمی استراتژیک هستیم. در مدل راهبردی این ارتباط، تولید، دانشگاه، محیط و ارزش‌ها و باورها وجود دارد. این مدل در کشور ما یکپارچه شکل نگرفته است. جهت حرکت تولید، ارزش‌ها، دانشگاه و محیط همگرا نیست. مثلاً در بحث ارتقای استادان، مقالات ISI اعتبار بخشی بیشتری نسبت به فعالیت جدی و عملی در صنعت دارد. همین است که در همین خراسان، با وجود توانمندی‌های بالای معدنی یا گردشگری، هیچ دانشکده مرتبط با این دو موضوع در دانشگاه‌های استان شکل نگرفته است. این نشان می‌دهد که نظام ارتقای استادان در کشور باید تغییراتی داشته باشد. موضوع دیگر این است که بیش از ۳۰ درصد از دانش‌آموختگان دانشگاهی بی‌کار هستند و آن گروهی که شاغل‌اند، در زمینه‌ای غیر از تحصیلاتشان فعالیت می‌کنند. درحالی‌که طبق گزارش‌ها، دومین عامل کسر کار در استان خراسان حضور نداشتن نیروی کار آموزش دیده است.

دکتر داوودی: به نظر من وقت آن رسیده است که معیارهای ارتقای استادان تغییر کند. مثلاً حضور

استادان در هیئت مدیره یک بنگاه تولیدی یا خدماتی، یا ایجاد نوآوری و تولید و همین طور کسب افتخار در جشنواره‌هایی چون جشنواره علم‌تاعمل، از ملاک‌های ارزیابی قرار بگیرد. ارائه مقاله برای ISI کار چندان سختی نیست و اثر چندانی هم بر توسعه کشور ندارد. اما ایجاد نوآوری و تولید به طور مستقیم در توسعه موثر است. یادم هست در زمان تحصیل در کشور هند، آن‌چه برای رئیس مرکز تحقیقاتی اهمیت داشت، مطالبی بود که عیناً در صنعت و تولید به کار گرفته می‌شد. تحقیقات چند صد صفحه‌ای غیر عملی و ناکارآمد رزنی نداشت و یک پایان‌نامه دکترای تک صفحه‌ای که ناظر بر فضای صنعت و تولید بود می‌توانست برای اخذ اعتبار علمی ارزشی کافی داشته باشد.

مهندس یزدان بخش: در ارتباط تولید و دانش تمام نگاه‌ها متوجه دولت است و باقی مسائل مراحل بعد از آن است. من دوباره تأکید می‌کنم که آن محور توسعه گام اولی است که دولت باید تعیین بکند. اگر قرار شد محور اصلی توسعه صنعت باشد، از اینجا است که صنعت وارد کار می‌شود و مثلاً در ارتباط با دانشگاه نیازهای خودش را تأمین می‌کند. در این صورت است که رشته‌های مختلف در تخصص‌های مختلف شکل می‌گیرد. بسیاری از رشته‌های صنعتی به دلیل نبود گرایش‌های متناسب صنعت، نمی‌توانند در رفع نیاز بخش تولید موثر واقع شود. گام بعد برای ایجاد ارتباط بین صنعت و دانشگاه، ساماندهی رشته‌های مورد نیاز صنعت است. البته صنعت هم باید نگاه دقیق‌تری به آموزش داشته باشد. در گذشته «دانشگاه کار» وجود داشت. در آلمان الان این نوع دانشگاه وجود دارد و دانشجویان برای فارغ‌التحصیل شدن باید حداقل سه سال در صنعت فعالیت کنند. بحث ارتباط بین مدیران صنعت و استادان دانشگاه مسئله مهم دیگری است. استادان باید در ارتباط با مدیران صنعت، نیروی متخصص مورد نیاز بخش تولید را تربیت کنند. از سوی دیگر مدیران و متخصصانی در صنعت حضور دارند که می‌توانند تجربیات و دانش خود را در اختیار دانشگاه قرار دهند و تدریس داشته باشند. این پذیرش از سوی دانشگاه باید به وجود بیاید.

دکتر یوسفی: در دوره دانشجویی ما بیش از ۵۰ درصد از استادان از صنعت می‌آمدند. وقتی مدیران صنعتی تدریس کنند، بسیاری از دانشجویان انگیزه پیدا می‌کنند که جذب صنعت شوند. من هم از همین طریق به صنعت جذب شدم. حضور استادان صنعتی در دانشگاه برای دانشجو ضروری است. استادان دانشگاه بیشتر با مسائل تئوریک در تماس هستند. اما وقتی یک فعال صنعتی در دانشگاه تدریس می‌کند، مسائلی را بیان می‌کند که ضمن علمی بودن، در صنعت هم کاربرد دارد و دانشجو را به تولید علاقه مند می‌کند. خیلی وقت‌ها حضور مدیران صنعتی در دانشگاه باعث می‌شد که این افراد دانشجویان را شناسایی و آنان را در بنگاه تولیدی خود جذب کنند.



علیرضایی	باقری	سخدری	بحرینیان
(معاون امور صنایع سازمان صنعت، معدن و تجارت) در وزارت صنعت، معدن و تجارت هم مباحثی را برای حمایت دیده ایم. مثلاً دفاتر ارتباط صنعت و دانشگاه، حمایت از صنایع نوین، طرح خودرو و طرح الکترونیک از جمله این حمایت‌هاست. اما وقتی هر کدام از این‌ها را بررسی می‌کنیم، می‌بینیم که جایگاه لازم را کسب نکرده ایم و هیچ وقت این رضایت خاطر را نداشته ایم که در جای درستی از این نظام قرار گرفته باشیم	(معاون معدن سازمان صنعت، معدن و تجارت) امکانات طبیعی کشور اقتصادی‌اند که برنامه‌ریزی مدون و مشخصی برای بهره‌برداری از منابع داشته باشیم. در بخش معادن دولت نقش کلیدی را به عهده دارد. رویکردهای خوبی در این بخش مثل صندوق سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی شکل گرفته است. ارزیابی‌ها، تحقیقات، ماشین‌آلات و دیگر نیازها از طریق این صندوق حمایت می‌شود؛ به طور مثال در سیمان به خودکفایی رسیده ایم و صادر کننده سیمان هستیم	(مدیر مرکز کارآفرینی جهاد دانشگاهی مشهد) حیات‌پارک‌های فناوری و مرکز رشد وابسته به بودجه‌های دولتی است، نه تعداد ایده‌هایی که توانسته است تجاری‌سازی کند. در حوزه ارتباط صنعت با دانشگاه دچار یک سردرگمی استراتژیک هستیم. در مدل راهبردی این ارتباط، تولید، دانشگاه، محیط و ارزش‌ها و باورها وجود دارد. این مدل در کشور ما یکپارچه شکل نگرفته است. جهت حرکت تولید، ارزش‌ها، دانشگاه و محیط همگرا نیست	(رئیس کمیسیون اقتصاد کلان اتاق بازرگانی ایران) من می‌خواهم بگویم که متأسفانه دولت هزینه زیادی به این موضوع اختصاص نداده است. اگر هم هزینه‌ای در فناوری‌های راهبردی صرف می‌شود، بی‌هدف است. بحث دیگر هم این است که نباید به دانشگاه، صنعت و دولت به صورت جزیره‌ای نگاه کنیم. مقام معظم رهبری به نقشه جامع علمی اشاره می‌کنند و می‌فرمایند اگر نقشه جامع علمی نباشد، نتیجه‌ای حاصل نخواهد شد