

آدرس اشتباه در ارتباط صنعت و دانشگاه

ویرایش اول، آذرماه ۱۳۹۴

در این نوشتار، به شیوه اشتباهی که ممکن است در تعامل اعضای هیأت علمی دانشگاهها و پژوهشگران با صنعت عمل شود، پرداخته می‌شود. لحاظ کردن این موضوع در تعاملات با صنعت مفید فایده خواهد بود و از بخشی از سوء تفاهمات احتمالی جلوگیری خواهد کرد.

همکاری با صنایعی که یک محصول خارجی را تحت لیسانس تولید می‌کنند، بسیار متفاوت با صنایعی است که خود محصولی را طراحی و تولید می‌کنند. صنعتی را در نظر بگیرید که موتور خودرو، موتور هواپیما یا توربین نیروگاهی را تحت لیسانس تولید می‌کند. حال یک پژوهشگر به این صنعت مراجعه می‌کند و می‌گوید که بهینه‌سازی قسمتی از موتور را انجام داده‌ام یا می‌توانم انجام دهم. در این صورت، اصلاً عقلانی نیست که آن صنعت آن طرح را بکار گیرد؛ حتی اگر یک نمونه از آن طرح عملاً توسط آن پژوهشگر اجرا شده باشد و برای دقایق یا چند روزی نیز به نحو مطلوب کار کرده باشد. ممکن است یک طرح یا ابتکاری سبب بهبود عملکرد زیرسیستمی شود، اما ممکن است به سایر سیستمها فشار آورد یا عمر کلی سیستم را کاهش دهد یا سبب بروز حوادث یا نقایص ناشناخته بعدی شود. البته منظور تغییر در عملکرد است؛ نه ساخت یک قطعه کاملاً مشابه. استفاده از قطعه مشابه (و در مواردی، بهینه‌سازی وزنی و حجمی در لوازم و تجهیزات جانبی) بشرط اخذ صلاحیتهای لازم از لحاظ فنی بلامانع است. بطور نمونه، ناپایدار شدن یک توربین نیروگاهی می‌تواند سبب خسارات جانی و مالی شدیدی شود. در ضمن، هرگونه تغییری در محصول، سبب سلب مسئولیت از شرکت طراح اصلی است. تغییر در موتور خودرو ممکن است سبب ورشکستگی یا خسارات مالی شدید و جمع‌آوری خودروها برای تعویض شود. در مواردی رئیس مربوطه در آن صنعت، دلیل امتناع را نیز بعلمی شرح نمی‌دهد و سعی می‌کند تا از لحاظ علمی یا اجرایی آن را رد کند یا محدودیت بودجه را بهانه قرار دهد. دلیل این که بعضی از مدیران اکراه دارند تا دلیل اصلی را بگویند، نگرانی از متهم شدن به عدم حمایت از نخبگان داخلی و ... است. همین موضوع سبب سرخوردگی و دلسردی پژوهشگر و سوء تفاهمات بعدی می‌شود. در صورتی که این صنایع ناگزیر باشند تا بخشی از بودجه خود را برای تحقیق و توسعه هزینه کنند، استفاده مفید یا هدر رفتن این بودجه کاملاً بستگی به تخصص و تبحر مدیران بخش تحقیق و توسعه آنها دارد. البته در اغلب موارد این بودجه عملاً بسیار زیاد هم می‌آید. در عوض، صنایعی که خود طراح و سازنده محصول هستند از تنگنای شدید بودجه بخش تحقیق و توسعه رنج می‌برند. در ادامه، نکات و پیشنهادهایی برای تبیین و تعامل مفیدتر بیان می‌شود:

- پیشنهاد می‌شود مدیران بخش تحقیق و توسعه اینگونه صنایع، موضوعاتی که می‌توان در آن صنعت بر روی آن کار کرد را مشخص و اعلام کنند. این تبحر و تخصص مدیران بخش تحقیق و توسعه صنعت است که بتوانند موضوعات تحقیقاتی مورد نیاز (یا قابل اعمال) را از بهینه‌سازی خط تولید و کاهش ضایعات گرفته تا بازاریابی، فهرست و اعلام کنند تا پژوهشگران داخلی بتوانند هدفمند روی موضوعات مفید و قابل اجرا برای آن صنعت، کار کنند. در این خصوص، از شرکت طراح و سازنده نیز می‌توان مشورت خواست تا زمینه‌های مورد علاقه و حمایت مالی آنها نیز مشخص و اعلام شود.
- پیشنهاد می‌شود قراردادهای این صنایع با طرفهای خارجی نیز راهکارها و همکاریهایی را مد نظر قرار دهد تا ایده‌ها و طرحهای داخلی، ابتدا ثبت اختراع شود و سپس با بخش تحقیق و توسعه آن شرکت خارجی بطور مشترک دنبال شود و با طی فرآیند تأیید آن شرکت، در محصولات داخلی و خارجی بکار گرفته شود. بویژه، صنایعی که چندین محصول را تحت لیسانس تولید می‌کنند، بعلت انعطاف خط تولید و آشنایی با طرحهای مختلف، پتانسیل بیشتری در این زمینه دارند و مدیران بخشهای تحقیق و توسعه آنها می‌توانند فعالتر عمل کنند.
- البته در شرایط استثنائی و تحریم که دستگاهها و ماشین‌آلات خوابیده باشد و راه حل دیگری نباشد و خطر جانی هم نداشته باشد، ناگزیر از این طرحها استقبال می‌شود؛ اما با برطرف شدن تحریمها و سهولت تأمین قطعات و تجهیزات دوباره مسیر اول دنبال می‌شود. تحقیق و توسعه نیاز به برنامه‌ریزی، زمان و سعه صدر مدیران دارد.
- صنایعی که طراح محصول خود هستند یا با کسب/انتقال فناوری و سالها تجربه به دانش و طراحی آن دست یافته‌اند، می‌توانند در طرح خود دست ببرند و آن را بهینه‌سازی کنند. البته صنایعی که محصولی را مهندسی معکوس کرده و سالها روی دانش و فناوری آن مطالعه کرده‌اند نیز با برنامه‌ریزی صحیح و سعه صدر به مرور قادر به چنین کاری هستند.

سید حمید جلالی نائینی - فتح اله امی