

ارتباط دانشگاه و صنعت؛ نیاز اساسی جامعه

Communication between university and industry; the basic need of society

مهديه امجدی^{۱*}

^۱دانشجوی کارشناسی گروه علوم دامی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
*نویسنده مسئول: mahdiyeamjadi@gmail.com

در نتیجه تولید یک محصول می‌گردد. لازم به ذکر است که در هیچ‌کدام از این روش‌ها دانشگاه‌های ایران نقش و فعالیت چندانی نداشته‌اند.



همچنین ایشان به دلایل موفقیت کشورهای توسعه‌یافته اشاره کردند و گفتند که به چه دلیل کشورهای توسعه یافته در این زمینه موفق بوده‌اند؟ تنها دلیل آن را بودجه های تحقیق و توسعه‌ای دانستند که این کشورها در تمامی بخش‌ها و شرکت‌های خود، این سرمایه‌گذاری را برای پیشرفت روزافزون علم خود انجام می‌دهند. کشور کره جنوبی همراه با ایران در دهه ۵۰ شمسی پیشرفت خود را شروع کرد اما در حال حاضر تقریباً ۴ درصد تولید ناخالص داخلی خود را برای تحقیق و توسعه می‌گذارد. این درصد برای کشور ژاپن نیز صدق می‌کند و در رده‌بندی کشورهای پیشرفته قرار گرفته است. همچنین مقدار کل جی دی پی آمریکا که حدود ۴۰۰ میلیارد دلار است از کل تولید ناخالص داخلی ایران بیشتر بوده و در مقام اول قرار دارد. این در حالی است که سهم کلی بودجه تحقیق و توسعه کشور ایران تنها ۲ میلیارد دلار است و مقدار بسیار ناچیزی هست.

دکتر حسن مهربانی یگانه، عضو هیئت علمی گروه مهندسی علوم دامی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران در سخنرانی خود در تاریخ ۹ آذر ۱۳۹۸ در مورد ارتباط دانشگاه و صنعت عنوان کرد که در بحث تکنولوژی، هم دانشگاه‌ها و هم صنعت در کشورهای پیشرفته و توسعه‌یافته نقش دارند. در دنیا دو نوع از کشورها وجود دارد: یا با خلاقیت خود، محصول جدیدی را تولید کرده و به بازار ارائه می‌دهند و یا اینکه از محصولات دیگر کشورها کپی‌برداری کرده و آن را به بازار عرضه می‌کنند. برای مثال کشور چین در بخش دوم به موفقیت‌های فراوانی دست یافته است.

ایشان در مقایسه وضعیت توسعه در کشورهای مختلف عنوان کردند که در سال ۲۰۱۸، ایران از نظر شاخص تکنولوژی و خلاقیت در رتبه ۶۱ جهان قرار دارد؛ در حالی که سوئیس رتبه اول را کسب کرده است. همچنین ایران در شاخص تکنولوژی و خلاقیت هم‌راستای قطر، عربستان و حتی پایین‌تر از کشور کویت قرار دارد و این‌گونه به دنیا و جهان معرفی می‌شود. در بخش جهانی‌شدن و به‌قول معروف همان کپی‌برداری نیز ایران دارای رتبه ۱۲۲ است و شکست‌خورده محسوب می‌شود. به‌گونه‌ای که در حال حاضر هم‌ردیف پاکستان بوده و کشورهایی مانند عمان، چین و عربستان از ایران در این حوزه سبقت گرفته‌اند.

ایشان همچنین به روش‌هایی اشاره کردند که منجر به تولید یک محصول می‌شود؛ یکی از این روش‌ها الگوی خطی علم محور است که با پژوهش، علم و مهندسی های لازم محصولی طراحی و تولید می‌شود که در نهایت به بازار عرضه می‌گردد. در حالت دیگر مدل عکس آن یعنی نیاز بازار است که منجر به تحقیق و توسعه و

دکتر مهربانی همچنین بیان کرد که با انجام محاسبات مربوطه متوجه خواهیم شد که در ایران سرانه تحقیق و توسعه ۲۴ دلار است و سوئیس با ۳۳ برابر این مقدار در مقام اول قرار دارد. در این میان در ایران تعاملی که بین دولت و دانشگاه وجود دارد، صرفاً برای بودجه بوده و رابطه‌ای یک‌طرفه است. همچنین دولت و صنعت و نیز صنعت و دانشگاه به‌عنوان عضوهای دیگر این مثلث با یکدیگر ارتباطی ندارند. اساس ارتباط صنعت و دانشگاه بر محور این سه نقطه از مثلث است: صنعت، دانشگاه و دولت که گوشه‌های یک مثلث را تشکیل می‌دهند.

ما در طول این سالیان به فکر تحقیق و توسعه نبوده ایم؛ درحالی که شرکت‌های بزرگ دنیا مانند آمازون در حال استقرار سیستم پستی خود با سرعتی بالاتر از سیستم پست کشور آمریکا هستند و برای ایجاد پیشرفت‌هایی از این قبیل، شرکت آمازون ۲۲ میلیارد دلار از درآمد ۲۴۰ میلیاردی خود را هزینه می‌کند، یعنی تقریباً ۹ درصد از بودجه کل. حتی شرکت اپل نیز حدود ۶ درصد درآمد خود را به برنامه توسعه و پیشرفت اختصاص داده است و می‌توان گفت که این موضوع به‌گونه‌ای است که مرزهای علم را روزبه‌روز جابه‌جا می‌کنند.

هم‌اکنون شرکت‌های بزرگ دنیا مانند آمازون و اپل نیروهای انسانی متخصص و ماهر را از سراسر دنیا به سمت خود جذب می‌کنند؛ اما سهم شرکت‌های داخلی در بودجه تحقیق و توسعه ایران چه مقدار است؟ شرکت سایپا ۴ هزارم درصد، شرکت ملی صنعت نفت یک‌هزارم درصد، شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ۹ هزارم درصد از بودجه خود را صرف تحقیق و توسعه می‌کنند که مجموعاً چیزی معادل ۲۵ میلیارد تومان خواهد بود. از چنین بودجه‌های کمی نمی‌توان پیشرفت‌های بزرگ را انتظار داشت؛ همان‌طور که عنوان می‌شود زمانی که گوشت وجود نداشته باشد، آبگوشتی هم نخواهیم داشت. همچنین دانشگاه برای این میزان از بودجه‌ها باید اعتراض کند؛ به‌گونه‌ای که اگر انتظار خلاقیت و نوآوری دارند، باید بودجه‌های بیشتری را به این کارهای تحقیق و توسعه اختصاص دهند.

کشورهایی همچون ژاپن و آمریکا از هر دو مقاله چاپ شده و کشور کروی جنوبی از هر سه مقاله چاپ‌شده یک امتیاز به خود به دلیل ثبت اختراع انجام‌شده در جهان اضافه می‌کنند. این در حالی است که ایران از هر

۸۰۰ مقاله، یک ثبت اختراع دارد و به یک پله بالاتر صعود می‌کند. در این باره باید گفت که تولید علم با تولید دانش متفاوت است؛ دانش یعنی استفاده بهینه از علم. از این مسئله به این موضوع پی خواهیم برد که پایان‌نامه‌های این روزهای دانشجویان مشکلات جامعه را حل نمی‌کند. میزان ارزش در حال حاضر تعداد مقالات است نه مقالات کاربردی که باعث حل مشکلی شود.

دکتر مهربانی یگانه در ادامه‌ی این بحث، عدم اعتماد به دانشگاه، عدم احساس نیاز به دانشگاه، دفع دانشگاه از صنعت و عدم شناخت زبان صنعت در دانشگاه، عدم وجود دفاتر صنعت در دانشگاه، عدم مخالفت دانشگاه با نگاه دولت به مسائل علمی و عدم اجازه به اساتید برای ارتباط با صنعت و داشتن شغل دوم را از دلایل عدم موفقیت در ایجاد رابطه بین دانشگاه و دولت عنوان کرد و ارتقاء رتبه دانشگاه در صورت همکاری با صنعت، اختصاص بودجه بیشتر به دانشگاه‌هایی که با صنعت همکاری دارند، جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها به صنعت و دسترسی به اطلاعات صنعتی را از جمله راهکارهای ایجاد انگیزه برای ادامه همکاری دانشگاه با صنعت دانست.

دکتر مهربانی در مورد راهکارهای افزایش انگیزه اساتید برای ارتباط با صنعت گفت: استادی که با صنعت همکاری دارد، جریمه نشود و در عوض تشویق گردد. رئیس دانشگاه نباید از اینکه استادان با صنعت همکاری می‌کنند ناراحت باشد. امکان جذب دانشجویان با استعداد توسط شرکت‌ها، دسترسی استادان به شرکت‌ها، جذب پروژه‌های صنعتی توسط استادان، اختصاص بودجه بیشتر برای استادان در ارتباط با صنعت، ارائه پاداش بر اساس میزان کار با صنعت و ارزیابی مداوم استادان برای میزان مشارکت با صنعت باید انجام شود. استادانی که در صنعت تجربه کار دارند می‌توانند دانشجویان را به صنعت معرفی کنند. همچنین دانشجو باید در بیرون از دانشگاه بتواند یک گره را باز کند؛ اگر استاد این کار را نمی‌کند (گره‌ی را باز نمی‌کند) ما چه توقعی از دانشجو داریم! وقتی انسان جواب مسئله‌ای را پیدا می‌کند و به دنبال حل مسئله می‌رود، احساس لذت می‌کند اما وقتی استادی نتواند مسئله‌ای را حل کند، اتلاف عمر است. همچنین شرکت‌ها باید افتخار کنند که با دانشگاه دارای همکاری هستند.

دانشجویان همیشه باید به‌طور همزمان در مراکز تحقیق و توسعه شرکت‌ها و دانشگاه حضور داشته باشند که شرکت‌ها را برای اختصاص بودجه بیشتر برای تحقیقات خود قانع کنند؛ این امر نتایجی همچون بهبود چهره عمومی شرکت‌ها در جامعه، افزایش سطح کیفیت محصولات کارخانه‌ها، شرکت‌ها و افزایش فروش را به دنبال خواهد داشت.

ایشان همچنین با بیان تعدادی از بهترین دانشگاه‌های جهان در زمینه همکاری با صنعت به رتبه اول دانشگاه و صنعت اشاره کرد و گفتند که ایمپریال کالج لندن با ۵۰۰ شرکت در حال همکاری است. دانشجویان در دوره‌ی لیسانس ۴ یا ۵ ترم باید در صنعت کار کنند که بعد از آن شرکت‌ها نیروی کار خود را از همین افراد انتخاب می‌کنند. حفظ کردن علم به‌تنهایی مشکل ما را حل نخواهد کرد؛ بلکه باید عمل نیز چاشنی کار شود. در پایان ایشان به بیان یک مثال در حوزه صنعت طیور پرداختند:

ساختار و عوامل در صنعت مرغداری ایران به‌صورت خرده مالکی است و به‌صورت مستقل از هم کار می‌کنند که از آن به‌عنوان بزرگ‌ترین ضعف این صنعت یاد می‌شود. در این صنعت، بازار رقابتی کامل اتفاق می‌افتد. وضعیت این صنعت به‌گونه‌ای است که از ۲۰ هزار مرغداری گوشتی، ۲۳ درصد آن‌ها خالی است. از ۱۷۵۰ مزرعه مرغ تخم‌گذار نیز ۲۵ درصد آن‌ها خالی است که این اعداد سرمایه‌های چسبیده به زمین را نشان می‌دهد. این در حالی است که در صنعت تخم‌مرغ ۸۰۰ میلیارد تومان زیان در ۶ ماهه اول سال به مرغداران وارد شده است. نکته قابل‌توجه این است که برای یک کیلو گوشت مرغ، ۵ هزار تومان عوارض صادرات تعیین شده است؛ یعنی عملاً کسی صادرات انجام ندهد. چرا دانشگاه به این مشکلات صنعت نمی‌پردازد و از صنعت در مقابل دولت دفاع نمی‌کند؟