



مدل پیشنهادی تعامل صنعت و دانشگاه با تاکید بر نقش اتاق بازرگانی



معصومه سعید

مدیر بهبود محیط کسب و کار
و توسعه بازار اتاق کرمان



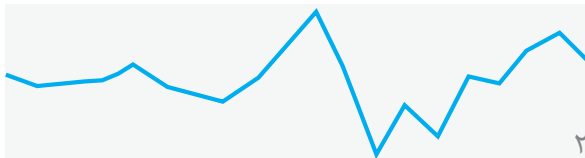
محمدرضا دهقان پور

مسئول امور تحقیقاتی و پژوهشی مرکز
مطالعات و پژوهش‌های اقتصادی اتاق کرمان

چکیده

تعامل موثر دانشگاه و صنعت، به دلیل نقش موثری که در توسعه‌ی اقتصادی دارد، مورد توجه می‌باشد، مخصوصاً در شرایط فعلی اقتصاد کشور که می‌تواند یکی از راه‌های خروج از اقتصاد متکی بر نفت و تقویت اقتصاد مقاومتی باشد. این مستلزم تعامل موثر و سازنده‌ی صنعت و دانشگاه می‌باشد. شواهد تاریخی نشان می‌دهد که صنعت در ایران قدمت شش هزار ساله و ورود آن به سبک نوین به کشور، قدمت پنجاه ساله دارد. از طرف دیگر هفتاد سال بیشتر از ورود دانشگاه به ایران به سبک جدید آن نمی‌گذرد. اما بررسی روند هر دو نشان از رفتار مستقل دانشگاه از صنعت از سنوات گذشته دارد. البته طی این دوره تلاش‌هایی برای برقراری تعامل دانشگاه و صنعت صورت گرفته است ولی آنچه مسلم است تاکنون ارتباط اثرگذاری بین صنعت و دانشگاه برقرار نشده است. بنابراین در این مقاله به ارایه مدل ارتباطی بین صنعت و دانشگاه با تاکید بر نقش اتاق‌های بازرگانی پرداخته شده است. نتایج مطالعه نیز نشان می‌دهد که اتاق‌های بازرگانی می‌توانند نقش تسهیل‌گری را برای کاهش ریسک این تعامل و تقویت آن داشته باشند.

واژگان کلیدی: دانشگاه، صنعت، اتاق بازرگانی، تعامل صنعت و دانشگاه



مقدمه

به دنبال جنبش فکری و فرهنگی رنسانس^۱ در قرن پانزدهم که موعظه‌های کلیسا جای خود را به خردگرایی، ریاضیات، منطق و انسان‌مداری داد، زندگی بشر به طور کامل تغییر کرد. بشر شاهد اختراعات بزرگی هم‌چون باروت، صنعت چاپ، دریانوردی، کشف قطب‌نما، تلسکوپ و غیره شد و این‌ها همگی گواهی بر پیروزی عصر جدید (رنسانس) شدند^۲. اما هیچ‌یک از این اتفاقات جهان را صنعتی نکرد، اما آن را به سمت صاحب صنعت شدن سوق داد.

چندی بعد در قرن ۱۷ بشر خود را مجهز به سلاح علمی کرد و انقلاب علمی را در دنیا رقم زد. انقلاب علمی نیز منجر به تغییر نگرش جهان و پیدایش جهان جدید به نام مدرنیته شد. مدرنیته به معنای جهان یا تمدنی جدید است که پس از نو شدن نگاه انسان‌ها به وجود آمده است. البته ناگفته نماند که دستیابی بشر به مبانی علمی به سالهای قبل از میلاد مسیح باز می‌گردد اما سیر صعودی آن از قرن هفدهم با جدیت بیشتری دنبال شد. این تحول علمی در دنیا مقدمه‌ی انقلاب‌های دیگر به خصوص انقلاب صنعتی را مهیا ساخت. تا اینکه در اواخر قرن ۱۸ و اوایل قرن ۱۹ انقلاب صنعتی در بریتانیا شکل گرفت و به کل جهان تسری یافت^۳. در پایان همین قرن جهان شاهد تحول بزرگ دیگری در عرصه‌ی دانشگاهی و آکادمیک بود که منشاء آن از کشور آلمان اتفاق افتاد. نخستین انقلاب آکادمیک با این رویکرد به وقوع پیوست با این رویکرد که دانشگاه‌ها در کنار فعالیت آموزشی خود به مباحث تحقیقاتی بپردازند و علاوه بر ماموریت توزیع دانش، ماموریت تولید دانش را نیز بر عهده بگیرند (مارتین^۴، ۲۰۰۷).

با مطرح شدن بحث جهانی شدن در اواخر قرن بیستم، کشورهای صنعتی به دنبال گسترش بازارهای خود بودند که برای رسیدن به این هدف و بالا بردن قدرت رقابت‌پذیری خود می‌بایست راندمان کاری را با کمترین هزینه بالا ببرند و بهره‌وری را افزایش می‌دادند. بنابراین لازم بود که دانشگاه‌ها در رویکرد خود مجدداً تجدید نظر

نمایند و حضور فعالی در صنعت پیدا کنند. از این حیث دومین انقلاب آکادمیک در برخی کشورهای جهان اتفاق افتاد که طی آن دانشگاه‌ها نه تنها عهده‌دار ماموریت نوآوری تکنولوژیک برای صنعت و در نتیجه توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی شدند، بلکه آموزش فردی به آموزش سازمانی یا به تعبیری (آموزش کارآفرینی) و تحقیق فردی به تحقیق گروهی تبدیل شد^۵ (اتز کوئیتز و همکاران، ۱۹۹۸).

این روند تا جایی ادامه یافت که امروزه منجر به یک رابطه‌ی دو سویه بین دانشگاه و صنعت در دنیا شده است، چرا که اولاً این دو مجموعه به شکل بومی در برخی جوامع شکل گرفته‌اند و دوماً هر دو طرف به یکدیگر نیاز مبرم دارند. صنعت به دانشگاه برای افزایش بهره‌وری، انتقال و توسعه تکنولوژی، گسترش محصول، افزایش سهم بازار و غیره نیازمند بود و دانشگاه نیز برای تامین قسمتی از بودجه‌ی خود از طریق انجام پروژه‌های تحقیقاتی، تجاری‌سازی ایده‌های خود و امثالهم به صنعت نیازمند گشت. بنابراین یک رابطه‌ی ریشه‌ای و بنیادی بین این دو شکل گرفته است که هر روز در حال تقویت شدن است.

اما این‌که چرا علیرغم شکل‌گیری صنعت و دانشگاه در ایران، تعامل چندانی بین آنها به وجود نیامده است، جای بسی تأمل است! ریشه‌های مسأله کجاست؟ و امروز برای رفع این مشکل چه راهکاری می‌توان ارائه داد؟ از جمله مباحث مورد سوال می‌باشد. در ادامه این مقاله سعی می‌شود ضمن ارائه‌ی شرح مختصری از تجربه‌ی شکل‌گیری صنعت و دانشگاه در ایران به طرح مدلی برای برقراری یک رابطه‌ی پایدار تعاملی پرداخته شود. با این استدلال که ابتدا باید ریشه‌های این مسأله را پیدا کرد تا بهتر بتوان آنها را رفع نمود.

تجربه‌ی صنعت در ایران

شواهد و مدارک تاریخی و باستان‌شناسی نشان می‌دهد، صنعت

۵- به طور مثال در اواخر قرن بیستم، بیش از ۲۰۰ دانشگاه از آمریکا در انتقال فناوری به صنعت فعال شدند که برآیند آن، حدود ۴۰ میلیارد دلار سود مالی و ۲۶۰ هزار فرصت شغلی به دست آمده است (ایبلی و همکاران، ۱۳۸۷).

1- Renaissance

2- Hill Donald (1993)

۳- انقلاب صنعتی (۱۸۳۰-۱۷۶۰)

4- Martin



در ایران تاسیس، از منابع مسجد سلیمان نیز استخراج نفت صورت گرفت، همچنین هنر عکاسی از حالت تفریحی لوکس خارج و به صنعتی مهم تبدیل شد.

در دوره **پهلوی اول** (۱۳۲۰ - ۱۳۰۰) که به شبه مدرنیسم دولتی مشهور است، دلال بازی زمین به قدری شیوع یافت که عملاً باعث انحراف سرمایه‌ها از صنعت و کشاورزی به زمین بازی شد. بنابراین تصاحب املاک و زمین‌ها توسط دولت و سودآوری پایین صنایع منجر به این شد که سرمایه‌های بخش خصوصی کمتر در صنایع به کار بیفتند و سرمایه‌گذاران بیشتر در بازرگانی و خدمات مشغول به فعالیت شوند، چرا که سودآوری بیشتری داشت، برگشت سرمایه سریع تر بود، به سرمایه اولیه کمتری نیاز داشت و نقدینگی چنین فعالیت‌هایی بیشتر بود.

در دوره **پهلوی دوم** (۱۳۲۱ - ۵۷) برای صنعتی شدن ایران طی پنج برنامه عمرانی برنامه ریزی شد که یکی از مهم‌ترین آنها برای بحث صنعتی شدن، برنامه سوم می باشد. در این برنامه، الگوی جامع و سازماندهی متمرکز برای توسعه صنعتی به وجود آمد. این برنامه به صنعتی شدن کشور به عنوان ابزار مهم توسعه اقتصادی تاکید داشت و مقرر می‌کرد که دولت در زمینه صنایع سنگین و سرمایه بر سرمایه گذاری نموده و بخش خصوصی را با سرمایه‌گذاری در صنایع سبک ترغیب کند^۳. در پایان برنامه، یک پایه صنعتی درون‌گرا بنا نهاده شد که فاقد مزیت نسبی بود که هنوز میراث آن در کشور باقی است.

در برنامه‌ی سوم عمرانی کشور قبل از انقلاب، به طور مشخص استراتژی توسعه‌ی صنعتی با بهره‌گیری از تجربه‌ی غرب مطرح گردید. در این الگو تصور بر این بود که:

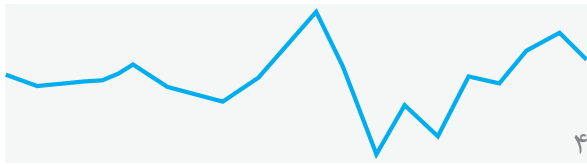
۱- فرهنگ جامعه با توسعه چندان سازگار نیست. بنابراین چون در کوتاه مدت نمی‌توان افکار و باورهای مردم را با توسعه همگام ساخت، لازم نیست از مشارکت عمومی آنها در جریان توسعه استفاده کرد. به عبارت دیگر رفتار مردم منجر به توسعه نخواهد شد

در ایران قدمت ۶ هزار ساله دارد^۱. از نگاه تاریخ نگاران، صنعت در زمان **هخامنشیان** در ایران شکل گرفته و از کوچک ترین مهره‌های سنگی، آغاز و در قالب کتیبه های عظیم در دامنه های کوه‌ها توسعه پیدا کرد. در زمان **ساسانیان**، مردم ایران، تقریباً احتیاج صنعتی خود را تامین می‌کردند. آهن، مس، سرب، نقره و طلا را خود استخراج کرده و از آنها اسباب و ابزار لازم را می‌ساختند. در زمان **سلجوقیان**، صنایع و معماری اسلامی نه تنها در داخل ایران قوت یافت و با عشق و ابتکار زیاد دنبال گردید، بلکه تا سواحل مدیترانه و حتی تا شمال آفریقا گسترش یافت. **اولین فرصت صنعتی شدن ایران** مربوط به دوره صفویه بود. صنایع ایران در دوره صفویه به اوج هنری و فنی خود رسید که از بعضی جهات با صنایع دستی کشورهای پیشرفته برابری می‌کرد. مهمترین محصول ایران در دوره صفویه، قالی و قالیچه دستباف بود. از شروع دوره **قاجار** تا انقلاب مشروطه، به علت ماهیت استبدادی دولت از یک طرف و اعمال نفوذ دولت‌های استعماری در اقتصاد، سیاست و فرهنگ از سوی دیگر، نه تنها شاکله‌ی صنعت شکل نگرفت و از صنعت‌گران و تجار داخلی حمایت نشد، بلکه مصرف بی رویه دستاوردهای صنعتی کشورهای غربی در دستور کار قرار گرفت و نهال وابستگی ایران به محصولات صنعتی غرب کاشته شد^۲. **دومین فرصت صنعتی شدن ایران** مربوط به دوران **انقلاب مشروطه** است. به گونه‌ای که در این دوران بلوغ سیاسی ایرانیان متجلی شده و خواهان داشتن حکومتی مقتدر، مستقل و قانون مدار شدند. پس از انقلاب مشروطه، ساختار حکومتی کشور تا حدی تغییر کرد. میزان واردات تا سر حد ممکن کاهش یافت، به گونه ای که مهم‌ترین واردات محصولات صنعتی به کشور در این دوره، منسوجات، قند و شکر بود. به دلیل شرایط نیمه استعماری آن دوران و فعالیت شرکت‌های انگلیسی، صنایع قالی بافی ایران راه‌اندازی شد. تجار به منزلت اجتماعی بالاتری دست یافته و چندین شرکت تجاری معتبر به سبک فرنگی تاسیس نمودند. در این دوران، اولین بانک

۳- در طول برنامه صنایع نساجی، روغن نباتی، قند، میوه‌های خشک، خرما، غذای کنسرو، چای، دخانیات، کنسرو ماهی، فرش‌بافی، چرم، شیشه و کود توسعه یافتند و به خصوص صنایع کوچک و متوسط و همچنین صنایع فولاد، کاغذ، لیاف مصنوعی و پتروشیمی احداث گردیدند.

۱- ایده آفرین، برگرفته از مقاله‌ای به همین نام، تألیف دکتر مرتضی محمدخان، ماهنامه کارشناس

۲- برگرفته از نوشته های دکتر حسین عظیمی



تحلیل می‌رود. اگر به جای وارد کردن صنعت به دنبال تبلور آن در فعالیت‌های بومی می‌بودیم، قاعدتاً مسائل و مشکلات امروزی صنعت، متفاوت تر از مباحث اولیه و ابتدایی بود. در واقع صنعت در ایران تا یک مرحله خاصی به صورت درون زا رشد کرد اما از مرحله ای که شکل وارداتی و برون زا به خود گرفت، مقام شامخ خود را از دست داد و متأسفانه تا به امروز رنجور، مریض و سنتی باقی مانده است.

تجربه‌ی دانشگاه در ایران

در جهان، دانشگاه قدمتی حدود هشتصد سال دارد. اما در ایران بیش از ۱۶۰ سال از تاسیس اولین دانشگاه نمی‌گذرد. البته اندیشه ایجاد مرکزی برای آموزش عالی در ایران و به تعبیر دیگر دانشگاه، نخستین بار با تاسیس دارالفنون در سال ۱۲۳۰ ه.ش به همت میرزاتقی خان امیرکبیر عملی گردید^۱. با عطف به این تجربه در سال ۱۳۰۷ ه.ش دکتر محمود حسایی پیشنهاد راه اندازی مرکزی جامع همه یا اغلب دانش ها را با وزیر وقت فرهنگ در میان نهاد^۲. سرانجام در سال ۱۳۱۳ دانشگاه تهران ایجاد شد. بنابراین می‌توان گفت حدود هفتاد سال از تکوین دانشگاه به سبک جدید در ایران می‌گذرد و در این دوره نه چندان طولانی، تلاش بسیار کمی برای توسعه تعامل صنعت و دانشگاه صورت گرفته است. تاکنون عمدتاً هرگونه تلاش برای توسعه تعامل دانشگاه و صنعت توسط دولت صورت پذیرفته است و دلیل آن هم قرار داشتن دانشگاه و صنایع جدید در درون دولت است.

در سال‌های ابتدای تاسیس دانشگاه تهران، دانشگاه تنها نقش آموزش را به عهده داشت و رشته‌های دانشگاهی مورد نیاز صنایع وارداتی در دانشگاه‌ها ایجاد شدند. سپس علاوه بر ایجاد رشته‌های دانشگاهی مورد نیاز صنایع جدید، دوره‌های کارآموزی برای آشنایی دانشجویان با فناوری‌های وارداتی جدید در بخش صنعت، طراحی شد. در دهه ۶۰، فعالیت‌های دانشگاه علاوه بر آموزش به پژوهش نیز گسترش یافت و دفاتر ارتباط با صنعت و سپس در راستای توسعه فناوری، شهرک‌های علمی و تحقیقاتی، پارک‌های علمی و مراکز

بنابراین لازم است، این فرآیند از بالا به پایین انجام شود و مردم در معرض توسعه قرار گیرند.

۲- توسعه تنها با سرمایه گذاری‌های کلان و استفاده از تکنولوژی روز دنیا قابل دستیابی است. بنابراین با سرمایه‌های حداقلی و تجمعی هیچ‌گاه نمی‌توان به توسعه رسید.

۳- بایستی نظام آموزشی به سمتی برود که نیروی انسانی مورد نیاز صنعت تربیت کند. در واقع جهت اصلی نظام آموزشی و هدف آن، تأمین نیروی انسانی صنعت باشد. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، قرار بود توسعه به مردم تحمیل شود نه از بطن جامعه به وجود بیاید. قاعدتاً دوختن چنین لباسی با سلیقه‌ی خود و آن را بر تن مردم کردن، چندان مطلوب نیست. دیگر این‌که در این الگوی توسعه، صاحب صنعت شدن مقدم بر صنعتی شدن بود. در واقع اگر نیروی انسانی برای صنعت آموزش ببیند اما فرهنگ صنعتی نداشته باشد، چندان نمی‌تواند به روند توسعه کمک کند. مثال اینکه اتومبیل آخرین مدل را به کسی بدهید که گواهینامه ندارد و با قواعد اولیه رانندگی آشنا نیست. اشتباهاتی که طی سال‌های ۱۳۴۰ باعث شد که توسعه‌ی صنعت در کشور به درستی تحقق پیدا نکند، متأسفانه تا به امروز نیز ادامه یافته است. در واقع به صورت جسته و گریخته اقداماتی شده است اما چون به صورت زیربنایی نبوده، پایداری چندان ندانسته است.

صنعت امروز ایران نیز که میراث به جا مانده از اقدامات گذشته است و وضعیت نامطلوبی دارد. گرچه مالکیت آن از دست افراد خاص خارج شده است اما همچون گذشته واحدهای بزرگ‌تر بر بقیه تسلط دارند. در صنعت امروز رقابت جایی و معنایی ندارد. جالب اینجاست که معمولاً صنایع در ایران تعامل را به تقابل یا رقابت ترجیح داده‌اند. یعنی عملاً با یکدیگر رقابت نمی‌کنند که هیچ بلکه به قدرت انحصاری بزرگتری دست یافته‌اند. در واقع مشکل صنعت ما از آنجا نشأت می‌گیرد که در این سیر از صفر شروع نکرده است. یعنی از سفال‌گری به صنعت چینی و از بیل به بولدوزر نرسیده‌ایم. به جای تکامل فعالیت سفال‌گری و تبدیل آن به صنعت، بدون مقدمه صنعت چینی سازی را وارد کردیم. نتیجه این شد که به مرور زمان هنر سفال‌گری داخلی فراموش شود و هم صنعت چینی در بازار جهانی نتواند رقابت کند و به مرور زمان

۱- در رشته‌های مهندسی، داروسازی، طب و جراحی، توپخانه، پیاده نظام، سواره نظام و معدن شناسی.
۲- سایت دانشگاه تهران.



مدل های ارتباطی صنعت و دانشگاه

براساس مطالعه ای که دفتر مطالعات زیربنایی مجلس شورای اسلامی ایران در سال ۱۳۸۴ پیرامون موضوع تعامل صنعت و دانشگاه انجام داده است ضمن اشاره به سبقهی این تعامل که به جنگ جهانی دوم باز می گردد، پنج الگوی اصلی تعامل صنعت و دانشگاه را مطرح کرده است. پس از شرح مختصری از الگوهای مطرح شده به ارایه ی مدل پیشنهادی پرداخته می شود:

مدل اول) خطی فشار علم (Science push)

در این مدل، فرآیند نوآوری با طرح مسأله ای در دانشگاه آغاز می شود و سپس با عبور از تحقیقات کاربردی به توسعه ی محصول در بنگاه خاتمه می یابد.

مدل دوم) کشش بازار (Market pull)

در این مدل، فرآیند نوآوری با طرح مسأله ای در بنگاه آغاز می شود و سرانجام با یک طرح تحقیق و توسعه در دانشگاه سرانجام می گیرد.

مدل سوم) الگوی تعاملی فشار علم - کشش بازار (Pull-push)

در این مدل یک رابطه ی تعاملی دوسویه و غیرخطی بین دو الگوی اول و دوم برقرار می کند. یعنی حالتی بین مدل خط فشار علم و کشش بازار است.

مدل چهارم) نظام ملی نوآوری (Innovation System)

با برقرار کردن تعامل موثر و دو طرفه بین عاملان اقتصادی مثل بنگاه های اقتصادی، آزمایشگاه های عمومی و نهادهای علمی و مصرف کنندگان در اثر بازخوردهای بین صنعت و دانشگاه به وجود می آید.

مدل پنجم) الگوی پیچش سه جانبه دانشگاه، صنعت و دولت (Triple Helix)

این مدل اواخر قرن بیستم معرفی شد که در آن سه رویکرد کلی وجود دارد که عبارتند از:

رویکرد اول: این رویکرد برگرفته از حاکمیت در کشورهای سوسیالیستی - کمونیستی می باشد که در آن امور از بالا به پایین اداره می شوند و دولت حضور پررنگی در تمام عرصه ها دارد. بنابراین براساس آن، دانشگاه و صنعت تحت پوشش کامل دولت می باشند و دولت خط و مشی کلی آنها را تهیه و تدوین می کند. این رویکرد

رشد توسط دولت ایجاد شدند. اما واقعیت جامعه ی ما نشان می دهد به دلیل اینکه دانشگاه های بزرگ و دولتی، چون از بودجه ی دولتی ارتزاق می کنند چندان احساس نیازی برای ارتباط با صنایع و انجام پروژه های کاربردی در آنها نکرده اند. این عامل نیز به مرور باعث بی اعتمادی صنایع به دانشگاه نیز شده است. بنابراین علیرغم اتفاقی که در دنیا بین کشورهای توسعه یافته افتاده است در ایران محقق نشد و پیوند محکم و معقولی بین صنایع و دانشگاه به صورت پایدار شکل نگرفته است.

آسیب شناسی تعامل صنعت و دانشگاه در ایران

در کشور ما مقوله ارتباط صنعت و دانشگاه از این جنبه مهم است که بیشتر محققان ما به طور عمده در دانشگاه ها هستند، اما تحقیقاتی که در دانشگاه های ما انجام می شود بیشتر جنبه ی نظری دارد تا کاربردی. علت این است که ارتقای رتبه اعضای هیئت علمی دانشگاه ها بستگی به تعداد مقالات چاپ شده آنان در مجلات علمی بین المللی دارد و چنین مقالاتی اغلب جنبه نظری دارند. از طرف دیگر مقوله های «آموزش» و «پژوهش» بیشتر، به عنوان وظایف دانشگاهی مطرح شده ولی ارتباط دانشگاه با صنعت جزء این وظایف تعریف نشده است. از طرفی هم، چون صنعت ما تجهیزات مورد نیاز را از خارج خریداری کرده و فناوری کارخانجات ما عمدتاً وارداتی بوده، در نتیجه دانش فنی جایگاه شایسته ای در صنعت ما پیدا نکرده است. ارتباط دانشگاه با صنعت، باید یک ارتباط دو طرفه باشد، به طوری که هر دو نهاد از این ارتباط سود ببرند. اگر تحقیقات دانشگاه ها جنبه کاربردی داشته باشند و صنایع ما بتوانند از آنها در جهت تحقق نیازهای اساسی خود استفاده کنند، با دانشگاه تعامل برقرار می کنند و همچنین اگر حضور دانشگاه ها در صنعت باعث ارتقای علمی دانشگاه از دید فناوری شود، آنها نیز به همکاری با صنایع روی می آورند. طی سال های گذشته شورای عالی ارتباط صنعت و دانشگاه در ایران، زیر نظر وزیر صنایع و وزیر علوم با حضور تعدادی از مدیران و رؤسای دانشگاه ها تشکیل شد و سیاست گذاری هایی صورت گرفت ولی ضمانت اجرایی لازم را نداشت و هر نهادی فقط وظایف خود را انجام می داد و در پی منافع خود بود و در نتیجه دستاوردهای مورد نیاز حاصل نشد.

ارتباط با دانشگاه احساس نمی‌کرد امروز در بحث تأمین نیروی انسانی متخصص با مشکلات جدی روبرو شده است و دست کمک به سمت دانشگاه دراز کرده است. بنابراین بایستی دانشگاه این فرصت را مغتنم شمرده و پایه‌های ارتباطی خود با صنعت را تقویت نماید.

از طرف دیگر دانشگاه در کشور ما نیز تاکنون نیازی به صنعت احساس نمی‌کرد. چرا که همانطور قبلاً بیان شد متأسفانه دانشگاه‌های کشور عموماً از بودجه‌ی دولتی و نفتی ارتزاق می‌کنند. بعضاً دانشگاهیان اگر طرح‌ها یا پروژه‌هایی را هم انجام می‌دهند نه برای تأمین منابع مالی دانشگاه، نه برای حل مسأله‌ی صنعت، بلکه به جهت ارتقاء علمی انجام می‌دهند. اما امروز دانشگاه دریافته است که به جای تأمین هزینه‌های خود از کانال بودجه‌های نفتی و اخذ شهریه‌های آموزشی باید به سمت اجرای پروژه و حضور پررنگ در صنعت حرکت نماید.

نکته مهم دیگر اینکه در این مدل سعی می‌شود از دیکته کردن وظایف به دانشگاه، دولت و صنعت خودداری شود و تنها به ذکر اقداماتی که اتاق می‌تواند بر اساس ماهیت و رسالت خود انجام دهد اشاره شود. همانطور که می‌دانیم اتاق بازرگانی^۱ به عنوان پارلمان بخش خصوصی دو رسالت اصلی و مهم را دنبال می‌کند که یکی کمک به رشد و توسعه اقتصادی و دیگری کمک به تحقق اصل ۴۴ قانون اساسی و تقویت بخش خصوصی می‌باشد.

توضیح مدل پیشنهادی با تأکید بر نقش اتاق بازرگانی

برای تشریح مدل پیشنهادی لازم است توضیحی در خصوص مثلث توسعه اقتصادی باب هادسون^۲ که در کنفرانس بین‌المللی پارک‌های فناوری مطرح شد، ارائه شود تا با بهره‌گیری از این مدل ارتباطی، تعامل صنعت و دانشگاه با تأکید بر نقش اتاق‌های بازرگانی ارائه گردد. با توجه به شکل شماره ۱، در مثلث توسعه اقتصادی باب هادسون، دولت، صنعت و دانشگاه، به عنوان سه رکن اساسی، در رئوس این مثلث در نظر گرفته شده‌اند. به دلیل

امروزه به عنوان یک مدل توسعه‌ای، شکست خورده تلقی می‌شود. رویکرد دوم: در این رویکرد قلمروی نهادی دولت، دانشگاه و صنعت توسط مرزهای فنی و فرهنگی از یکدیگر جدا می‌شوند، اما متقابلاً با یکدیگر در ارتباط می‌باشند. اما نقش هر یک جدای از بقیه به صورت شفاف مطرح می‌شود. به طور مثال وظیفه‌ی دانشگاه تنها آموزش و تحقیق است، وظیفه‌ی صنعت تبدیل نتایج تحقیقات دانشگاه به کالا و خدمات است و نقش دولت، فراهم کردن زیرساخت‌های لازم و حمایت از دانشگاه و صنعت می‌باشد. این مدل ممکن است در کوتاه مدت مؤثر افتد اما در بلندمدت احتمال دارد مسیر حرکت دانشگاه و صنعت را به حدی از یکدیگر منفک سازد که امکان برقراری تعامل به ندرت مهیا گردد.

رویکرد سوم: این رویکرد شکل تکامل یافته‌ی رویکرد دوم می‌باشد. چون در آن علاوه بر این که عوامل نهادی صنعت، دانشگاه و دولت همپوشانی دارند، وظایف آنها با یکدیگر تداخل پیدا می‌کند. در این مدل دانشگاه علاوه بر آموزش و تحقیق وارد حیطه‌ی کارآفرینی و فعالیت اقتصادی می‌شود. صنعت نیز در کنار فعالیت تولیدی خود به توزیع دانش و بومی سازی آن می‌پردازد. دولت نیز به سرمایه‌گذاری مخاطره آمیز در زمینه‌های تولید دانش، نوآوری و تولید کالا و خدمات مبادرت می‌ورزد. به طور مثال در ایران، دولت با ایجاد پارک‌های فناوری و شرکت‌های دانش بنیان و هم‌چنین راه اندازی صندوق سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر سعی در پوشش ریسک ناشی از تجاری سازی ایده‌های جدید را داشت اما امروز شاهد آن هستیم که این شرکت‌ها نه تنها چندان موفق نبوده‌اند بلکه به نظر می‌رسد از خط اصلی خود خارج شده‌اند که دلیل اصلی این موضوع نیز عدم حمایت مالی به مقدار کافی و مدیریت نامناسب بوده است.

مدل پیشنهادی تعامل صنعت و دانشگاه

قبل از پرداختن به مدل پیشنهادی لازم است مقدمه‌ای مطرح گردد. به نظر نگارنده، دو نقطه برای پیوند صنعت و دانشگاه را در شرایط فعلی کشور و با توجه به تجارب دنیا می‌توان تعریف کرد، که یکی بحث تأمین نیروی انسانی متخصص و تکنیسین است و دیگری انجام طرح‌های مطالعاتی و پژوهشی.

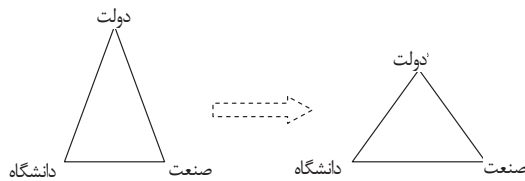
صنعتی که تا امروز خود را محتاج دانشگاه نمی‌دید و لزومی بر

۱- بر اساس ماده ۲ قانون اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران، اتاق موسسه‌ای غیرانتفاعی است که دارای شخصیت حقوقی و استقلال مالی می‌باشد.

۲- رییس پارک فناوری زرنیک انگلستان



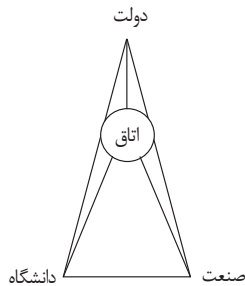
محکم‌تر خواهد شد و با توجه به شکل شماره ۲، مثلث فوق الذکر، متساوی الاضلاع خواهد شد. یعنی با افزایش اعتماد بین صنعت و دانشگاه، صنعت از ایده‌های کاربردی دانشگاه در راستای بهره‌وری مجموعه‌های خود استفاده کرده و به تبع آن دانشگاه هم می‌تواند بخشی از بودجه‌ی پژوهشی خود را از طریق صنعت تامین کند و در نهایت نتیجه این تعامل دوسویه، برد-برد خواهد بود.



شکل شماره ۲: ادامه مدل توسعه اقتصادی باب هادسون

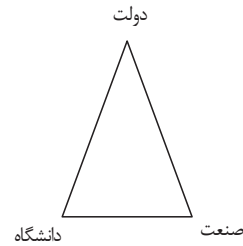
در این مدل ضمن کاهش ریسک ناشی از ارتباط صنعت و دانشگاه، این ریسک بین ارکان مثلث توزیع می‌شود و بخشی از بار سنگین آن از دوش دولت برداشته می‌شود و در نهایت روند توسعه سریع می‌گردد و توسعه دست‌یافتنی‌تر خواهد شد. در این مقاله ضمن بهره‌گیری از مدل باب هادسون، به نظر می‌رسد در شرایط فعلی با استفاده از حضور اتاق‌های بازرگانی، در این مدل بهتر می‌توان پیوند تعاملی بین صنعت و دانشگاه را برقرار ساخت.

در مدل پیشنهادی با توجه به شکل شماره ۳، اتاق‌های بازرگانی در مرکز مثلث توسعه‌ی باب هادسون قرار می‌گیرند و با توجه به نقشی که این اتاق‌ها می‌توانند ایفا نمایند، به نظر می‌رسد می‌توانند کمک شایانی به فرآیند توسعه تعامل صنعت و دانشگاه داشته باشند. در این مدل اتاق، حلقه‌ی ارتباطی بین صنعت، دانشگاه و دولت را به وجود می‌آورد.



شکل شماره ۳: مدل پیشنهادی تعامل صنعت و دانشگاه با تاکید بر نقش اتاق‌ها

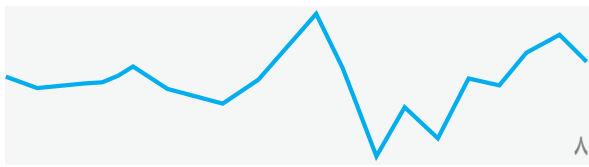
نقش اساسی دولت در مرحله اول دستیابی به توسعه، این مثلث متساوی‌الساقین در نظر گرفته شده و دولت در راس منتهی به دو ضلع مساوی قرار دارد.



شکل شماره ۱: مدل توسعه اقتصادی باب هادسون

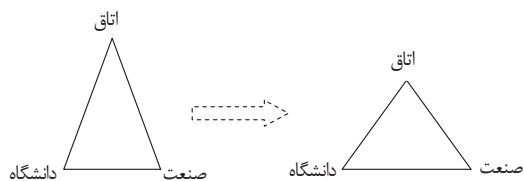
دولت برای ایجاد فضای امن و مطمئن برای شروع فعالیت این دو نهاد و در نهایت وجود یک رابطه پایدار میان صنعت و دانشگاه چاره‌ای جز پوشش ریسک‌های ناشی از ارتباط بین آنها ندارد. چرا که در جوامع در حال توسعه به دلیل این که صنعت درون‌زا و انتقال فناوری بدون انتقال دانش فنی به صورت مونتاژ و یا کلید در دست بوده است، غالباً رابطه‌ی معنادار و پایداری بین دانشگاه و صنعت به وجود نیامده است و در اکثر اوقات این دو بخش فارغ از نظرات یکدیگر به فعالیت پرداخته‌اند. صنعت غالباً دانشگاه را کاربردی نمی‌داند و تئوری‌های دانشگاهی را دور از واقعیت می‌پندارد و دانشگاه نیز از یک سو برای تامین هزینه‌های خود به صنعت نیاز ندارد و از سوی دیگر صنعت را در حدی نمی‌بیند که بخواهد از روش‌های نوین در فعالیت خود بهره‌برداری کند لذا این ارتباط به خودی خود برقرار نمی‌شود و نیازمند حامی قدرتمندی نظیر دولت است تا بین این دو مجموعه قرار گیرد و از طریق کاهش ریسک ناشی از ایده‌های جدید دانشگاهی و تبدیل آنها به محصول، صنعت را راغب به استفاده از این ایده‌ها نماید. در ایران این امر از طریق پارک‌های فناوری و شرکت‌های دانش بنیان تحت لوای دولت انجام می‌گیرد اما به نظر می‌رسد تاکنون چندان موثر نیفتاده است. البته ممکن است به صورت موردی و مصداقی این عمل صورت گیرد اما هنوز به صورت یک مکانیزم موفق در نیامده است.

براساس نظریه باب هادسون، اگر دولت بتواند نقش خود را به صورت موثر ایفا نماید، با گذشت زمان پیوند صنعت و دانشگاه



ارتباط صنعت و دانشگاه را بر عهده دارند. بدین صورت که اتاق‌های بازرگانی برای پوشش ریسک ناشی از به ثمر نشستن پروژه‌های دانشگاهی در صنایع (البته به شرط عقد قرارداد و آنکه طرفین ملزم به اجرای مفاد قرارداد خود باشند و در التزام عملی به این مفاد کوتاهی نکرده باشند)، اتاق‌ها با پرداخت هزینه‌های طرح، ریسک ناشی از مطالعات و اجرای آن را به حداقل می‌رسانند.

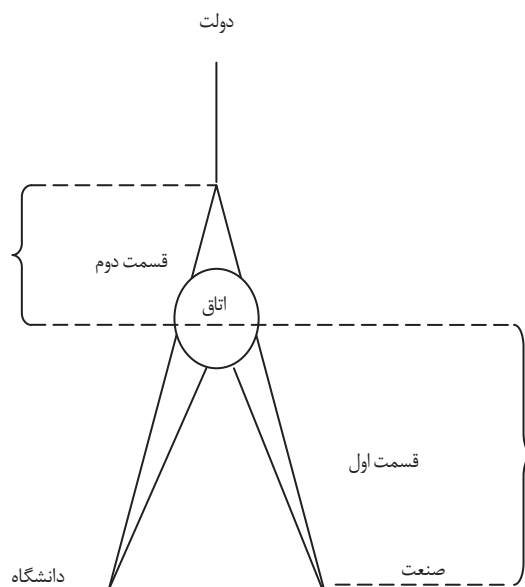
با گذشت زمان وقتی چندین پروژه از این طریق با موفقیت به سرانجام رسید، مطمئناً نوعی اعتماد بین اصحاب صنایع کوچک و متوسط مبنی بر توانایی دانشگاه برای حل مسائل صنعت و حتی انعکاس طرح‌ها و ایده‌های جدید به دانشگاه و همچنین دانشگاهیان مبنی بر اینکه بایستی نتایج تحقیقات و پژوهش‌های علمی را به محصول تبدیل کرد، به وجود خواهد آمد. بنابراین این ارتباط توأم با اعتماد به یک مکانیزم تبدیل می‌شود و از سوی طرفین پذیرفته و اجرا می‌شود و به مرور زمان نقش واسطه‌ای اتاق کاسته خواهد شد و مثلث متساوی الساقین به مثلث متساوی الاضلاع شکل شماره ۵ تغییر شکل خواهد داد.



شکل شماره ۵: مدل پیشنهادی تعامل صنعت و دانشگاه با تاکید بر نقش اتاق‌ها

در راستای دستیابی به نتیجه موثر در این مدل، با توجه به نقش کلیدی و مهم منابع انسانی، اتاق‌ها می‌توانند توسط برنامه‌های منسجم، شرایطی را برای پرورش انسان‌های صنعتی و یا انسان‌های توسعه یافته مهیا نمایند. در واقع اتاق‌ها با طرح پیشنهاداتی در قالب برگزاری تورهای صنعتی برای دانشجویان مفهوم صنعت، تولید، کارآفرینی، نظم‌پذیری و بسیاری از مسائل دیگر را در ذهن دانشجویان نهادینه می‌کنند تا پس از فارغ التحصیلی این تصور به وجود نیاید که تنها پشت میز نشستن، کار تلقی می‌شود. همچنین می‌توانند زمینه‌ای برای حضور صنعتگران موفق در دانشگاه را مهیا سازند تا زبان مشترکی بین صنعت و دانشگاه ایجاد شود. این موضوع می‌تواند مقدمه‌ی بسیاری از توفیق‌ها در این مسیر

برای توضیح بهتر این مدل، آن را به دو قسمت تقسیم نموده و به شرح هر یک از قسمت‌ها به صورت جداگانه پرداخته می‌شود. دلیل این تقسیم بندی نیز ماهیت متفاوت ارتباط اتاق‌ها با صنعت و دانشگاه از یک طرف و دولت از طرف دیگر می‌باشد. چرا که اتاق‌ها در این مدل برای دانشگاه و صنعت نقش تسهیلگری را بازی می‌کنند در حالی که برای دولت، حکم بازوی مشورتی را در سیاستگذاری، برنامه ریزی و قانون گذاری دارد.



شکل شماره ۴: مدل پیشنهادی تعامل صنعت و دانشگاه با تاکید بر نقش اتاق‌ها

تحلیل قسمت اول مدل

با توجه به شکل شماره ۴ در قسمت اول مدل، دانشگاه، صنعت و اتاق بازرگانی در نظر گرفته می‌شوند و نوع ارتباط اولیه آنها مشابه مثلث متساوی الساقین باب هادسون می‌باشد. در این‌جا ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که با توجه به این‌که اکثر قریب به اتفاق صنایع بزرگ کشور دولتی و یا شبه دولتی هستند، لذا این مدل تنها برای SMEها یا همان صنایع کوچک و متوسط که عمدتاً اعضای اتاق‌ها هستند، پیشنهاد می‌گردد.

در این مدل اتاق‌های بازرگانی نقش کلیدی «اعتماد سازی» را ایفا می‌نمایند، یعنی به نوعی وظیفه‌ی پوشش ریسک ناشی از



ایده‌های خود در صنعت نداشته باشند فقدان قوانین مؤثر مربوط به رعایت حقوق مالکیت معنوی و یا به عبارتی حق کپی رایت می‌باشد. بسیاری از صنایع از این نگرانند که ایده‌های ابتکاری آن‌ها که باعث پیشی گرفتن آنها از رقبایشان می‌شود، با حضور دانشگاهیان در صنعت، ممکن است افشا شود و یا حتی در مقالات ملی و بین‌المللی برای کسب رتبه‌ی علمی مطرح گردند، از طرف دیگر دانشگاهیان نگرانند که ایده‌های جدید آنها در صنایع اجرایی شود بدون آنکه صاحب ایده، بهره‌ای از طرح آن ببرد. قاعدتاً وجود چنین مشکلاتی اجازه نمی‌دهد که بستر امن و مطمئنی برای این ارتباط به وجود آید. بنابراین تصویب و پیگیری چنین قوانینی تا حد زیادی از این نگرانی خواهد کاست. حال اگر اتاق‌ها با کمک اصحاب دانشگاهی و صنعتی که با چنین مسائلی از نزدیک آشنا هستند بتوانند این مسائل را بیان و پیگیری نمایند، بدون داشتن بار مالی چندانی، خدمتی ارزنده به جامعه ارائه خواهند کرد. البته این منوط به رعایت موارد مطرح شده توسط دولت می‌باشد. ضمناً، از آنجایی که اقتصاد جهان به سمتی حرکت کرده که حداقل بهره‌ر از سوخت‌های فسیلی ببرد، رو به استفاده از انرژی‌های تجدیدشونده آورده‌اند، لذا در آینده دیگر کشور نمی‌تواند درآمد هنگفت نفتی را تجربه نماید و این موضوع، هم برای اقتصاد کشور و هم برای بخش خصوصی می‌تواند یک فرصت تلقی شود نه تهدید. البته ناگفته نماند که دولت یازدهم با تدابیری که تاکنون اتخاذ نموده است، نشان داده که راغب است چنین امر مهمی به وقوع بپیوندد و بخش خصوصی با جدیت وارد میدان شود. بنابراین اتاق‌های بازرگانی به عنوان پارلمان بخش خصوصی در شرایط فعلی می‌توانند بهترین نقش را ایفا نمایند. از این حیث در این مدل، اتاق‌ها باید به عنوان بازوی مشورتی دولت، زمینه‌ی اصلاح قوانین و مقررات موجود و پیشنهاد برای تصویب قوانین و مقررات جدید را مهیا سازند تا تعامل منطقی و پایدار صنعت و دانشگاه برقرار گردد.

نکات مهم در رابطه با مدل پیشنهادی

اگر اتاق بتواند ریسک ناشی از ارتباط صنعت و دانشگاه را به حداقل برساند قاعدتاً پیوند محکم تر و عمیق تری بین این مجامع به وجود خواهد آمد.

باشد. تحقق این امر تنها از طریق برقراری هماهنگی‌های لازم بین دانشگاه و فعالین صنعت قابل انجام است.

نکته مهم دیگر اینکه، اتاق‌های بازرگانی می‌توانند از طریق هدایت صنایع کوچک و متوسط به سمت ایجاد و یا استفاده از شرکت‌های دانش بنیان، علاوه بر اینکه نقش این شرکت‌ها را پررنگ می‌کنند، به نوعی به این شرکت‌ها جهت دهی مناسب می‌دهند. البته شاید به نظر برسد که چون اتاق‌ها ماهیت اجرایی ندارند ممکن است نتوانند در تحقق به چنین امری موفق باشند، که در پاسخ بایستی گفت این موضوع به نوعی می‌تواند در ردیف خدمات مشاوره‌ای اتاق به اعضا قرار گیرد. یعنی اتاق‌ها با کمک‌های مشورتی حتی با استفاده از مشوق‌هایی مثل پرداخت هزینه‌های پروژه‌های پیشنهادی، صنایع کوچک و متوسط را به سمت بهره‌گیری از شرکت‌های دانش بنیان هدایت کند.

تحلیل قسمت دوم مدل

با توجه به شکل شماره ۴، قسمت دوم این مدل به نوع ارتباط بین اتاق‌ها و دولت بر می‌گردد. با توجه به شرایط اقتصادی که در کشور به وجود آمده و بخش خصوصی با تولید اتاق‌های بازرگانی به عنوان شاه کلید خروج از بحران‌های اخیر شناخته شده‌اند، اتاق‌ها بایستی این فرصت را مغتنم شمرده و خود را برای یک پوست اندازی جدی مهیا سازند. در واقع اتاق‌ها باید برنامه‌ای مدون برای حضور در لایه‌ی سیاستگذاری و تصمیم‌گیری داشته باشند. گرچه در سال‌های اخیر یک بار این اتفاق افتاده است و اتاق‌ها توان خود را با تدوین قانون «بهبود مستمر محیط کسب و کار» و تصویب آن در مجلس شورای اسلامی نشان داده‌اند، چرا که بر طبق این قانون، مسئولیت رصد و پایش فضای کسب و کار برعهده‌ی اتاق‌ها گذاشته شده است.

اتاق‌ها این تجربه را بایستی مجدداً تکرار نمایند، البته در تعداد بیشتر و موضوعات جدی‌تر. به طور مثال در بحث تعامل بین صنعت و دانشگاه، اتاق‌ها می‌توانند با بررسی فضای موجود، پیشنهادهاتی به دولت در قالب پیشنویس قوانین و مقررات ارائه نمایند. به طور مثال یکی از مسائل بسیار مهمی که باعث می‌شوند اصحاب صنعت تمایلی به حضور در دانشگاه و دانشگاهیان تمایلی به طرح



نوع اول: پروژه‌هایی که به منظور افزایش بهره‌وری، توسعه محصول جدید، انتقال تکنولوژی و امثالهم مطرح است. این نوع را پروژه‌های ارتقای بهره‌وری صنعت می‌نامیم.

نوع دوم: پروژه‌هایی که برای نجات صنعت از ورشکستگی و یا صنایع تعطیل و مشکل‌دار و امثالهم مطرح است. این نوع را پروژه‌های ورشکستگی صنعت می‌نامیم.

در کشور ما چون هنوز رقابت معنای واقعی خود را پیدا نکرده و صنایع بر بستری از یارانه‌ها و حمایت‌ها و بازارهای دست‌کاری شده فعالیت می‌کنند عمدتاً کمتر به دنبال اجرای پروژه‌ها برای افزایش بهره‌وری هستند و متأسفانه زمانی به سمت دانشگاه یا نهادهای دیگر برای کمک می‌روند که رو به ورشکستگی و تعطیلی هستند.

بنابراین در صناعی که تقاضای پروژه‌های با مفهوم افزایش بهره‌وری دارند، چون توانسته‌اند مولفه‌های اولیه برای بقا و حضور در بازار را حفظ کنند قاعدتاً درصد موفقیت بیشتری دارند. از این حیث اجرای پروژه در آنها با ریسک کمتری انجام می‌شود. اما قاعدتاً صناعی که رو به تعطیلی هستند چون نتوانستند در بازار دوام بیاورند و حضور داشته باشند، تضمین کمتری برای اجرای موفق پروژه در آنها وجود دارد. البته ریشه‌ی بسیاری از مشکلات آنها مباحث مدیریتی می‌باشد اما کمتر کسی این موضوع را می‌پذیرد. در واقع لزوماً یک کارخانه دار و یا یک سرمایه‌دار خوب نمی‌تواند لزوماً یک مدیر خوب هم باشد. از طرف دیگر ساختار این صنایع عموماً آنها را دچار اشکال کرده است که متأسفانه در برابر هر نوع تغییر نیز مقاومت می‌کنند. با توجه به مباحث مطرح شده پیشنهاد این است که در پروژه‌های نوع اول، اتاق نقش رابط و تأمین‌کننده‌ی اعتبار را داشته باشد. به عبارت دیگر پس از تهیه‌ی فهرستی از پروژه‌های مورد نیاز صنعت، تیمی را برای اجرای آن شناسایی نماید و سپس با عقد قراردادی سه طرفه بین صنعت و دانشگاه و اتاق به دنبال اجرای آن باشد.

در این قرارداد، افرادی از دانشگاه باید حضور داشته باشند که توانایی حل مسأله را داشته باشند، صنعت نیز بایستی ملزم به اجرای پیشنهادات مطرح شده در طرح باشد و دانشگاه تا به ثمر نشستن ایده‌های مطرح شده، وظیفه‌ی خود را خاتمه یافته نبیند.

حال سوال این است که اتاق چگونه این ریسک را به حداقل برساند؟

همانطور که قبلاً توضیح داده شد، ارتباط بین صنعت و دانشگاه در دو نقطه ۱- تأمین نیروی انسانی ۲- تعریف پروژه ایجاد می‌شود. اقداماتی که اتاق در بحث تأمین نیروی انسانی مورد نیاز صنعت می‌تواند انجام دهد به شرح زیر است:

۱- اتاق می‌تواند نیازهای نیروی انسانی را شناسایی و به دانشگاه برای برگزاری دوره‌های مهارت‌آموزشی و کارورزی پیشنهاد نماید. ۲- اتاق می‌تواند به کمک صنعت، برخی سیلابس‌های درسی مورد نیاز را طراحی کند و از دانشگاه بخواهد آن‌ها را در ردیف درس‌های ارایه شده قرار دهد.

۳- اتاق می‌تواند زمینه‌ی حضور هدفمند و برنامه‌ریزی شده‌ی حضور دانشجویان در صنعت را در قالب تورهای صنعتی یا دوره‌های کارآموزی مهیا کند و در قالب یک برنامه‌ی منسجم در اختیار دفاتر ارتباط صنعت و دانشگاه قرار دهد و خود نیز مقدمات کار را فراهم نماید.

اقداماتی که اتاق در بحث تعریف پروژه‌های مورد نیاز صنعت برای دانشگاه انجام دهد به شرح زیر است:

اتاق می‌تواند تیمی متشکل از اساتید دانشگاه و فعالین با تجربه‌ی صنعت تشکیل دهد و برای عرضه‌ی یابی و شناسایی مشکلات به صنایع کوچک و متوسط مراجعه و فهرستی از مشکلات را به عنوان سوال تحقیق تهیه و در اختیار دانشگاه قرار دهد. ذکر یک نکته در اینجا بسیار حایز اهمیت است و آن این است که هزینه‌های مترتب بر اجرای پروژه را چه کسی یا چه نهادی باید تأمین کند.

مسأله‌ی تأمین هزینه‌های اجرای پروژه به حدی جدی شده است که کار انجام پروژه‌ها را تقریباً متوقف کرده است. اما با این مدل پیشنهادی تا حدی می‌توان این مسأله را سامان بخشید. البته این بدان معنا نیست که اتاق هزینه‌های این کار را تأمین نماید بلکه بایستی ریسک ناشی از اجرای آن را تقلیل دهند تا طرفین حاضر به انجام کار شوند. قبل از توضیح چگونگی عملکرد اتاق، ذکر این نکته مهم است که پروژه‌هایی که در صنایع کوچک و متوسط مطرح می‌شود عمدتاً دو نوع می‌باشند که عبارتند از:



و حتی دانش آموزان مدارس در جهت تقویت نگرش صنعتی و فرهنگ کارآفرینی اقدامات جدی انجام دهد.

۶- اتاق همانند قانون بهبود محیط مستمر کسب و کار، پیش‌نویس قوانینی برای رعایت حقوق مالکیت معنوی را تهیه و به دولت ارائه نماید. چرا که یکی از دلایل عدم تمایل صنعتی‌ها برای حضور دانشگاه‌ها در محل فعالیتشان این است که ایده‌های کاری آنها چون از حمایت معنوی مبرا هستند ممکن است کپی برداری و توزیع شود. بنابراین اجرای این قانون می‌تواند بسیار راه‌گشا باشد.

۷- اتاق زمینه‌ی استقرار برخی اساتید دانشگاه‌ها را به صورت ساعتی در صنایع مهیا نماید و اساتید مربوطه را بنا به نیاز صنعت، معرفی نماید و همچنین دانشگاه را مجاب نماید که هزینه‌های حضور اساتید را به جای حق التدریس پرداخت کند. در صورتی که خدمات مثبتی از اساتید مربوط برای صنعت آرایه شد از مزاد ارزش افزوده‌ی ایجاد شده حق الزحمه‌ی اساتید پرداخت شود.

۸- اتاق هزینه‌های مربوط به شناسایی مسایل صنعت را تا مرحله‌ی تهیه‌ی بانک اطلاعات پرداخت نماید و سپس از مزاد ارزش افزوده‌ی ایجاد شده از محل اجرای پژوهش‌ها، هزینه‌های خود را پس بگیرد.

۹- اتاق زمینه‌ی حضور صنعتگران مجرب را در دانشگاه برای انتقال تجارب و آشنایی دانشجویان با زبان و گفتمان صنعت فراهم کند.

۱۰- اتاق دائماً درصد پایش مدل‌های ارتباطی موفق صنعت و دانشگاه در سطح جهان باشد و بهترین مدل را با تأکید بر نقش خود انتخاب نماید.

۱۱- حمایت از پروژه‌های با محوریت ارتقاء بهره‌وری، توسعه محصول جدید، انتقال تکنولوژی، افزایش سهم بازار و امثالهم در اولویت اتاق باشد و از قبل این نوع شناسایی‌ها را انجام دهد.

۱۲- اتاق از طریق دانشگاه، کمک‌های فکری و مشاوره‌ای به صنایعی بدهد که قرار است در آینده شکل بگیرند.

۱۳- اتاق از طریق دانشگاه، درصد تعیین فعالیت‌های صنعتی دارای مزیت رقابتی برآید و سرمایه‌گذاران را مجاب نماید که براساس الگوی دانشگاهی سرمایه‌گذاری صنعتی نمایند.

همچنین دانشگاه، حق الزحمه‌ی خود را از طریق افزایش ارزش افزوده برای صنعت تأمین نماید و اتاق در این بین ضمن تهیه‌ی قرارداد، شناسایی مشکلات صنعت و تعیین تیم مجرب دانشگاهی، هدایت مسأله را تا آخرین لحظه به عهده داشته باشد.

برای انجام پروژه‌های نوع دوم چند مولفه بایستی مدنظر باشد که به شرح زیر می‌باشد.

- ۱- صنعت مورد مطالعه از اعضای فعال اتاق باشد.
- ۲- صنعت مورد مطالعه در استان دارای مزیت نسبی باشد.
- ۳- صنعت مورد مطالعه توان بالقوه‌ی رقابتی داشته باشد.
- ۴- صاحبان صنعت مورد مطالعه خود را مقید به اجرای پیشنهادات دانشگاه بدانند.
- ۵- عموماً عوامل غیر مدیریتی در به وجود آمدن مشکلات صنعت دخیل باشند.

۶- صنعت مورد مطالعه قسمتی از هزینه‌های مطالعات را پرداخت نماید.

همچنین ارتباط اتاق با دولت در زمینه‌ی برقراری این تعامل در جهت فراهم کردن زیر ساخت‌های لازم و شناسایی قوانین مخل و تصویب مقررات مورد نیاز می‌باشد.

به طور کلی مجموع اقدامات اتاق در برقراری تعامل صنعت و دانشگاه به شرح موارد زیر می‌باشد:

۱- اتاق، شبکه‌ی ارتباطی بین دانشگاه، صنعت و دولت را شکل دهد. این شبکه می‌تواند نقش شورای سیاستگذاری را داشته باشد و خط و مشی کلی این ارتباط را تعیین نماید. محوریت این شبکه بهتر است اتاق باشد.

۲- اتاق یک بانک اطلاعات از نیازهای نیروی انسانی متخصص و پروژه‌های تحقیقاتی مورد نیاز صنعت تهیه و در اختیار دانشگاه قرار دهد.

۳- اتاق قوانین و مقررات رابطه‌ی بین صنعت و دانشگاه را رصد نماید و به دولت برای پیگیری، تصویب و یا اصلاح ارجاع نماید.

۴- اتاق زمینه‌ی تشکیل تشکلهای علمی-کاربردی را با محوریت بخش خصوصی را فراهم نماید و از حضور دانشگاهیان و صنعتگران مجرب در آن بهره‌بردارد.

۵- اتاق می‌تواند از طریق برگزاری تورهای صنعتی برای دانشگاه‌ها

جمع بندی و پیشنهاد

با توجه به شرایط کنونی اقتصاد کشور، تاکید به اقتصاد بدون نفت و به تبع آن توسعه صنایع که پیش نیاز آن توسعه تعامل صنعت و دانشگاه می باشد، بیش از هر زمان دیگر ضروری به نظر می‌رسد. لذا در این پژوهش در ابتدا به بررسی نیازهای اساسی صنعت پرداخته شد نتیجه این بود که صنعت دو نیاز اساسی دارد اول اینکه نیازمند نیروی انسانی توسعه یافته است و دوم، کاربردی شدن پروژه‌های مورد نیازش. پرواضح است که دانشگاه می‌تواند پاسخگوی این دو نیاز باشد و در واقع دو نقطه ارتباطی دانشگاه و صنعت از همین جا آغاز می‌شود. در ادامه به تحلیل دلایل اصلی عدم اعتمادی که بین این دو نهاد به وجود آمده و اینکه این ارتباط نیازمند حامی قدرتمندی است، پرداخته شد سپس این پژوهش با توجه به ماهیت و جایگاه اتاق‌های بازرگانی به عنوان پارلمان بخش خصوصی و یا به عبارتی، نهاد سخنگوی این بخش، مشاور قوای سه‌گانه و نیز مشاور و هماهنگ کننده فعالان بخش خصوصی و عامل اثرگذار در خروج از بحران‌های اقتصادی اخیر، مدل پیشنهادی که در آن اتاق به عنوان حامی فوق الذکر، عمدتاً نقش اعتمادسازی ایفا می‌نماید، ارائه کرد.

پیشنهاد مشخص در راستای کاهش ریسک ناشی از انجام پروژه‌ها این است که اتاق از ابزار بیمه‌ای مرتبط استفاده نماید و نقش کارگزاری بیمه را داشته باشد. البته در شرایط خاص هم می‌تواند حق بیمه‌ی مذکور را بنا به درصد موفقیت پروژه پرداخت نماید و از ماحصل ارزش افزوده ایجاد شده سهم خود را بردارد.

منابع

- آراسته حمیدرضا. (۱۳۸۵). «همکاری‌های بین‌المللی آموزش عالی در ایران و چگونگی بهبود آن». فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی شماره ۳۹.
- انتظاری یعقوب. (۱۳۸۲). «تعامل علم و صنعت در چارچوب نظام ملی توسعه دانش»، نشریه علوم انسانی مجلس و پژوهش، شماره ۴۱.
- ابیلی خدایار، محمد ایازی، رسولی امیرمحمد (۱۳۸۷). «نقش دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در توسعه ی فناوری نفت». پروژه‌ی تحقیقاتی انجام شده در شرکت پترون، قابل دستیابی در www.petronet.ir/index?moudle.
- علی احمدی، علیرضا (۱۳۷۷). «بررسی نقش آموزش عالی در توسعه با تاکید بر همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت»، چهارمین کنگره سراسری

- همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر - مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۸۴). «بررسی تعامل بین دولت، صنعت و دانشگاه در ایران». مرکز مطالعات زیربنایی
- اقتصاد ایران، توسعه، برنامه ریزی، سیاست و فرهنگ، حسین عظیمی، به کوشش خسرو نورمحمدی، تهران: نشر نی، ۱۳۹۱
- مدارهای توسعه نیافتگی در اقتصاد ایران، حسین عظیمی، ناشر: نشر نی
- هادسون باب. (۲۰۱۱). «مثلث توسعه اقتصادی». همایش بین‌المللی پارکهای فناوری
- مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۸۲). «تحلیل تعامل دانشگاه و صنعت از چشم‌انداز اقتصاد مبتنی بر دانش». معاونت پژوهشی
- ایده آفرین، برگرفته از مقاله‌ای به همین نام، تألیف دکتر مرتضی محمد خان، ماهنامه کارشناس

-Atkinson, R. D. September 25, 1998. "It Takes cash to keep Ideas Flowing", Los Angeles Times, B9.

-Hill, Donald. Islamic Science and Engineering. 1993. Edinburgh Univ. Press. ISBN 0-7486-0455-3. p. 4

-Etzkowitz, H., Andrew Webster, Christiane Gebhardt, Branca Regina Cantisano Terra (2000). "The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm". Research policy 29, pp. 313-330.

-Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. "The Endless Transition: A "Triple Helix of University-Industry-Government Relations, Introduction to a Theme Issue". Minerva, 36, pp. 203-208, 1998.

-Martin, B.R.(2007). "The changing social contract for science and the evolution of the university". spru-university of Sussex brightonbni 9rf united kingdom.