



معاونت آموزشی و پژوهشی

دفتر کارآفرینی و ارتباط با صنعت

طرح همیار صنعت

پیشنهاد دهندگان:

دکتر جواد راستی

مهندس عبدالغفار مقدم

دکتر جلال رضایی نور

خرداد ۱۴۰۰



چکیده

مسئله ارتباط صنعت و دانشگاه از مسائل اساسی در ارتقای سطح دانش ثروت آفرین و توسعه کشور در اقتصاد مبتنی بر دانش است. متأسفانه این موضوع در ایران از جایگاه مناسبی برخوردار نبوده و زیرساخت‌های لازم برای آن فراهم نشده است. در این نوشتار ابتدا به تأکیدات مقام معظم رهبری در این زمینه اشاره شده و سپس به بررسی این ارتباط از دیدگاه‌های مختلف و تجربیات کشورهای صنعتی پرداخته شده است. پس از آن تاریخچه این ارتباط در داخل کشور بررسی شده و مسئله ارتباط با صنعت مورد نقد قرار گرفته است. در نهایت نیز طرح همیار صنعت معرفی شده است.



اینفوگرافیک طرح همیار صنعت دانشگاه صنعتی قم در سال ۱۳۹۸





تاکید رهبر معظم انقلاب به مسئله ارتباط صنعت و دانشگاه

رهبر معظم انقلاب نزدیکی صنعت و دانشگاه را موجب رفع نیازها و کمبودها و اختلال‌های اقتصادی و پیوند علم و صنعت را سبب بی اثر شدن تحریم‌ها و از راه‌های ایجاد اشتغال برای تحصیل‌کردگان می‌دانند تا آن‌جا که رهبر معظم انقلاب پس از مشاهده و مطالعه «گزارش عملکرد دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهش و فناوری در حوزه ارتباط با جامعه و صنعت در سال ۱۳۹۸» ارسال شده از سوی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در یادداشت کوتاهی فرمودند: «از وزیر محترم تشکر شود. مسئله ارتباط دانشگاه و صنعت بسیار مهم است. آنچه انجام گرفته است کارهای آغازین این حرکت بزرگ است، این‌ها را با قوت ادامه بدهند. ان شاء الله»

بیانات معظم له در دیدار جمعی از تولیدکنندگان، کارآفرینان و فعالان اقتصادی :

در مورد نخبگان علمی و دانشگاهی هم بارها من گفته‌ام: [اول] پرداختن به حل مسائل اصلی اقتصاد [لازم است]. ما در کشور مسائل فراوانی در زمینه‌ی اقتصاد داریم؛ دانشگاه‌ها می‌توانند روی این‌ها کار کنند و [آن‌ها را] حل کنند.

دوم، می‌توانند با دستگاه‌های تولیدی همکاری کنند، هم‌افزایی کنند؛ هم آن‌ها به دستگاه تولیدی کمک می‌کنند، هم دستگاه تولیدی پاداش این کار را می‌دهد و مزد این کار را می‌دهد و به پیشرفت تحقیقات دانشگاهی کمک می‌کند. یک کار بسیار بابرکت و لازمی است این کار؛ البته سال‌هایی است که شروع شده؛ باید این ادامه پیدا کند.

۱۳۹۸/۰۸/۲۸

تولید علم نافع از ارتباط با دانشگاه، شاخص مهمی است که از بیانات رهبر انقلاب به دست آمده است؛ حل نقاط کور بخش‌های صنعت، اقتصاد، کشاورزی و بخش‌های گوناگون مدیریتی، حل مشکل پایین بودن بهره‌وری، اسراف در مصرف انرژی، حل معضل بیکاری و ایجاد اشتغال و حل موضوع صرفه‌جویی ارزی از جمله منفعتهایی است که از این ارتباط حاصل می‌شود.

موفقیت‌های به دست آمده از همکاری خوب بخش صنعت با دانشگاه نیز از نکاتی است که رهبر انقلاب به آن‌ها اشاره می‌کنند؛ از جمله این موفقیت‌ها عبارت‌اند از: موفقیت‌های موشکی و پهپادی، فناوری رادار، صنایع هوافضا، علوم زیستی و زیست‌فناوری‌ها، ساخت داروهای نو ترکیب، سلول‌های بنیادی و موفقیت‌های هسته‌ای.



مقدمه:

ارتباط دانشگاه و صنعت فرآیندی است که در طول زمان شکل می‌گیرد و برگرفته از نیازها و ضرورت‌های ملی در دوره‌های تاریخی، سمت و سو و اهداف مختلفی داشته است. نگاهی به تاریخچه ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران نشان می‌دهد که اولاً شکل‌گیری این ارتباط در گذر زمان به طور اصولی پایه‌ریزی نشده و زیربنای اساسی برای آن صورت نگرفته است. ثانیاً محتوا و سمت و سوی این ارتباط نیز هدفمند نبوده است. در حالی که تجربه کشورهای که ارتباط دو سویه دانشگاه و صنعت در آنها قدرتمند است نشان می‌دهد که این ارتباط از ابتدا به درستی و قوت پی‌ریزی شده و به صورت ساختاری پیش‌رفته است. ارتباط صحیح و مؤثر دانشگاه و صنعت می‌تواند موجب افزایش نوآوری و انتقال دانش و تکنولوژی گردد و تنها در صورت تعامل پایدار بین این دو نهاد، توسعه صنعتی و متعاقب آن توسعه اقتصادی و اجتماعی را می‌توان انتظار داشت.

ارتباط صنعت و دانشگاه موضوعی است که طی سال‌های اخیر بارها و بارها از سوی صاحب‌نظران مورد بررسی قرار گرفته و ابعاد مختلف آن از زوایای تخصصی ارزیابی و تحلیل شده است. با توجه به تأثیرگذاری عمیقی که این نوع از ارتباط بر توسعه درون‌زای کشور بر جای می‌گذارد و در حوزه‌های استراتژیک نظیر خودکفایی، تولید علم و غیره، آثار مستقیم و بلاواسطه دارد، راهکارهای متعدد، متنوع و گاه متناقضی نیز از سوی سیاست‌گذاران پیشنهاد و اجرا شده است.

ارتباط صنعت و دانشگاه، اولویت اقتصاد مقاومتی و جهش تولید، نیاز روز کشور:

دانشگاه به عنوان یکی از نهادهای اصلی فرهنگی علمی کشور، بار آموزش و پرورش جوانان جامعه را برعهده دارد که باید تلاشی همه‌جانبه در راه رشد متخصصان علمی از خود نشان دهد. تولید و بازتولید کالاهای، تجهیزات و وسایل از نیازهای اساسی هر جامعه است که برای دست‌یابی به رفاه و امنیت باید از بنیه و پشتوانه قوی تولیدی برخوردار شود و لازمه آن وجود صنایع کارآمد و پیشرفته است، صنایعی که باعث باروری و پویایی اقتصاد آن جامعه شود. در این میان آنچه عقل و منطق بر آن حکم و تجربه کشورهای پیشرفته صنعتی نیز آن را تایید می‌کند؛ ضرورت ارتباط مستمر و محکم میان این دو بخش مهم صنعت و دانشگاه است.



بی تردید وجود قید و بندها، امکان ایجاد ارتباط و تعامل مناسب را از دانشگاه های صنعتی با محیط بیرون خواهد گرفت . مسئله جدایی میان دانشگاه و صنعت و نقشی که دولت در این زمینه ایفا می کند، همواره از دغدغه های سیاستگذاران حوزه علم در ایران بوده است. صاحب نظران مسائل صنعتی و دانشگاهی، آسیب شناسی ارتباط بین دولت، دانشگاه و صنعت را از گام های نخست این رویکرد دانسته و می گویند: امروز دنیا علمی را موثر می داند که منجر به تولید ثروت شود. آنان معتقدند: علمی که صرفاً برای بالابردن شاخص های علمی باشد و رفع مشکلات جامعه را پیگیری نکند، اهمیت چندانی ندارد و به عبارتی دیگر علم باید به فکر درمان و تحول اقتصاد و صنعت باشد.

اهداف تعاملی در ارتباط بین دانشگاه و صنعت:

مطالعات نشان می دهد در کشورهای توسعه یافته، ارتباط و همکاری بین صنعت و دانشگاه از پشتوانه ای قوی برخوردار است. در این کشورها بیشتر تحولات صنعتی از دانشگاه و مراکز تحقیقاتی آغاز شده و دانشگاه ها پیشگام توسعه صنعتی هستند، در حالی که در کشورهای در حال توسعه این ارتباط ضعیف و کم رنگ است. همکاری های دانشگاه و صنعت به دلایل مختلفی صورت می پذیرد. دلایل افزایش این همکاری ها را می توان به شرح زیر خلاصه کرد:

۱. کاهش حمایت های مالی دولتها از فعالیتهای پژوهشی در دانشگاهها. این امر دانشگاهها را بر آن داشته است که به دنبال منابع جدیدی برای حمایت از فعالیتهای پژوهشی در دانشگاهها باشند.
۲. افزایش هزینه اجرای پژوهش و آسیب پذیری آن. این موضوع سبب شده است که صنعت برای اجرای پژوهشها و ارتقای فناوری ها از دانشگاهها، که از نزدیک با موضوع های جدید علمی در ارتباط هستند، مدد جویند و از دوباره کاری ها پرهیز شود.
۳. ظهور فناوری های زیستی، فناوری اطلاعات، مواد و محیطهای جدید. این عوامل موجبات تعامل بیشتر میان کاربردها و دستاوردهای فناوری های جدید و در نتیجه، لزوم ایجاد ارتباط میان دانشگاه و صنعت را فراهم کرده است.



۴. ضرورت همکاری‌های بین رشته‌ای و بین‌المللی. این نوع همکاری‌ها هم‌اکنون به عنوان روشهایی برای یافتن راه‌حلهای پایدار صورت می‌گیرد. این موضوع همچنین، زمینه همکاری میان نهادهای اقتصادی و ایجاد شبکه‌های ائتلافی را فراهم کرده است.

۵. تلاش برای طراحی ساختارهای عملیاتی و شبکه‌های جدید. نظر به تغییر و تحولات محیطی، نیاز به همکاری‌های چند جانبه میان سازمانها، که فرایند نوآوری را تسهیل می‌کنند، ضروری شده است.

عوامل مؤثر بر ارتباط دانشگاه با صنعت

عوامل مؤثر بر ایجاد روابط دانشگاه و صنعت در زمینه تحقیق و توسعه در کشورهای خارجی را می‌توان در قالب موارد زیر بیان کرد:

- باز بودن سیستم دانشگاه‌ها در تحقیقات پایه ای و صنعتی
- حمایت مالی از پژوهش‌ها
- نیاز دانشگاه‌ها به استفاده از منابع جدید برای تأمین بودجه
- کاربردی کردن پروژه‌های دانشجویی
- اعطای مدرک معتبر در مقابل کار تحقیقاتی دانشجویان در صنعت
- تعیین اولویت‌های تحقیقاتی و آینده پژوهی توسط صنعت و دانشگاه
- احیای نگرش نوآوری در دانشگاه‌ها و صنعت



وضعیت ارتباط صنعت و دانشگاه در ایران

ساختارهای ارتباطی صنعت و دانشگاه در ایران در طی سالیان بعد از انقلاب اسلامی و به خصوص در دهه دوم انقلاب شکل کاملتری به خود گرفت به گونه‌ای که از اولین ساختارهای ایجاد شده می‌توان به ایجاد دفاتر ارتباط با صنعت در دانشگاه‌ها یاد نمود. پس از آن پژوهشکده‌های صنعتی در کنار صنایع بزرگ و مادر ساختار یافته ایجاد شدند. در دهه بعد از آن جهادهای دانشگاهی به عنوان سازمانهای پژوهش محور با وابستگی علمی به دانشگاه‌ها ولی بصورت مستقل به عنوان نهادهایی با هدف پیشبرد پژوهش‌های کاربردی و صنعتی با حمایت دولت شکل گرفته و ایجاد شدند. پس از آن با روند رو به رشد فناوری در صنایع و با ترغیب توسعه فناوری درونزا و وجود پتانسیل علمی و عملی خوب حاصل از دانشگاه‌ها انکوباتورهای علمی با هدف تولید دانش فنی و توسعه فناوری در کشور شکل گرفتند و به موازات آن نیز پارک‌های علمی و فناوری با حمایت‌های دولت و دانشگاه‌ها ایجاد و مکانی جهت استقرار این شرکت‌های برگزیده شدند. در ادامه توسعه شرکت‌های دانش بنیان در کشور پیش گرفته شد که یک طرح علمی خدماتی یا صنعتی را تا مرحله تجاری سازی به همراه مشاورین پیگیری می‌شوند. در طی همین سال‌ها دفاتر تحقیق و توسعه در صنایع بیشتر از گذشته تقویت شده و با ساختارهای توسعه یافته نسبت به قبل به فعالیت در صنایع پرداختند

صنایع مختلف کشور نیز به فراخور خود به اجرای راهکارهای پیشنهادی اقدام نموده‌اند که دستاوردهایی نیز نصیب آنان گردیده است.

ارتباط دانشگاه با صنعت در ایران برای اولین بار در سال ۱۳۶۹ با تصویب مصوبه‌ای در هیأت دولت آغاز شد. بر اساس این مصوبه دفتری به نام دفتر ارتباط دانشگاه و صنعت در وزارت فرهنگ و آموزش عالی ایجاد شد. افزون بر این، دفاتر مشابهی در وزارتخانه‌های نفت، صنایع، معادن و فلزات، نیرو، راه و ترابری، مسکن و شهرسازی، کار و امور اجتماعی، پست و تلگراف و تلفن و سازمان برنامه و بودجه آغاز به فعالیت کردند. دفاتر ارتباط دانشگاه و صنعت نیز در بسیاری از دانشگاه‌ها ایجاد شدند. در همین دوران، دفتر مرکزی ارتباط دانشگاه با صنعت به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران انتقال یافت. دولت نیز تصمیم گرفت "شورای عالی ارتباط دانشگاه و صنعت" ایجاد کند. در این شورا ۹۱ نفر از رؤسای دانشگاه‌های فنی، معاونان پژوهشی وزارتخانه‌های فرهنگ و آموزش عالی و صنایع، نمایندگان صنایع ملی ایران، سازمان گسترش و نوسازی صنایع، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و رئیس پژوهشگاه مواد و انرژی عضویت داشتند. اعضای این شورا را ۷۳ نفر تشکیل می‌دادند. فعالیتهای این شورا پس از مدتی متوقف شد.



مشکلات ارتباط صنعت و دانشگاه در ایران

مشکلات و محدودیت های بسیاری از سوی مراکز آموزش عالی برای ایجاد ارتباط با صنعت وجود دارد که از جمله مهمترین آنها می توان موارد زیر را برشمرد:

آموزش محوربودن دانشگاه ها، ارتباط ضعیف میان برنامه های درسی و نیازهای صنعت، نبود محتوای کیفی و مفید دوره های کارآموزی، منظور نکردن فعالیت های صنعتی یا امتیاز کم در ارتقای اعضای هیأت علمی، منظور کردن حق بالاسری زیاد به فعالیتهای صنعتی اعضای هیأت علمی و جایگاه سازمانی ضعیف ارتباط دانشگاه و صنعت در دانشگاه ها، حاکمیت مدیریت دولتی بر صنایع بزرگ کشور و متقاضی خدمات دانشگاه نبودن صنایع، نبودن روحیه کارگروهی و کمبود مراکز تحقیقاتی کاربردی، عدم توجه به بهسازی نیروی انسانی، ضوابط و مقررات دست و پا گیر و گرایش نداشتن صنعت به سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه و وابستگی روحی و فکر صنایع به خارج از کشور

طرح "همیار صنعت" با هدف ایجاد ارتباط مؤثر دانشگاه و صنعت و تقویت واحدهای صنعتی از طریق همیاری با مدیریت کارخانه در پیگیری مسائل مختلف مرتبط با فعالیت آن واحد و همچنین استفاده از تجربیات ارزنده صنعتگران برای آموزش در عمل دانشجویان و تقویت روحیه کارآفرینی در آنان شروع به فعالیت نموده است. این طرح حاصل تجربیات دفتر کارآفرینی و ارتباط با صنعت در دانشگاه صنعتی قم می باشد که پس از تاسیس در سال ۱۳۹۳ کوشیده است با توجه به پتانسیلهای علمی و فنی دانشگاه در کنار صنعت استان قرار گرفته و رسالت خویش را در پیشبرد اهداف عالی کشور و بویژه در راستای اهداف اقتصاد مقاومتی و جهش تولید حداقل در استان قم به انجام برساند.

جهت معرفی طرح بهتر است در ابتدا معرفی مختصری از دانشگاه صنعتی قم و فعالیتهای دفتر کارآفرینی و ارتباط با صنعت این دانشگاه ارائه شود و سپس فعالیتهایی که منجر به شکل گیری طرح شده، توضیح داده خواهد شد.

دسته بندی دانشگاه ها در بحث ارتباط با صنعت

ارتباط صنعت و دانشگاه در ایران از موضوعات مهمی است که هم از طرف دانشگاه ها و هم از طرف صنعت اهتمام کمی در مورد آن صورت می گیرد. در بخش مقدمه و مروری بر تجربیات کشورهای پیشرفته ملاحظه شد که امروزه یکی از بهترین فرصتهای سرمایه گذاری با ارزش افزوده بالا در این کشورها در مقوله تربیت نیروهای متخصص و



طرح ملی همیار صنعت

دانشگاه صنعتی قم
واحد ارتباط با صنعت

تدوین دانش فنی و تجاری سازی دانش است. همه این موارد جز با ارتباط تنگاتنگ صنعت و دانشگاه و مدیریت هر دو بر هم این اتفاق رخ نمی دهد.

دفتر کارآفرینی و ارتباط با صنعت دانشگاه صنعتی قم در طول سالهای فعالیت خود اهتمام ویژه ای به این موضوع داشته و با بکارگیری مدل‌های مختلف و تجربیات دانشگاه‌های دیگر سعی در ایجاد این ارتباط دو سویه داشته، اما تا قبل از اجرای طرح همیار صنعت موفقیت چشمگیری به دست نیاورد. یکی از معمول ترین روشها در دانشگاه‌ها ارتباط گرفتن دانشگاه با صنعت یا برعکس، تعریف موضوعات پژوهشی، نوشتن پیشنهادیه طرح از طرف اعضاء هیئت علمی، بررسی آن از طرف صنعت و در نهایت رسیدن به تفاهم در موضوع و هزینه انجام کار است. این روش هر چند ساز و کار اداری آن در وزارت علوم کاملاً مشخص شده و به شکل آیین نامه موجود است اما برای همه دانشگاه‌ها موفقیت یکسانی در پی ندارد. به نظر می رسد این روش برای چهار گروه بیشتر کاربردی است. اول دانشگاه‌هایی که ارتباط دولتی سطح بالایی دارند زیرا بسیاری از پروژه‌های پژوهشی که به دانشگاه‌ها داده می شود از طرف شرکتهای دولتی یا نیمه دولتی است. به عنوان مثال زمانی که اعضاء هیئت علمی دانشگاه در بدنه دولت یا مجلس به شکل مستقیم یا غیر مستقیم نفوذ دارند این ارتباط تسهیل شده و انتظار موفقیت از آن بالاست. دانشگاه‌های تهران دانشگاه‌های نمونه وار از این موقعیت هستند. دوم دانشگاه‌هایی هستند که در نزد صنعت گران و دولت به عنوان دانشگاه‌های برتر از نظر اعضاء هیئت علمی و قوت آموزش و پژوهش شناخته شده اند. این دانشگاه‌ها مرجع و نامزد اصلی برای حل مشکلات قلمداد شده و بسیاری از پروژه‌های صنعتی اعم از دولتی و غیر دولتی به سمت آنها گسیل می شود. این دانشگاه‌ها معمولاً ساختار مناسبی برای ارتباط با صنعت داشته دفاتر پژوهش، نوآوری و فناوری، مالکیت مادی و معنوی و اداره انتقال فناوری تشکیل داده اند. در این دانشگاه‌ها مراکز رشد، مراکز کارآفرینی، پارک‌ها یا پردیس‌های علم و فناوری، شهرک‌های تحقیقاتی و شرکت‌های دانش بنیان جایگاه ویژه ای دارند. نمونه این دانشگاه‌ها دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه امیرکبیر و دانشگاه صنعتی اصفهان و تا حدی دانشگاه علم و صنعت است. بسیاری از پروژه‌های دولتی نظیر پروژه‌های نظامی، دفاعی، هوا-فضا، صنعت گاز، نفت و پتروشیمی و پروژه‌های مرتبط با صنعت خودرو به این دانشگاه‌ها تفویض می شود و معمولاً یک نوع تقسیم وظایف یا موضوع به صورت غیر رسمی در بین آنها دیده می شود. صنعت گران نیز در انتخاب اول برای حل مشکلات خود به این دانشگاه‌ها مراجعه می کنند. دسته سوم دانشگاه‌هایی هستند که به دلیل موقعیت خاص خود و نزدیکی به یک صنعت ویژه از امتیازهای همجواری



طرح ملی همیار صنعت

دانشگاه صنعتی قم
واحد ارتباط با صنعت

بهره مند می شوند. به عنوان مثال دانشگاه صنعتی اصفهان در مجاورت قطب فولاد کشور، دانشگاه صنعتی با هنر کرمان در مجاورت صنایع مس کشور و دانشگاه های جنوب کشور در مجاورت صنایع نفت و گاز و ... را می توان نام برد. دسته چهارم دانشگاه هایی هستند که دارای اساتید به نام و مشهور در موضوع ویژه ای هستند. این اساتید عموماً به دلیل تخصص و علاقه شخصی ارتباط خوبی با صنعت مورد نظر داشته و در آن موضوعات برند و مرجع می شوند و لذا صنعت گران و شرکت های دولتی با یک جستجوی ساده آنها را کشف کرده، برای رفع مشکل خود به آنها مراجعه می کنند.

هر چند تقسیم بندی فوق چندان واضح و شفاف نبوده و گاهی دانشگاه ها یا مراکز پژوهشی دو، سه یا هر چهار نوع از موارد بالا را دارا هستند ولی کلیت آن وجود داشته و به نوعی دانشگاه ها را در مسئله ارتباط با صنعت طبقه بندی می کند و سیستم توزیع عادلانه فرصت های ارتباط با صنعت را برای دانشگاه ها از بین می برد. حال سؤالی که اینجا مطرح می شود این است که چه تعداد از دانشگاه های کشور دارای شرایط فوق هستند؟

بر اساس آمار تعداد دانشگاهها و موسسات آموزش عالی دایر در کشور بالغ بر ۲ هزار و ۲۷۶ مرکز است که از این میان ۱۱۹ دانشگاه و مرکز دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و ۴۴ دانشگاه و دانشکده مستقل وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است. در جدول زیر این آمار به صورت تفکیکی دیده می شود.

جدول تعداد دانشگاهها و موسسات آموزش عالی دایر در ایران								
دانشگاهها و موسسات آموزشی وابسته به وزارت علوم	دانشگاهها و موسسات آموزشی وابسته به وزارت بهداشت	دانشگاه آزاد اسلامی	موسسات آموزش عالی غیردولتی غیرانتفاعی	جامع علمی کاربردی	پیام نور	سایر دستگاههای اجرایی	مراکز آموزش عالی وابسته به وزارت آموزش و پرورش	جمع
۱۱۹	۴۴	۳۸۵	۲۹۵	۵۸۱	۵۵۰	۲۸	۲۷۴	۲۲۷۶

در خوش بینانه ترین شرایط ۱۰ تا ۲۰٪ دانشگاه ها شرایط فوق را دارا هستند. بسیاری از دانشگاه های شهرستانها فاقد هیچ یک از شرایط بوده و لذا در بحث ارتباط با صنعت دارای چالش اساسی هستند. لذا مدلی بایستی ارائه شود که برای همه دانشگاه ها کاربردی باشد.



طرح ملی همیار صنعت

دانشگاه صنعتی قم
واحد ارتباط با صنعت

در سالهای گذشته حرکت های زیر جهت تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه در کشور صورت گرفته است:

- فرصت مطالعاتی داخل ویژه اعضای هیئت علمی دانشگاه ها و پژوهشگاه ها و موسسات آموزش عالی
- طرح کارورزی وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی
- گسترش شرکت های دانش بنیان با همت وزارت علوم و معاونت علمی فناوری رئیس جمهور

در طرح فرصت مطالعاتی اعضای هیأت علمی دانشگاه ها و موسسات پژوهشی در جامعه و صنعت (مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به شماره ۳۲۰۱ مورخ ۹۷/۶/۱۷) اعضای هیأت علمی پیمانی برای تبدیل وضعیت از پیمانی به رسمی آزمایش حداقل ۶ ماه تمام وقت یا ۱۲ ماه نیمه وقت و برای اعضای هیأت علمی رسمی آزمایشی و قطعی ۳ ماه تمام وقت یا ۶ ماه نیمه وقت در صنعت و جامعه حضور یافته و علاوه بر کسب تجربه در صنعت مسائل و معضلات شرکتهای صنعتی را مطالعه و در جهت رفع آنها اقدام می کنند.

طرح کارورزی در سال های گذشته در سه استان گلستان، قزوین و کردستان اجرا شده است. در قالب این طرح فارغ التحصیلان دانشگاهی پس از ثبت نام در سامانه موردنظر در صورت جذب توسط کارفرمایان در کارگاه ها ۳۰ درصد از حقوق این افراد توسط دولت پرداخت خواهد شد. همچنین چنانچه کارفرمایان و کارآفرینان بخش خصوصی و تعاونی نسبت به جذب فارغ التحصیلان دانشگاهی با مدرک حداقل کارشناسی در طرح کارورزی اقدام نمایند، از پرداخت سهم بیمه کارفرما برای مدت دو سال از تاریخ شروع به کار معاف می باشند. این طرح با توجه به بروکراسی زیاد و محدود کردن شرکت ها از طریق شرایط محدود کننده با موفقیت زیادی رو برو نبوده است.

یکی از روش های دیگر حمایت از تولید و جهش در این زمینه بخصوص برای قشر فارغ التحصیل حمایت از طرح های نوآورانه در مراکز رشد، نوآوری و پارک های علم و فناوری است که با هدف نیل به ایجاد و تاسیس شرکت دانش بنیان باشد. متأسفانه دو مشکل در این زمینه وجود دارد اول اینکه تنها حدود ۲ تا ۳ درصد افراد یک جامعه را کسانی تشکیل می دهند که روحیه کارآفرینی دارند. البته اگر همین جامعه هدف کوچک حمایت شوند و بتوانند به محصول کارآفرینانه خود نائل آیند تا حدی به رفع مشکل اشتغال کمک خواهند کرد اما مشکل اینجاست که حمایت بسیار ناقصی از آنان صورت گرفته و گاه نه تنها کمک نمی شود بلکه در مسیر عکس حرکت می شود. در مراکز رشد، پارک های علم و فناوری، صندوق های رشد و شکوفایی و صندوق های کارآفرینی نظیر صندوق امید و ...



تمامی حمایت‌ها به صورت وام با یک دوره تنفس نه‌چندان طولانی است. میزان حمایت در حدی نیست که کارآفرین بتواند ایده خود را اجرایی کند و مرتب در طول کار با مشکل کمبود منابع مالی روبروست که آفت اصلی تحقیق و توسعه در مراحل نمونه‌سازی اولیه است. لذا معمولاً پیشرفت کار فرسایشی بوده و روحیه کارآفرینی فرد را تحلیل داده رو به اضمحلال می‌برد و در نهایت او را به یک بیکار بدهکار مبدل می‌کند.



معرفی طرح همیار صنعت

طرح همیار صنعت یک طرح چند وجهی است. مثلی که در رئوس آن دانشگاه، صنعت و دانشجو قرار گرفته و برای هر کدام نقشی و نفعی دیده شده است. نقش اصلی در این طرح به مدیران صنعتی داده شده و در نتیجه نفع اصلی نیز در صورت مدیریت صحیح کار به آنان خواهد رسید. در این تفویض نقش، دانشجو و دانشگاه با تلاش در جهت حل مشکلات صنعت و بالندگی آن به صورت درونزا منتفع خواهند شد. در این طرح دانشجو محوریت اجرایی و ارکان ستادی را به عهده دارد. هدف طرح پرورش دانشجو و ارائه آموزش های لازم در جهت تقویت روحیه کارآفرینی و شناخت صنعت و مشکلات آنهاست. فعالیت دانشجو در صنعت او را مهیای کار و اشتغال می نماید و ممکن است در همان صنایع مرتبط با طرح جذب شود. دانشگاه نیز با انجام طرح های آینده پژوهی در صنعت و پژوهش های مرتبط با ارتقای فنی و کیفی محصول به اهداف فناورانه و ارتباط با صنعت نائل می شود.

با توجه به محوریت صنعت در این طرح مشکلات عمومی آنها بررسی شد. این مشکلات را می توان در پنج مورد به شرح زیر خلاصه کرد:

۱- مشکلات فنی و تکنولوژی: شامل مشکلات در تولید، دانش فنی، ضایعات بالا، مشکلات زیست محیطی، بهره‌وری پایین و ...

۲- مشکلات کمبود مهارتی و نیازهای آموزشی: شامل آموزش های مهارتی برای کارکنان و کارگران، آموزش های مدیریتی برای مدیران، آموزش های بازاریابی و بازرگانی

۳- مشکلات در تامین منابع انسانی شامل کمبود نیروهای کارگر فنی و یا نیاز به آموزش آنها و نیاز به کارشناسان و متخصصین در حوزه تولید که دانشگاه می تواند از میان فارغ التحصیلان دانشگاهی افراد واجد شرایط را معرفی نماید.

۴- مشکلات مرتبط با قوانین و رویه های دولتی شامل مشکلاتی که صنایع با اداره دارایی، اداره کار، تامین اجتماعی، محیط زیست، بهداشت، ادارات آب، برق و گاز، بانک ها، شهرداری ها و ... دارند.



۵- مشکلات مربوط به کمبود نقدینگی و تامین مالی جهت تداوم فعالیت واحد یا اجرای طرح توسعه

این موارد اهم مشکلات مربوط به صنایع می باشد. همیاران صنعت با بررسی کارخانه و همفکری با مدیران کارخانه در جریان این مشکلات قرار خواهند گرفت. مسئولیت ابتدایی این گروه پیگیری مسائل کارخانه در صورت درخواست مدیریت در تمام حوزه های فوق می باشد. توجه به این نکته ضروری است که همیاران صنعت مسئولیت پیگیری مسائل را بر عهده می گیرند و نه حل آنها را زیرا نه در تخصص آنها می باشد و نه به موضوعات و وضعیت دقیق کارخانه اشراف کامل دارند. در واقع در این پیگیری دو هدف نهفته است. اول درگیری دانشجو و همیاران صنعت با مسائل تولید و گره های فعالیت های صنعتی و همچنین مبادی مرتبط با آن مقوله و دوم پیگیری مشکل کارخانه و شناخت رهیافت های اولیه برای تداوم پیگیری. البته آموزش های تخصصی که به همیاران صنعت در طول دوره داده می شود شناخت آنان را به این مسائل و راه کارهای آن جامع تر و دقیق تر خواهد کرد. همچنین نظرات مشاورین طرح همیار با صنعت هم برای دانشجو و هم برای کارخانه مفید خواهد بود.

اهداف طرح همیار صنعت:

- توانمندسازی دانشجویان
- اشتغال زایی برای دانشجویان
- کاربردی کردن دروس
- تجربه کار عملی دانشجویان در محیط کار واقعی
- بهره برداری از دانش و تجربه اساتید برای حل مشکلات صنعت
- تقویت واحد های صنعتی فعال
- حل مشکلات مرتبط با هر سازمان با نهاد زیرمجموعه
- حرکت در مسیر اقتصاد مقاومتی و جهش تولید



• پیگیری مسائل مرتبط با صنعت و آینده پژوهی در آنها با هدف رشد صنعت

• شناسایی نیروی کار مستعد

• توسعه فرهنگ مشاوره کسب و کار

گروه های شرکت کننده در طرح همیار صنعت:

- ۱- دانشگاه های صنعتی
- ۲- سازمان صنعت، معدن و تجارت
- ۳- سازمان بسیج مهندسين صنعتی
- ۴- قرارگاه جهش تولید / کارگروه اقتصاد مقاومتی
- ۵- صنایع و شرکت های تولیدی و اصناف و اتحادیه ها

حامیان طرح همیار صنعت

- ۱- استانداری ها
- ۲- دانشگاه های مادر
- ۳- شرکت شهرک های صنعتی استان ها
- ۴- پارک های علم و فناوری و مراکز رشد
- ۵- ادارات آب، برق، گاز و شرکت توزیع فرآورده های نفتی

روش اجرای طرح همیار صنعت :

ابتدا فراخوانی برای جذب دانشجویان پویا و علاقه مند برگزار و پس از بررسی سوابق، دانشجویان مستعد و توانا برای همکاری برگزیده می شوند.

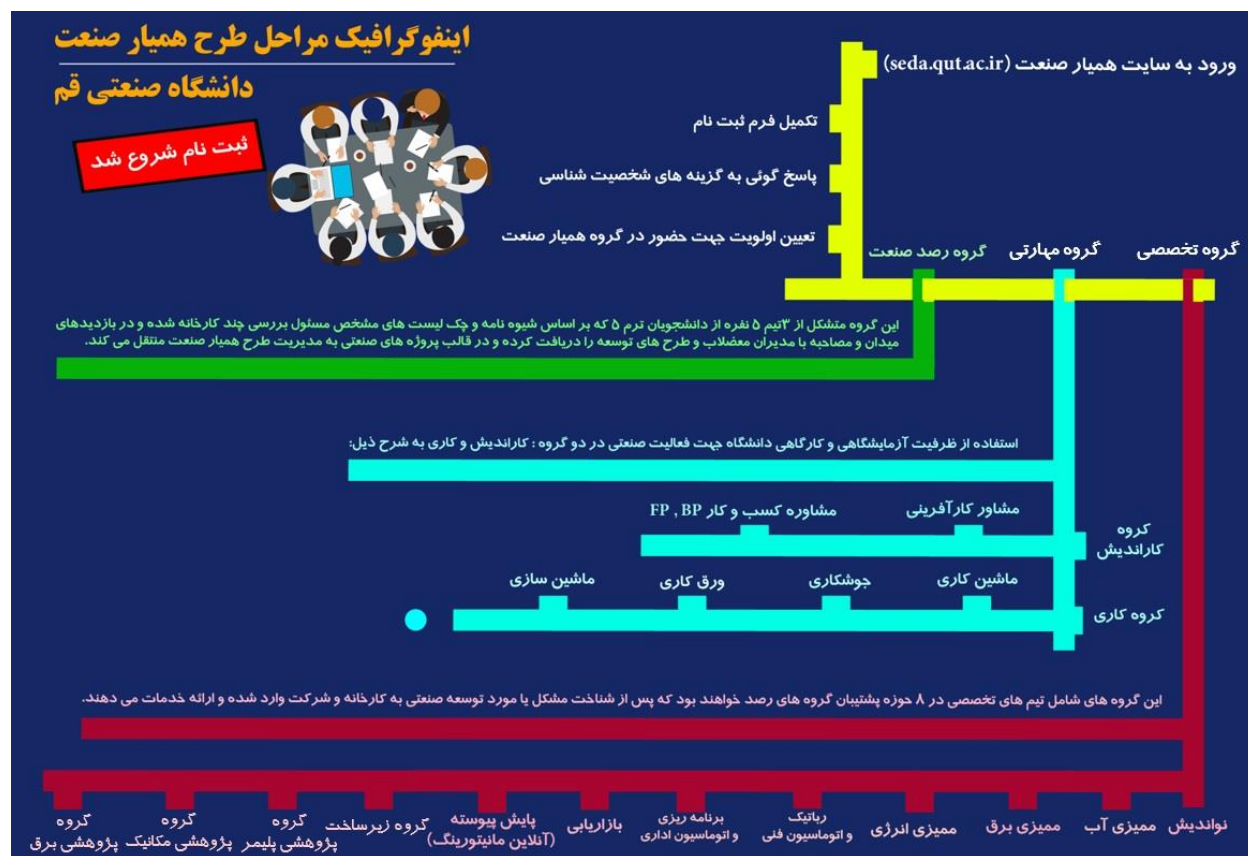


طرح ملی همیار صنعت

دانشگاه صنعتی قم
واحد ارتباط با صنعت

دانشجویان متقاضی ثبت نام در طرح علاوه بر تکمیل فرم ثبت نام بایستی در آزمون شخصیت شناسی شرکت کرده و نتیجه آن را به مدیریت طرح اعلام کنند. سپس با همفکری با حوزه مشاوره دانشجویی دانشجویانی که قابلیت مدیریت یک گروه را داشته و سطح روابط عمومی بالایی دارند به عنوان سرگروه های طرح در رشته های مختلف برگزیده شده و گروه های علمی در هر رشته زیرمجموعه این سرگروه ها تشکیل شد.

طرح همیار صنعت سه شاخه اصلی دارد که شامل تیم های مهارتی، تیم های تخصصی و تیم های رصد صنعت می باشد و لذا شعار طرح از ابتدای نام این تیم ها برداشته شد. « متر صنعت » (م: مهارتی، ت: تخصصی و ر: رصد)



نحوه تشکیل هر یک از تیم ها و وظایف آنها به شرح زیر است:



تیم های رصد

تیم های رصد وظیفه ارتباط گیری با صنایع و شناسایی فعالیت و فرآیند شرکت ها و همچنین عارضه یابی را دارند. نحوه تشکیل این تیم ها به صورتی است که پس از ارتباط با آن صنعت از طریق دفتر ارتباط با صنعت دانشگاه و اخذ موافق آن شرکت جهت حضور تیم همیار صنعت که در قالب توافق نامه زیر صورت می گیرد تیم رصد متشکل از یک نفر رشته صنایع کارشناسی ارشد به همراه یک دانشجوی از رشته مرتبط با فعالیت آن صنعت در شرکت حضور یافته و علاوه بر بازدید با مدیریت عامل یا مدیران آن شرکت در مورد فعالیت آن شرکت و مسائل آن به گفتگو می نشینند. پس از آن با شناخت اولیه ای که صورت می گیرد مسئول تیم رصد ۲ تا ۳ نفر دانشجوی دیگر را به تیم خود از رشته های مختلف متناسب با مشکلات آن شرکت اضافه می کند. این تیم بایستی در عرض ۲ تا ۳ ماه با ارتباط های مستمر با آن شرکت ۳ فعالیت را به شرح زیر به انجام برسانند:

- ۱- شناسایی شرکت و فعالیت آن و ارائه گزارش به مدیر طرح
- ۲- شناخت مسائل و مشکلات آن شرکت و ارائه گزارش
- ۳- اولویت بندی مسائل و نهایتاً انتخاب یک مورد اولویت دار و نوشتن RFP برای آن موضوع

پس از این مرحله کار گروه رصد تمام می شود و موضوع اولویت دار به گروه های تخصصی و مدیریت طرح همیار صنعت منتقل می شود تا برای آن برنامه ریزی شود. در ضمن دانشجویان گروه رصد همه در یک یا دو گروه تخصصی به انتخاب خود عضو هستند و می توانند در حل مسائل خود نیز نقش داشته باشند.

تیم های تخصصی:

این تیم ها به صورت تخصصی در موضوعات مورد نیاز صنعت تشکیل می شوند. سرگروه هر تیم تخصصی به همراه تیم خود مسئول ایجاد بستر آموزشی برای تیم خود بوده و در موضوعات پژوهشی که از طرف گروه رصد به آنها داده می شود بایستی در کنار مدیریت همیار صنعت برنامه ریزی لازم را انجام داده و سعی کنند در قالب های مختلف اعم از انعقاد قرارداد پژوهشی، پایان نامه دانشجویی، کارورزی دانشجویان و یا فرصت مطالعاتی اساتید موضوع را پیگیری و به انجام برسانند.

تیم های تخصصی پیشنهادی به شرح زیر می باشند:



۱. گروه ممیزی آب

۲. گروه ممیزی برق

۳. گروه ممیزی انرژی و گاز

۴. گروه مکاترونیک و اتوماسیون فنی

۵. گروه برنامه نویسی و اتوماسیون اداری

۶. گروه مطالعات بازار

۷. گروه هوشمندسازی online monitoring

۸. گروه نوآوری و کارآفرینی

۹. گروه زیرساخت (عمرانی و تاسیساتی)

۱۰. گروه پژوهشی پلیمر

۱۱. گروه پژوهشی مکانیک و انرژی

۱۲. گروه پژوهشی برق الکترونیک و مخابرات

۱۳. گروه پژوهشی برق قدرت و کنترل

این گروه ها می توانند متناسب با ظرفیت های هر دانشگاه تغییر کنند.

هر تیم یک استاد مشاور دارد که دقیقاً بایستی در موضوع تخصصی آن گروه باشد.



تیم های مهارتی

تیم های مهارتی با هدف استفاده از ظرفیتهای کارگاهی و آزمایشگاهی دانشگاه در جهت خدمات کسب و کار و خدمات آزمایشگاهی و پژوهشی به صنعت شکل می گیرند. بسیاری از دانشگاه ها ظرفیت های بسیار خوبی برای سفارش های کاری در کارگاه های خود دارند که متأسفانه فقط از آنها در جهت آموزش استفاده می شود در صورتیکه بهترین آموزش در عمل اتفاق می افتد و دانشجو بایستی بتواند از این ظرفیت ها در کنار یک متخصص استفاده کرده آموزش ببیند و در نهایت گروه مهارتی بتواند سفارش های کاری از صنعت گرفته و در دانشگاه تولید و خدمت رسانی به صنعت انجام شود. در اینصورت علاوه بر منافع مالی برای دانشگاه و دانشجو مهارت دانشجو بسیار افزایش خواهد یافت و برای اشتغال و کارآفرینی کاملاً آماده خواهد شد.

تعدادی از تیم های مهارتی پیشنهادی به شرح زیر است:

۱. گروه ماشین سازی و قالب سازی
۲. گروه ورق کاری
۳. گروه جوشکاری
۴. گروه تزریق پلاستیک و آمیژان سازی
۵. گروه ساخت بردهای الکترونیک
۶. ...

مزیت های طرح همیارصنعت به تفکیک :

الف. مزایای این طرح برای دانشجویان :

- ۱- آشنایی با صنعت و مشکلات مربوط به آن
- ۲- مدت حضور دانشجو در طرح به عنوان سابقه بسیج برای فرد لحاظ می گردد.
- ۳- مدت حضور دانشجو در طرح به عنوان بخشی از واحد کارآموزی محاسبه می گردد.



- ۴- فعالیت دانشجوی در گروه های تخصصی به عنوان کار دانشجویی لحاظ می گردد.
- ۵- اعطای گواهی نامه شرکت در طرح
- ۶- آموزشی های تخصصی و بهره مندی از تخفیفات
- ۷- مشارکت در طرح های پژوهشی و ایجاد یک رزومه برای دانشجو

ب. مزایای طرح همیار صنعت برای اساتید

- ۱- تسهیل گری و تسریع در شناخت موضوع
- ۲- شناخت دقیق تر و اولویت سنجی به نحوی که نگارش پروپوزال با دقت بیشتری انجام شود
- ۳- کاهش ریسک رسیدن پروپوزال به انعقاد طرح پژوهشی
- ۴- تیم سازی تخصصی برای اساتید
- ۵- ارتباط موثرتر استاد با صنعت و شناخت عمیق تر

ج. مزایای صنعت از این طرح

- ۱- عارضه یابی صنعت و ارائه راه کارهای بهبود در جهت رفع مشکلات سطحی بدون هزینه
- ۲- شناخت نیروهای مستعد از بین دانشجویان جهت به کارگیری در امور پژوهشی و آموزشی و اشتغال در صنعت
- ۳- شناخت صنعت از ظرفیت آموزشی، پژوهشی، آزمایشگاهی و کارگاهی دانشگاه
- ۴- امکان برگزاری کارگاه های تخصصی آموزشی برای صنعت
- ۵- رفع مشکلات صنعت از طریق فعالیت گروه همیار صنعت در قالب های مختلف اعم از قرارداد پژوهشی، فرصت مطالعاتی، پایان نامه دانشجویی و کارورزی در صنعت

دانشگاه صنعتی قم
واحد ارتباط با صنعت

طرح ملی همیار صنعت



نمودار سازمانی پیشنهادی طرح همیار صنعت

