

مقدمه	۱
۱. مبانی نظری تعامل بین صنعت و دانشگاه	۲
۲. اهمیت نظری تعامل بین صنعت و دانشگاه	۴
۳. مروری بر پیشینه تعامل دولت، صنعت و دانشگاه	۵
۴. مبانی قانونی تعامل بین صنعت و دانشگاه	۷
۵. آسیب‌شناسی تعامل بین دولت، صنعت و دانشگاه در ایران	۹
۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری	۱۴
منابع و مأخذ	۱۷



ارتباط صنعت و دانشگاه در همه کشورهای جهان یک مسأله پیچیده و مهم است. از جمله مشکلات مهم کشورهای غیرصنعتی، ضعف ارتباط ارگانیک بین تحقیقات و آموزش دانشگاه‌ها با بخش‌های صنعتی است. ریشه اصلی این مشکل از یک طرف در تفاوت ماهیت این دو نهاد است زیرا صنعت یک نهاد اقتصادی و دانشگاه یک نهاد علمی است، از سوی دیگر رشد و تکامل این دو نهاد بدون همکاری متقابل، بی‌مفهوم می‌باشد. در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه ارتباط این دو نهاد دارای ابعاد گسترده‌تری است. صنعت و دانشگاه دو نهاد وارداتی هستند که علاوه بر منتزاع بودن از کل سیستم و ساختار جامعه، از خود نیز جدا و بی‌ارتباط هستند. مسأله بیگانگی از جامعه منحصر به دو نهاد و صنعت و دانشگاه نیست بلکه دیگر نهادهای جامعه شامل سیستم اداری، سیستم بانکی و مالی، سیستم آموزشی و... نیز درگیر این مشکل بوده و انتزاع هر یک از این سیستم‌ها با ساختار جامعه و جدا بودن آن‌ها از یکدیگر، یک مشکل جدی و ساختاری است.

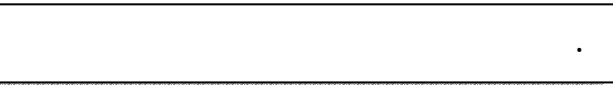
بخشی از مشکلات این تعامل از ناحیه صنعت، پرداخت یارانه‌های دولتی برای سرپا نگهداشتن برخی صنایع، تولید محصولات با کیفیت پایین، نبود فضای رقابتی و فقدان رقابت‌پذیری صنایع و مسأله بسیار مهم‌تر ساختار اقتصاد کشور یعنی وابستگی شدید اقتصاد کشور به منابع درآمدی برونزا یا منابع نفتی و ذخایر



زیرزمینی است. وجود یک دولت رانتیر^۱ و حجیم به همراه یک بخش ضعیف و کوچک خصوصی در کشور باعث ایجاد مشکلات ساختاری در نحوه تعامل نهادهای مختلف جامعه به خصوص صنعت و دانشگاه شده است.

در این گزارش ابتدا مبانی و اهمیت نظری تعامل بین صنعت و دانشگاه تشریح شده و سپس با مروری بر ادبیات موضوع، پیشینه این تعامل و مبانی حقوقی آن در کشور مطرح و تحلیل خواهد شد. در بخش آخر گزارش بحث اساسی و بنیادی آسیب‌شناسی مشکلات ارتباط بین صنعت و دانشگاه در کشور و سرانجام جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و راهکارهای لازم برای برون‌رفت از این مشکل ارائه و تشریح خواهد شد.

قدمت تعامل صنعت و دانشگاه به زمان انقلاب صنعتی برمی‌گردد، اما مطرح شدن آن به عنوان یک مسأله تحقیقاتی موضوع جدیدی است که سابقه آن به سال‌های پس از جنگ جهانی دوم بر می‌گردد. در ارتباط با نحوه تعامل صنعت و دانشگاه، پنج الگوی اصلی مطرح است که به ترتیب عبارتند از:



۱. الگوی خطی فشار علم،^۲
۲. الگوی خطی معکوس یا کشش بازار،^۳
۳. الگوی تعاملی فشار علم - کشش بازار،^۴
۴. الگوی نظام ملی نوآوری،^۵
۵. الگوی پیچش سه جانبه دانشگاه، صنعت و دولت.^۶

1. Renter
2. Science Push
3. Market Pull
4. Pull-Push
5. Innovation System
6. Triple Helix



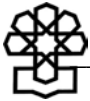
بر طبق الگوی خطی فشار علم، فرآیند نوآوری از سؤال تحقیقاتی در یک رشته معین علمی در دانشگاه آغاز شده و با عبور از تحقیقات کاربردی به توسعه محصول در بنگاه منجر می‌شود، اما در الگوی خطی معکوس یا کشش بازار روند کار، معکوس الگوی اول است، یعنی فرآیند نوآوری از یک مسأله در بنگاه آغاز می‌شود و جستجوی راه‌حل سرانجام به یک طرح تحقیق و توسعه جدید در دانشگاه یا بنگاه منجر خواهد شد.

الگوی سوم در حقیقت نوعی تعامل غیر خطی و دو طرفه بین دو الگوی اول و دوم است اما بر طبق الگوی چهارم یعنی نظام ملی نوآوری، ایده‌های نوآوری از منابع گوناگونی سرچشمه می‌گیرد و به صور مختلفی مانند افزایش بهبود محصولات موجود، کاربردهای فناوری در بازارهای جدید و... جریان می‌یابند. در این الگو، نوآوری براساس تعامل مؤثر میان عواملان اقتصادی مانند شرکت‌ها، آزمایشگاه‌های عمومی، نهادهای علمی و مصرف‌کنندگان در اثر بازخوردهای بین صنعت و دانشگاه به وجود می‌آید.

پنجمین الگو، الگوی پیچش سه جانبه دانشگاه، صنعت و دولت است که در اواخر دهه ۱۹۹۰ و سال‌های اولیه قرن بیست و یکم توسط اتزکویتز و لیدسدرف^۱ معرفی و توسعه یافت. الگوی پیچش سه جانبه دانشگاه، صنعت و دولت دارای سه رویکرد TH1، TH2 و TH3 است. در رویکرد TH1، دولت، هم دانشگاه، هم صنعت و هم رابطه بین آن‌ها را تحت پوشش قرار می‌دهد. مصداق بارز به کارگیری این رویکرد، کشورهای کمونیستی سابق مانند اتحاد جماهیر شوروی است. امروزه این رویکرد به عنوان یک مدل توسعه شکست خورده تلقی می‌شود.

بر طبق رویکرد TH2 قلمروهای نهادی دولت، دانشگاه و صنعت با مرزهای قوی عقلانیت اجتماعی، فرهنگی و فنی از یکدیگر جدا می‌شوند؛ اما دارای کنش متقابل با

1. Etzkowitz and Leydesdorff (1996-2001)



یکدیگر هستند. یکی از مشخصه‌های اصلی این رویکرد، تقسیم کار بین دانشگاه، صنعت و دولت است. در این مدل، دانشگاه به آموزش و تحقیق می‌پردازد. صنعت نیز نتایج تحقیقات را به کالا و خدمات جدید تبدیل می‌کند و دولت نیز با حمایت از دانشگاه و صنعت، زیرساخت‌های لازم را فراهم می‌سازد.

در رویکرد TH3، سه قلمرو نهادی دانشگاه، صنعت و دولت در فرآیند نوآوری همپوشانی دارند و وظایف آن‌ها با یکدیگر تداخل پیدا می‌کند. در این مدل دانشگاه علاوه بر فعالیت آموزش و تحقیق، کارآفرینی نیز می‌کند و به فعالیت‌های اقتصادی نوآورانه روی می‌آورد. در مقابل صنعت به فعالیت‌های تولید و توزیع دانش مشغول می‌شود و دولت نیز به سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز در زمینه‌های تولید دانش، نوآوری و تولید کالا و خدمات مبادرت می‌ورزد. در این رویکرد از پیچش سه جانبه، نظام ملی نوآوری پویاتر و دارای ابعاد منطقه‌ای و جهانی خواهد شد، به همین دلیل این رویکرد به عنوان مدل «نظام پویای نوآوری»^۱ نامگذاری می‌شود.

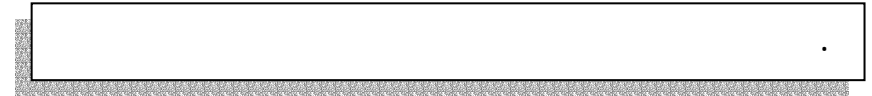


براساس مطالعات انجام شده توسط آدامز^۲ و مانسفیلد^۳ تحقیق و پژوهش، نقش تعیین‌کننده و کلیدی در توسعه و گسترش صنعت دارد. مطالعات جاف و فلدمن^۴ نشان می‌دهد که منافع سر ریز دانش^۵ یا به بیان دیگر ارزش افزوده حاصل از دانش، از منابع مهم رشد بلندمدت اقتصادی هستند و این منافع اضافی در اثر نیروهای درونزا

1. Dynamic Innovation System
2. Adams, 1990
3. Mansfield, 1980-1991
4. Jaff, 1989 and Feldman, 1992
5. Spillover



تغییر می‌یابند. همچنین براساس نظریه‌های جدید، رشد درونزای^۱ تحقیق و توسعه (R&D) به عنوان یک عامل کلیدی محسوب شده و دارای تأثیرات دو طرفه است، یکی این‌که به طور مستقیم به نوآوری منجر می‌شود و باعث بهبود کیفی کالا و بهره‌وری می‌شود و دیگر این‌که به منافع اضافی دیگر شرکت‌ها نیز نفوذ پیدا می‌کند و باعث ایجاد بازدهی صعودی نسبت به مقیاس و رشد بلندمدت صنعتی و اقتصادی می‌شود.^۲ بنابراین، تحقیقات انجام شده فوق‌الذکر، گویای این حقیقت است که اگر تحقیقات انجام شده در دانشگاه به بخش صنعت نفوذ پیدا کند، موجبات رشد درونزا و توسعه صنعتی را فراهم می‌سازد.



حدود هفتاد سال از تکوین دانشگاه به سبک جدید در ایران می‌گذرد. در این دوره نه چندان طولانی، تلاش بسیار کمی برای توسعه تعامل دانشگاه و صنعت صورت گرفته است. با توجه به قرار داشتن دانشگاه و صنایع جدید در درون دولت، تلاش عملی برای توسعه تعامل این دو نهاد عمدتاً توسط دولت انجام شده است. تاریخچه تلاش دولت برای توسعه تعامل صنعت و دانشگاه در ایران را می‌توان به چهار دوره تقسیم کرد:

در این دوره تعامل دانشگاه و صنعت مبتنی بر آموزش است. دولت در راستای برقراری ارتباط دانشگاه‌ها با صنایع جدید وارداتی و تأسیس رشته‌های دانشگاهی مورد نیاز صنایع جدید تلاش می‌کرد.

1. Endogenous growth
2. Romer, 1994



این دوره نیز دولت همانند دوره اول ایفای نقش می‌کند با این تفاوت که در این فاصله زمانی دوره‌های کارآموزی برای آشنایی دانشجویان با فناوری‌های وارداتی جدید در بخش صنعت، طراحی شد.

در این دوره، دولت تلاش می‌کرد مبنای تعامل دانشگاه و صنعت را علاوه بر آموزش به پژوهش نیز گسترش دهد. به همین دلیل دفترهایی برای بهبود تعامل دانشگاه و صنعت در وزارتخانه‌های صنعتی و دانشگاه‌ها تأسیس شدند که «دفاتر ارتباط با صنعت» نامیده می‌شدند. بنابراین در این دوره تحول اساسی، تعامل دانشگاه و صنعت بر مبنای آموزش و پژوهش است.

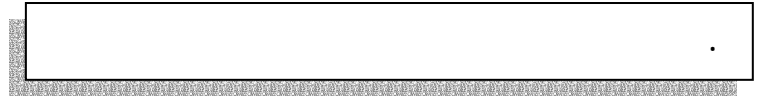
از دیگر اقدامات دولت در این دوره ایجاد «شورای عالی ارتباط دانشگاه و صنعت» است که وزیر صنایع سنگین و رؤسای دانشگاه‌های فنی از اعضای آن بودند.

در این دوره، تلاش دولت بر این بود که علاوه بر مبنای آموزش و پژوهش، مبنای جدیدی برای تعامل دانشگاه و صنعت ارائه دهد. در این راستا دولت، از سال ۱۳۷۹ برای توسعه فناوری از طریق تأسیس شهرک‌های علمی و تحقیقاتی، پارک‌های علمی و مراکز رشد (انکوباتورها) وابسته به دولت و دانشگاه‌ها در استان‌های مختلف کشور اقدام می‌کند.

بنابراین طرح مسأله تعامل دانشگاه و صنعت در ایران بحث جدیدی است که به اوایل دهه ۱۳۷۰ برمی‌گردد. در حقیقت، تلاش فکری نظام‌مند برای توسعه تعامل دانشگاه و صنعت در ایران از سال ۱۳۷۲ با برگزاری اولین کنگره سراسری توسعه



ارتباط صنایع با مراکز آموزشی و پژوهشی در دانشگاه تبریز آغاز شد و به دنبال آن کنگره‌های بعدی شکل گرفتند. در چارچوب این کنگره‌ها فرصت مناسبی برای هم‌اندیشی محققان، اجرای تحقیقات نظری و تجربی توسط محققان دانشگاهی و متخصصان صنعتی و سازمان‌های دولتی فراهم شد.



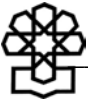
در این بخش به دلیل گستردگی ابعاد قانونی، تشریح تمامی مواد قانونی مرتبط خارج از حوصله این گزارش است، بنابراین تنها تشریح مواد کلیدی قانون برنامه سوم و چهارم توسعه کشور بسنده می‌شود.^۱

-

« () »: به منظور تسهیل در استفاده از تخصص و توان فنی کادر علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و جهت‌گیری پژوهش‌های دانشگاهی به سمت نیازهای علمی و تخصصی کشور، به دانشگاه و مؤسسات آموزش عالی کشور و مراکز تحقیقاتی مصوب اجازه داده می‌شود با رعایت مراتب زیر نسبت به تشکیل شرکت‌های دولتی خدمات علمی، تحقیقاتی و فنی با مقررات خاصی و تابع قانون تجارت مبادرت کنند.

الف) خدمات این شرکت‌ها صرفاً در محدوده تحقیقات و خدمات علمی و فنی است که شرکت‌ها و مؤسسات بخش دولتی و غیرعمومی قادر به انجام آن‌ها نیستند و دانشگاه را از اهداف اصلی آموزشی و پژوهشی خود دور نمی‌کند.

۱. برای مطالعه بیشتر رجوع کنید به گزارش «مروری بر ارتباط بین صنعت و دانشگاه»، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، سال ۱۳۸۲.



ب) حداکثر چهل و نه درصد (۴۹٪) از سهامداران این شرکت‌ها اعضای هیأت علمی، کارشناسان پژوهشی، تکنسین‌ها و کارکنان همان دانشگاه، مؤسسه آموزش عالی و مراکز تحقیقاتی و پژوهشی بوده و سهامداران و شرکت مربوطه از محدودیت منع مداخله وزرا و نمایندگان مجلسین، دولت و کارمندان دولت در معاملات دولتی و کشوری مصوب ۱۳۳۷/۱۰/۲۲ مستثناست.

ج) اساسنامه نمونه یا خاص هر یک از شرکت‌های موفق در هر یک از دانشگاه‌ها، مؤسسات آموزش عالی و مراکز تحقیقاتی و پژوهشی با پیشنهاد سازمان برنامه و بودجه به تصویب هیأت وزیران می‌رسد. لازم به ذکر است که ماده فوق‌الذکر جزو مواد تنفیذی از قانون برنامه سوم توسعه به قانون برنامه چهارم توسعه کشور می‌باشد.

-

براساس مطالعه انجام شده، مواد زیادی از قانون برنامه چهارم به صورت مستقیم و غیرمستقیم به موضوع تعامل بین صنعت و دانشگاه مرتبط می‌باشد به عنوان مثال بند «ز» ماده (۳۵)، بند «د» ماده (۴۹)، ماده (۴۲)، ماده (۶۱) و ماده (۱۰۶) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت به صورت غیرمستقیم و بند «الف» ماده (۴۳) قانون برنامه چهارم به صورت مستقیم با این بحث ارتباط دارند که به دلایل ذکر شده، تنها مورد اخیر که از مواد کلیدی مرتبط در برنامه چهارم علاوه بر ماده تنفیذی برنامه سوم (بند «الف» ماده ۱۵۴) می‌باشد ارائه می‌شود:

« () »

نوسازی و بازسازی سیاست‌ها و راهبردهای پژوهشی، فناوری و آموزشی به منظور توانایی پاسخگویی مراکز علمی، پژوهشی و آموزشی کشور به تقاضای اجتماعی، فرهنگی و صنعتی و کار کردن در فضای رقابت فزاینده عرصه جهانی طی سال اول برنامه چهارم.



امروزه یکی از مهم‌ترین عوامل پیشرفت اقتصادی و صنعتی کشورها، توجه به نظام آموزش دانشگاهی است. در کشورهای پیشرفته این دو نهاد گام به گام در توسعه یکدیگر نقش تکاملی متقابل داشته‌اند و این سیر تکاملی همچنان ادامه دارد اما در کشورهای توسعه نیافته یا در حال توسعه، ارتباط این دو نهاد ابعاد گسترده‌تری دارد. صنعت و دانشگاه دو نهاد وارداتی هستند که علاوه بر مجزا بودن از کل سیستم و ساختار جامعه از خود نیز جدا و بی‌ارتباط هستند. در ایران به دلیل وابستگی شدید دولت به منابع درآمدی نفتی و ذخایر زیرزمینی و وجود یارانه‌های پنهان و آشکار فراوان و عدم وجود فضای رقابتی در دانشگاه، صنعت و سایر بخش‌های اقتصاد کشور و به خصوص وجود یک دولت رانتیر، حجیم و ناکارآمد، فقدان تعامل بهینه بین سه نهاد دولت، دانشگاه و صنعت، امری منطقی است زیرا منافع این سه نهاد به صورت برونزا و خارج از سیستم تأمین می‌شود به طوری که دولت از منابع نفتی ارتزاق می‌کند، دانشگاه از منابع عمومی دولت و صنعت نیز از بودجه دولت و یارانه‌های دولتی برخوردار است. بنابراین این دو نهاد هر یک مستقل و جداگانه مسیر خود را طی می‌کنند و در واقع منافع آن‌ها به همدیگر گره نخورده است و از طرفی انگیزه‌ای برای برقراری تعامل وجود نخواهد داشت. پس مشکل عدم تعامل بین دانشگاه و صنعت یک مشکل ساختاری است که به ساختار اقتصاد کشور برمی‌گردد. این به معنی عدم وجود دیگر مشکلات نیست بلکه مشکلات عدیده‌ای در عدم ارتباط منسجم و ارگانیک دو نهاد دانشگاه و صنعت دخالت دارند که باعث تشدید مشکل اصلی و ساختاری در تعامل متقابل این دو نهاد می‌شود. در مورد بحث آسیب‌شناسی مشکلات رابطه صنعت و دانشگاه در ایران، نظریات و دیدگاه‌های متفاوتی مطرح است که در این بخش سعی می‌شود به طور مختصر تمامی این نقطه نظرات به شرح ذیل ارائه شوند:



مشکل توسعه‌نیافتگی دانشگاه و صنعت عدم همکاری آن‌ها نیست و تأکید و تلاش برای تقویت همکاری بین آن‌ها به شیوه جاری منجر به نتیجه اثربخشی نخواهد شد زیرا مشکل این دو نهاد، عدم پیوند پویا (ارگانیک) با یکدیگر و نیز با دیگر نهادهای ملی است.

در اجرای سیاست‌های برنامه و مأموریت دستگاه‌ها موانع و مشکلاتی وجود دارد که برخی از آن‌ها عبارتند از:

- ۲-۱. کندی پیشرفت کار و همکاری ضعیف مجریان با دستگاه‌های برنامه‌ریزی و اجرایی در سطح هر منطقه،
- ۲-۲. حجم زیاد فعالیت نیروهای علمی و اشتغال آنان در خارج از دانشگاه‌ها،
- ۲-۳. وجود رویکردهای ناصواب در مسأله ارتباط صنعت و دانشگاه،
- ۲-۴. نبود تولید علم و دانش و دانشگاه‌های کارآفرین در کشور،
- ۲-۵. فقدان سازوکارهای مدون و مشخص و نظام‌مند نبودن فعالیت‌های مربوط به آن.

موانع رابطه دانشگاه و صنعت به شرح ذیل است:

- ۳-۱. فقدان سیاستگذاری مناسب،
- ۳-۲. سیاست‌ها و روش‌های نادرست آموزشی،
- ۳-۳. ضعف یا فقدان نهادهای خدمات تکنولوژی،
- ۳-۴. فضای غیررقابتی،
- ۳-۵. موانع انگیزشی.



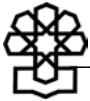
براساس تحقیق دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری، موانع و مشکلات رابطه صنعت و دانشگاه به شرح ذیل است:

۱-۴. بی‌اعتمادی صنعت به مراکز تحقیقاتی،

۲-۴. اصلاح ساختاری بخش صنعت.

یکی از مشکلات، ناکارآمدی نظام آموزش عالی ایران به دلیل ضعف در ساختار پژوهشی است. عموماً فرایند دستیابی به داده‌های تحقیقاتی و پژوهشی به زمان طولانی نیاز دارد و چون در کشورهای جهان سوم، دولت‌ها و مردم به دلیل کسری بودجه و وجود شکاف طبقاتی و فقر مطلق بخش بزرگی از جمعیت، تحمل این زمان طولانی را ندارند و به دنبال راه حل کوتاه‌مدت بحران‌ها هستند. همین معضل سبب نهادینه نشدن ساختار پژوهش در کشور شده است. بنابراین وجود گسستگی بین دانشگاه و صنعت احساس می‌شود زیرا دانشگاه‌ها به دلیل بی‌توجهی به پژوهش و فناوری‌های نوین، روز به روز، کارایی و اثربخشی خود را در مقابل صنعت از دست می‌دهند و این مسأله باعث می‌شود که نوعی بی‌میلی و بی‌توجهی در بخش صنعت به مراکز علمی و دانشگاه‌ها به دلیل پایین بودن توان پاسخگویی سطح علمی دانشگاه‌ها به نیازهای صنعت، ایجاد شود.

یکی از مسائل، طرح نیازها از سوی بخش صنعت کشور است. متأسفانه صنعت بعضاً از نیازهای خود مطلع نیست و انتظار دارد دانشگاه نیازهای او را شناسایی و تبیین نماید. در تعیین نیازمندی‌ها، مدیران بخش صنعت باید آشنایی کافی با تکنولوژی‌های



جدید و زمینه‌های تحقیقاتی دانشگاهی داشته باشند اما به دلیل فقدان این آشنایی و فاصله زمانی بین تعیین نیازها و زمان اجرای آن‌ها (تحقیق، توسعه و تولید) اکثر مدیران صنعت ترجیح می‌دهند که نیازهای خود را به صورت مقطعی و آماده از خارج تهیه نمایند که از ریسک به مراتب کم‌تری نیز برخوردار است. حتی در صورت پذیرش ریسک همکاری با دانشگاه از سوی مدیران صنایع کشور، مشکل دیگری یعنی فقدان تفکر سیستمی در بین مدیران صنعت و دانشگاه ظهور می‌کند.

در این دیدگاه، مشکل فقدان نیروهای متخصص در بخش صنعت باعث شده است که پروژه‌ها به صورت کلی و بدون مرحله‌بندی تعریف و انجام تمام این مراحل (حتی بعضاً تولید) از دانشگاه خواسته شود که در بعضی مواقع نیز به دلیل عدم تجربه دانشگاه، پروژه در عمل منجر به شکست می‌شود. در صورتی که هر مرحله از پروژه باید به صورت یک زیرپروژه مستقل و گام به گام تعریف و اجرا شود.

در این دیدگاه به نظر می‌رسد که این مشکل به عنوان یکی از مشکلات اساسی و بنیادی و از بعد مشکل ساختار اقتصاد کشور، مطرح شده است که بسیار حائز اهمیت برای تصمیم‌سازان^۱ و تصمیم‌گیران^۲ برنامه‌های کلان اقتصاد کشور می‌باشد. براساس این دیدگاه حتی در صورت موفقیت تحقیق (دانشگاه) در اتمام یک پروژه تحقیقاتی علاوه بر مشکلات ارزیابی، وجود یک حلقه مفقوده بین تحقیق و تولید (صنعت) باعث می‌شود که صنعت قادر به تبدیل تحقیق به تولید نباشد. وظیفه این

1. Decision Makers
2. Decision Takery

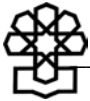


حلقه میانی فراهم کردن تکنولوژی تولید نمونه تحقیقاتی است. معمولاً به دلیل فقدان روش‌های صحیح تحقیقاتی و مستندات کافی و صحیح در دانشگاه‌ها و فقدان متخصصین لازم در صنعت برای هضم آن‌ها، نمونه‌های تحقیقاتی به مرحله تولید نمی‌رسند.

بر اساس این دیدگاه، مشکل این است که کارهای تحقیقاتی خصوصاً در راستای صنعت، غالباً ماهیت بین‌رشته‌ای^۱ دارند. متأسفانه اساتید دانشگاه معمولاً همدیگر را قبول ندارند و روحیه کار تیمی و گروهی وجود ندارد. معمولاً برای صنعت تنها جمع بودن تخصص‌های فردی در دانشگاه ملاک پذیرش و توانایی انجام پروژه نیست بلکه کار گروهی، شرط لازم توانایی دانشگاه است. مسأله مهم دیگر کمی تجربه، نبود دید علمی نسبت به پروژه‌ها و اطلاع نسبی دانشگاهیان از مشکلات صنعت کشور است.

دیدگاه دهم معتقد است که معیار یک تحقیق دانشگاهی از هر نوع اعم از بنیادی یا کاربردی آن است که تحقیق به عنوان یک مسأله نو یا بدیع در سطح جهانی مطرح باشد. شاخص آن نیز قابل چاپ بودن^۲ تحقیق انجام شده در یک مرجع معتبر است. این در حالی است که غالباً به خاطر ماهیت صنعت کشورهای توسعه‌نیافته و در حال توسعه، سطح پروژه‌های مورد نیاز صنعت کشور در شرایط فوق‌الذکر نیست. از سویی، امتیازات برای ارتقای اساتید دانشگاه عمدتاً براساس انتشار مقالات، پژوهش در مراجع و مجلات بین‌المللی است. به همین دلیل تحقیقات مختصری هم که در دانشگاه‌های کشور انجام می‌شود نیز در راستای تحقیقات و نیازمندی‌های کشورهای

1. Interdisciplinary
2. Publishable



پیشرفته و عموماً تئوریک سوق می‌یابند و همچنین فقدان انگیزه و نبود یک مرکز ساماندهی به پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری به سمت بخش صنعت و ارائه موضوع پایان‌نامه‌ها، بیش‌تر از سوی اساتید راهنما و مشاور و انحصاری کردن آن برای منافع شخصی، بعضاً ارائه مقاله و ارتقای علمی، ابعاد دیگر این مشکل است.



در جمع‌بندی مطالب باید گفت، براساس شرایط و مقتضیات کشور به نظر می‌رسد از میان الگوهای مختلف مطرح شده در بخش دوم گزارش در زمینه تعامل بین صنعت و دانشگاه، الگوی چهارم یعنی «نظام ملی نوآوری» مطلوب‌تر و مستلزم همکاری، تعامل مؤثر و باز خورد بین صنعت و دانشگاه است و دولت نیز به جای مداخله در این تعامل بهتر است بیش‌تر نقش نظارتی و بسترسازی داشته باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مشکل اصلی در تعامل بین صنعت و دانشگاه، مشکلات ساختاری اقتصاد کشور است و تا زمانی که ساختار بخش صنعت، آموزش عالی و به تبع آن‌ها، اقتصاد کشور بهبود نیابد و خلأ موجود بین تحقیق (دانشگاه) و تولید (صنعت) پر نشود، تحقیق به تولید تبدیل نمی‌شود. به عبارت دیگر دانشگاه و صنعت هر یک مسیر خود را طی می‌کنند و ارتباط منسجم و ارگانیک بین آن‌ها به وجود نخواهد آمد و نتیجه این‌که رشد اقتصادی و صنعتی درون‌زا و مستمر و پایدار^۱ در کشور ایجاد نخواهد شد و اگر هم رشدی حاصل شود، رشدی برون‌زا،^۲ بطنی و مقطعی خواهد بود.

بنابراین برای بسترسازی و حل مشکلات موجود بین ارتباط صنعت و دانشگاه، راهکارهای ذیل پیشنهاد می‌شود:

1. Steady Stead
2. Exogenous Growth



دولت به وظایف خود در زمینه اصلاح ساختار اقتصاد کشور و ساماندهی بخش صنعت از طریق کاهش حجم دولت، افزایش رقابت‌پذیری صنایع جهت انگیزش افزایش تقاضا برای نوآوری و در نتیجه تقاضای دانش و فناوری، حذف یارانه‌های دولتی و تسهیلات تکلیفی صنایع و خصوصی‌سازی به روش صحیح و قانونمند عمل کند؛ وضع و تحمیل استانداردهای اجباری و با کیفیت بالا در صنایع از سوی دولت و ایجاد فضای رقابتی با استفاده از واردات حساب شده است. با این سازوکار روش‌های مهندسی دیگر جوابگو نخواهد بود و به ناچار احساس نیاز صنایع به روش‌های علمی (دانشگاه‌ها) افزایش خواهد یافت؛

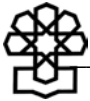
تأسیس مراکز تحقیق و توسعه (R&D) در صنعت و استفاده از نیروهای متخصص در آن که بتوانند خلأ بین تحقیق (دانشگاه) و تولید (صنعت) را به نحو مناسبی پر کنند؛

تأسیس آزمایشگاه‌های تحقیقاتی توسط دانشگاه‌ها با حمایت دولت برای جلب اعتماد صنعت و روی آوردن آن به دانشگاه. به عبارت دیگر همکاری صنعت با دانشگاه با وجود این آزمایشگاه‌های تحقیقاتی افزایش خواهد یافت؛

تدوین و تصویب قانون جدید و جامع مالکیت معنوی و حمایت و تقویت مجلات و نشریه‌های علمی در ایران با حفظ حقوق معنوی یا حق چاپ؛

تدوین و تصویب قانون فعالیت کارآفرینی در دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و آزمایشگاه‌های دولتی به منظور بسترسازی جهت تأسیس شرکت‌های مبتنی بر فناوری و مؤسسات تحقیقاتی خصوصی توسط دانشگاه‌ها و افزایش رقابت پژوهشی و کارآفرینی در میان دانشگاه‌ها؛

توسعه زیرساخت‌های لازم برای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی با ایجاد و توسعه شرکت‌های توسعه فناوری، شهرک‌ها و پارک‌های فناوری و مراکز رشد (انکوباتورها)؛



پرداخت یارانه به شرکت‌های سرمایه‌گذار در زمینه دانش و فناوری از محل حذف یارانه‌های دولتی به بخش صنعت؛

اعطای مدرک معتبر در مقابل کار تحقیقاتی به دانشجویان در بخش صنعت؛

ارتقای درجه علمی اساتید بر مبنای همکاری آن‌ها با صنعت؛

مشارکت صنعت در ایجاد رشته‌های جدید و میان‌رشته‌ای دانشگاهی بر اساس نیاز بازار کار و صنعت؛

تغییر واحدهای درسی و سیلابس دروس با نظر صنعت؛

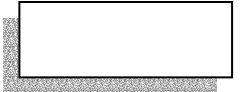
قطب صنعتی شدن دانشگاه‌ها (گرایش هر دانشگاه به سمت صنعت خاص با حفظ و ارائه دروس پایه)؛

وظایف و تکالیف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در خصوص ارتباط صنعت و دانشگاه در لایحه بودجه هر سال و تعیین ردیف اعتبارات آن؛

قید کاهش حجم فعالیت آموزشی و اجرایی دانشگاهیان و محققان و اولویت دادن به پژوهش و پژوهشگری در تمامی مقاطع؛

ایجاد فرصت‌های مطالعاتی برای مدیران صنعت در دانشگاه‌های مختلف برای آشنایی مدیران صنعت به آخرین دستاوردهای جدید علمی و فناوری؛

معرفی توانمندی‌های دانشگاه به صنعت به صورت رسمی و غیررسمی از طریق بروشورهای تبلیغاتی، ارائه سمینارها، دعوت از مدیران صنایع و ترغیب اساتید برای گذراندن فرصت‌های مطالعاتی در صنعت؛



۱. دفتر مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۸۰)، «طرح مطالعاتی پنج پیشنهاد عملی در جهت تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه» تهران.
۲. «قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۳ - ۱۳۸۴)»، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۸۴.
۳. «قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۹ - ۱۳۸۳»، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۸۲.
۴. علی احمدی، علیرضا، «بررسی نقش آموزش عالی در توسعه با تأکید بر همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت»، چهارمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۷۷.
۵. قیومی، عباس، «رابطه صنعت و دانشگاه»، دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری، ۱۳۸۰.
۶. «مروری بر ارتباط بین صنعت و دانشگاه»، گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۲.
۷. نشریه مجلس و پژوهش، «ویژه‌نامه آموزش عالی»، سال دهم، شماره ۴۱، ۱۳۸۲.
۸. نقیان فشارکی، مهدی، «موانع و عوامل ارتباط صنعت با دانشگاه»، چهارمین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۷۷.



:

: بررسی تعامل بین دولت، صنعت و دانشگاه در ایران

Report Title: The survey of Relationship between university and Industry and Government function in Iran.

: مطالعات زیربنایی

: علی اصغر اژدری

: محمدحسن معادی رودسری

: نماینده محترم شانزند

:

:

۱. دانشگاه (University)

۲. صنعت (Industry)

۳. ارتباط دانشگاه و صنعت (Industry – Science RelationShip)

۴. تحقیق و توسعه (Research and Development)

۵. مشکلات دانشگاه (University Problems)

۶. مشکلات صنعت (Industry Problems)

:

در انتهای گزارش درج شده است.