



RICE

RICEST



چکیده سخنرانی‌های

بیست و دومین کنگره سراسری همکاری‌های دولتی، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی

۲۵ و ۲۶ شهریور ۱۳۹۹

جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه

با همکاری

مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری

و

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام



عنوان: چکیده سخنرانی‌های بیست و دومین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت

برای توسعه ملی - ۲۵ و ۲۶ شهریور ۱۳۹۹

رئیس کنگره: دکتر محمد جواد دهقانی

دبیر دائمی کنگره: دکتر مسعود شفیعی

دبیر اجرایی: دکتر محمدرضا صالحی

شابک: 978-622-97759-3-6

دبیرخانه بیست و دومین کنگره: شیراز، بولوار جمهوری، خیابان جام‌جم، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی

علوم و فناوری و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

دبیرخانه دائمی کنگره: تهران، خیابان حافظ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ساختمان ابوریحان، طبقه

ششم، اتاق ۶۱۲

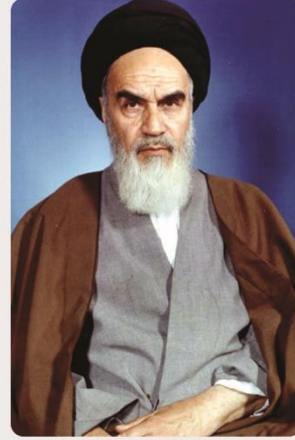
صفحه‌آرایی، چاپ و انتشار این اثر: اداره انتشارات مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری

تلفن: ۰۷۱۳۶۴۶۸۴۵۲ - شماره: ۰۷۱۳۶۴۶۸۳۵۲ - ایمیل: publication@ricest.ac.ir



علم به تنهایی کافی نیست. علوم باید به فناوری وصل شوند و فناوری به صنعت و صنعت به تولید کشور. علمی که به فناوری و تولید وصل نشود، فایده ای ندارد و نافع نیست.

مقام معظم رهبری (دامت برکاته)



امروز دنیا اعمال ما و شما را زیر ذره بین گذاشته است تا ببیند چکاره ایم و چقدر توان مقابله با مشکلات را داریم. امروز پدر پیر شما خمینی از تمامی شما کارگران و صنعتگران و متخصصان می خواهد که با تمام قدرت مواظب باشید که دوباره مردم ما گرفتار ابرقدرت ها و قدرت ها نشوند.

امام خمینی (ره)



ضرورت فعالیت دوشادوش صنعت و دانشگاه

دکتر روحانی با تأکید بر دست در دست هم دادن دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی و صنعت و معدن، اظهار داشت: همه باید دست در دست هم دهیم. باید پرچم عظمت صنایع ایرانی را یک بار دیگر در قله های ایران عزیزمان به اهتزاز درآوریم و این کار شدنی است.

دکتر حسن روحانی

کمیته سیاستگذاری:

دکتر سید جعفر روزگار	دکتر محمدجواد دهقانی
دکتر حبیب دانش منش	دکتر مسعود شفیعی
دکتر محمدرضا ظهیر امامی	دکتر محمدرضا صالحی
دکتر محمد جامعی	دکتر محمدسعید سیف
مهندس محمد مهدی قهرمانی	دکتر سید مجتبی زبرجد
مهندس فرشید ایزدی	دکتر محمد مهدی علویان مهر
مهندس مهرداد سهرابی	دکتر علی اکبر صفوی
دکتر فرامرز خالقی	دکتر حبیب شریف

اعضای کمیته علمی کنگره

دکتر وحید یزدانیان	دکتر مسعود شفیعی
دکتر رضا مهدی	دکتر محمد جواد دهقانی
دکتر عطاالله سینایی	دکتر محمد رضا صالحی
دکتر هاجر صفاهیه	دکتر سیدستار هاشمی
دکتر منصور حقیقت	دکتر وحید احمدی
دکتر محمدعلی نعمتی	دکتر مرتضی براری
دکتر اصغر زمانی	دکتر علی اکبر صفوی

اعضای کمیته اجرایی

امیر بامه	دکتر محمدرضا صالحی
علیرضا یوسفلی	مریم طاهری
مهندس رحمانیان	امیرعباس شفیعی
مطهره صابری	سمیه آهاری

فهرست

۳	..... سخن آغازین
۵	..... پیشگفتار
۶	..... پیام آیسسکو
۷	..... مراسم افتتاحیه
۱۵	..... نشست اول
۲۵	..... نشست دوم
۳۱	..... نشست سوم
۳۹	..... نشست چهارم
۴۷	..... نشست پنجم
۵۷	..... مراسم اختتامیه

RICEST

سخن آغازین

جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه با هدف توجه به نقش دولت، دانشگاه و صنعت در ایجاد و تحکیم روابط، رفع موانع، ارایه سازوکارهای لازم و تعیین راهبردهای بومی، کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی را در سال‌های مختلف برگزار نموده، اکنون بیست و دومین کنگره بصورت نیمه‌حضور در تهران و شیراز با همکاری پایگاه استنادی علوم جهان اسلام و مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری با سخنرانان ویژه و نشست‌های تخصصی زمینه ساز تبادل نظر صاحب‌نظران گردیده است.

بیست و دومین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی در حالی برگزار می‌شود که با گذشت چهل سال از انقلاب اسلامی و ورود به گام دوم انقلاب، ضرورت توجه به نقش سازنده دانشگاه، صنعت و دولت برای توسعه ملی بیش از پیش دیده می‌شود. شکل‌گیری، بکارگیری و گسترش ظرفیت‌های ملی نیازمند توجه ویژه به نقش اساسی و محوری این همکاری برای توسعه کمی و کیفی بوده، توجه به جایگاه علم و تلاش برای رساندن ایده به ثروت برای آبادانی ایران اسلامی فرصت آفرین می‌باشد.

بیست و دومین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی در آغاز ورود به سال ۱۴۰۰ و سده جدید، بهانه خوبی برای نگاه به راه طی شده و مستمر این کنگره در طول سالیان گذشته می‌باشد تا برای ساختن جامعه آینده در افقی وسیع‌تر به این موضوع پرداخته شده، برنامه‌ریزی برای تاثیرگذاری و حضور موثر اشخاص و نهادها در پیشرفت این سرزمین یادآوری گردد.

بیست و دومین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی فراتر از ظرفیت‌های سرزمینی، قشر عظیمی از نخبگان متعهد و متخصص را به عنوان موتور محرک این اکوسیستم می‌بیند، که می‌توانند موجبات پیشبرد توسعه ملی را فراهم نموده و با شکل‌دهی و تقویت همکاری سازنده دولت، دانشگاه و صنعت مبتنی بر اسناد بالادستی و سیاست‌های ابلاغی نظام، امکان پیاده‌سازی بسیاری از آرزوهای مادی و معنوی مرتبط با پیشرفت ایران را فراهم نمایند.

بیست و دومین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی امیدوارست تا محتوای کنگره که نمره تلاش و پیگیری عزیزان دغدغه‌مند به همکاری صنعت و دانشگاه در طی سال گذشته می‌باشد، مورد توجه مجموعه‌های مسئول در پیشرفت و توسعه ملی قرار گرفته، و اقبال نهادهایی نقش آفرین به حضور در کنگره‌های آینده، ضمن ایجاد فرصت همکاری مضاعف این نهادها با یکدیگر، موجبات همکاری موثرتر دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی شده، راهکارهای توانمندسازی جامعه میسر و تسهیل گردد.

بیست و دومین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی امیدوارست تا مراکز علمی و اجرایی به این نکته توجه نمایند که علاوه بر نقش ویژه این همکاری در توسعه ملی، ارزیابی و پایش مستمر این تعاملات موجب شناخت صحیح توانمندی‌ها و فرصت‌ها، و نیز دیدن سریع مشکلات و چالش‌ها شده، راه را برای مشارکت در طراحی فرآیندی کارآمد و قابل اطمینان هموار می‌سازد.

امیدواریم خداوند تبارک و تعالی تلاش‌های عزیزان این کنگره را بپذیرد، و همچون گذشته راهکارهای ارائه شده توسط صاحب‌نظران موثر واقع شده و با تحقق نظرات موشکافانه و دغدغه‌های مصلحانه مطرح شده در این کنگره رشد روزافزون کشور عزیزمان را شاهد باشیم.

مسعود شفیعی

رئیس جمعیت ایرانی پیش‌د ارتباط صنعت و دانشگاه

و دبیر دائمی کنگره سه‌جانبه

RICEST

پیشگفتار

بیست و دومین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی توسط جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه و مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) و حمایت دانشگاه‌ها و صنایع مختلف کشور در حالی برگزار گردید که مساله آموزش‌های مهارتی و توجه به دوره‌های مهارت افزایی و اشتغال پذیری و نیز برنامه-ریزی برای آموزش مبتنی بر کار آفرینی، فناوری و نوآوری از یک طرف و اثر بخشی بروندادهای پژوهشی دانشگاه‌ها در جامعه و نیز افزایش نقش دانشگاه در صنعت و نیز ضرورت هم‌افزایی و نقش آفرینی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی در رفع چالش‌های ملی در اولویت وزارت عتف و صنعت، معدن و تجارت قرار گرفته و در این راستا برنامه‌ریزی‌های متعددی صورت گرفته است.

بر همین اساس در کمیته سیاستگذاری ۲۲امین کنگره تلاش شد محورهای همایش طوری انتخاب شود که با حضور متخصصین ذیربط پاسخی به مطالبات دانشگاه و صنعت فراهم آورد. مسائلی نظیر باز آفرینی نظام آموزش عالی با تاکید بر کار آفرینی و مهارت محوری، اقتصاد نوآوری، راهبردی اثر بخش در حوزه تعاملات دانشگاه و صنعت، فرصت‌ها و چالشهای ارتباط بازیگران اکوسیستم فناوری و نوآوری کشور، الگوها و تجارب بین المللی ارتباط صنعت و دانشگاه محورهای کلی این کنگره مهم بودند که مورد توجه همه عزیزان قرار گرفت.

حضور سیاستگذاران حوزه آموزش عالی کشور از جمله دبیر محترم شورای عالی انقلاب فرهنگی، معاون پژوهش و فناوری وزارت عتف، معاون محترم آموزشی وزارت عتف، معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت، معدن و تجارت و نیز مدیر کل دفتر ارتباط با صنعت وزارت علوم حاکی از برنامه ریزی صحیح برای پوشش همه محورها به منظور اطلاع از چالش‌های موجود و در نتیجه یافتن راه حل‌های مناسب در هر محور بوده است.

برخود فرض میدانم از تلاش‌های و زحمات اعضای کمیته سیاستگذاری، اعضای کمیته علمی، اعضای کمیته اجرایی و بخصوص دبیر محترم کمیته اجرایی آقای دکتر محمد رضا صالحی و نیز دبیر محترم دائمی کنگره آقای دکتر مسعود شفیعی تشکر و قدردانی نموده و امیدوارم دستاوردهای این کنگره راهگشای برنامه ریزی آتی کشور در ایجاد ارتباط بیش از پیش همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی باشد.

محمدجواد دهقانی

رئیس مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و

رئیس ۲۲مین کنگره سه جانبه

پیام مدیرکل سازمان ایسکو دکتر سالم بن محمد المالک

موضوع "همکاری دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی" در شرایط کنونی موضوعی حائز اهمیت است که امید است که با کمک مقامات مربوطه در کشورهای اسلامی توسعه یابد و مکانیسم‌ها و استراتژی‌های عملیاتی به منظور همکاری صنعت و دانشگاه‌ها تقویت شود.

ایسکو با تکیه بر مأموریت و چشم‌انداز جدید و استراتژی‌های عملیاتی خویش، در جستجوی روش‌ها و ابزارهایی برای افزایش و بهبود کیفیت خدمات آموزشی در کشورهای عضو است. برای درک این غایت، ایسکو تکنولوژی‌های مدرن و هوش مصنوعی را برای بهبود کیفیت خدمات در زمینه‌های فناوری، علمی، فرهنگی و آموزشی به کار برده است. از سویی دیگر، مطالعات بین‌رشته‌ای، آموزش پژوهی (دانش پژوهی آموزش) و آموزش‌های فنی و حرفه‌ای جزء اولویت‌های برنامه‌های فعالیت‌های جدید ایسکو است. ما پژوهشگران سراسر دنیا به ویژه پژوهشگران امت اسلامی را دور هم گرد آورده‌ایم تا در مأموریت ایسکو برای حل مسائل کشورهای اسلامی - با کمک‌گرفتن از اندیشه و آموزه‌های اسلامی - مشارکت کنند.

در راستای موضوع این همایش، ما بر روی همکاری دانشجویان دانشگاه در محیط واقعی کار و محیط صنعت تاکید می‌کنیم که شرایطی ایجاد شود که بین آنچه در موسسات آموزش عالی آموزش داده می‌شود و آنچه که در جامعه نیاز است پیوندی ایجاد شود. در این محیط بهبود همکاری بین جامعه علمی و صنعت باید بر اساس آموزش در عرصه، یادگیری، پژوهش و پروژه‌های عملی باشد. ما امیدواریم که در این همایش، نگاه عمیق‌تری به این مسائل داشته باشیم و پیشنهادهای کاربردی برای رتباط بین این دو بخش ارائه کنیم.

مجدداً از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری جمهوری اسلامی ایران و پژوهشگرانی که با ارسال مقالات ارزشمندشان و ایده‌های خلاقانه و مبتکرانه این کنگره را یاری نمودند کمال تشکر را دارم.

والسلام علیکم ورحمه الله و برکاته



مراستم افتتاحیه



ك

فناوری‌های نو، همکاری‌های تعاملی بین رشته‌ای و بین دانشگاه و صنعت

دکتر سعید رضا عاملی

سخنران افتتاحیه - دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی و استاد گروه ارتباطات دانشگاه تهران

ssameli@ut.ac.ir

این مقاله به تحولات فناوری‌های نو و تحولات صنعتی و راهکارهای همسویی با این تحولات می‌پردازد. در این راستا، موضوعاتی همچون شناخت وضعیت موجود و ماهیت بین‌رشته‌ای پدیده‌های جدید مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این تحقیق، تاریخچه‌ای مختصر از نحوه انتقال از فناوری شیئی و آنالوگ به فناوری مجازی و رقمی در جهان ارائه شده و تاثیر ظهور فناوریهای دیجیتال و الگوریتم‌ها در تمام عرصه‌های تولید (از جمله خریدها، نظام بانکداری، صنعت فیزیکی سایبری) تحلیل شده است. در ادامه، بودجه تخصیص داده شده به تحقیق و توسعه در کشورهای پیشرفته (به ویژه چین، آمریکا، ژاپن، آلمان و کره جنوبی) و شرکتهای پیشرو (از جمله آمازون، آلفابت، فولکس واگن، سامسونگ، میکروسافت) ارائه و با کشور ایران مقایسه شده است. در این راستا، نشان داده میشود که نوآوری‌ها چگونه برای ادامه حیات جوامع، افزایش سودآوری و رشد تاثیرگذاری جهانی، تعیین بخش بوده و هستند.

این تحقیق همچنین به مولفه‌های ضروری پیشرفت و توسعه پایدار می‌پردازد و در این میان، بر توجه به رشد و تعالی انسان در توسعه پایدار به عنوان یک ضرورت برای جلوگیری از خودبیبگانگی انسان تاکید میشود. در بحث حوزه‌های بین رشته‌ای، این مقاله نشان میدهد که کشور ایران نه تنها در بحث روش و بلکه در بحث دانشهای جدید نیز بین رشته‌ای شده است، اما فاقد سازوکارهای لازم می‌باشد که اهتمام به آن وظیفه ستاد نقشه جامع علمی کشور با همکاری دانشگاه‌های اثر گذار کشور می‌باشد. نیازمند تشویق مدل‌های همکاری بین گروهی، بین دانشکده‌ای، بین دانشگاهی و میان دانشگاه و صنعت هستیم. علاوه بر این، در این تحقیق، دلایل لزوم تقویت کارگروهی و جمعی و تشکیل گروههای بزرگ علمی برای حل مسائل اساسی ملی مورد تبیین و تحلیل قرار می‌گیرد و نحوه اجرای متغیرهای موثر بر تعامل بهینه علم و صنعت از جمله سیاستهای تشویقی مناسب برای اساتید، دانشجویان و صنایع (از جمله معافیت‌های مالیاتی)، تخصیص بودجه بیشتر به دانشگاه‌های دارای دستاوردهای صنعتی، تهیه و ارائه گزارش سالیانه با مسئولیت ملی و اجتماعی دانشگاه‌ها و تقویت شعار هر دانش‌آموز یک مهارت، برجسته شده است.

کلیدواژه‌ها: تحولات حوزه صنعت و علم، رشد و تعالی انسان، فناوری رقمی، توسعه پایدار، تعامل بهینه علم و صنعت.

بررسی و مقایسه سهم تحقیق و توسعه صنایع از تولید علم دنیا- ایران

دکتر محمد جواد دهقانی

رئیس مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

dehghani@sutech.ac.ir

در فرآیند تغییر نسل مراکز آموزش عالی تا سال ۱۹۴۵، آموزش مهم‌ترین وظیفه دانشگاه‌ها را تشکیل می‌داد، اما از این سال به بعد پژوهش به آن اضافه شد. با آغاز دهه نود میلادی، اثرگذاری اقتصادی و اجتماعی جلوه دیگری در دانشگاه‌ها پیدا کرد به گونه‌ای که دانشگاه‌ها سعی کردند آنچه که تولید می‌کنند در جامعه و اقتصاد کاربرد بیشتری داشته باشد. اما به طور کلی سنجش میزان تحقق سیاست‌های کلان در بخش علم شامل چهارگانه مرجعیت علمی و فناوری، میزان اثرگذاری اقتصادی، دیپلماسی علمی و فناوری و تولید علم و فناوری می‌باشد. این چهار معیار مستقل از یکدیگر نبوده و توسعه هر کدام بر دیگری اثرگذار است. انگیزه‌های متقابل دانشگاه و صنعت برای همکاری پژوهشی برای دانشگاه شامل دریافت تسهیلات و امکانات، درک دانشجویان از فرصت‌های پیشبرد علاقه‌مندی پژوهشی، ایجاد موقعیت‌های شغلی برای فارغ‌التحصیلان، کاربردی کردن پژوهش، به دست آوردن تجربه صنعتی و قرارگرفتن در معرض مشکلات عملی و در نتیجه ارتقای پژوهش‌های آتی و در بخش صنعت، شامل دسترسی به شاغلان پژوهشی کلیدی، دسترسی به فعالیت‌های پژوهشی مکمل و نتایج مرتبط و سودآوری تجاری بیشتر با استفاده از دانش جدید می‌باشد. بر این اساس و به عنوان نتیجه‌گیری، در سیاست‌های کلان علم و فناوری ابلاغی توسط مقام معظم رهبری، تولید علم در جهت تولید ثروت و قدرت با حفظ ارزش‌های اسلامی مورد تاکید قرار داده شده است. در مسیر توسعه، کشور ناگزیر باید ارتباط صنعت و دانشگاه را به عنوان یکی از ارکان اصلی مورد توجه قرار دهد. تولید علمی صنعتی که در بخش‌های تحقیق و توسعه صورت می‌گیرد، به تولید علمی اطلاق می‌شود که در تولید آن حداقل یک پژوهشگر از بخش صنعت مشارکت داشته باشد. در طول زمان، دانشگاه‌های کشور ظرفیت‌های پژوهشی خود را به سرعت توسعه داده‌اند، اما هم‌زمان از این ظرفیت عظیم در راستای ارتقای سطح علمی مراکز تحقیق و توسعه صنایع بهره‌برداری نشده است. ارتقای ارتباط صنعت و دانشگاه، راهبردی مناسب در جهت افزایش توان پژوهشی صنعت کشور است و مراکز تحقیق و توسعه، زبان مشترک صنعت و دانشگاه هستند. پیشتازی دانشگاه‌های کشور در عرصه تولید علم بین‌الملل فرصتی مغتنم برای صنایع کشور است. صنایع می‌توانند از این فرصت برای سازماندهی مراکز تحقیق و توسعه کمال استفاده را ببرند. برنامه‌ریزی و تهیه یک نقشه راه برای رشد و ارتقای عملکرد تحقیق و توسعه صنایع بین‌وزارتی صمت و علوم و دانشگاه‌ها باید صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: سهم تحقیق و توسعه، دانشگاه و صنعت، تولید علم، تولید علمی صنعتی، اثرگذاری اقتصادی، دیپلماسی علمی و فناوری، مراکز تحقیق و توسعه.

همکاری صنعت و دانشگاه؛ مدل‌های ارتباطی

مسعود شفیعی

رئیس جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه و دبیر دائمی کنگره سه‌جانبه

mshafiee@aut.ac.ir

بسم الله الرحمن الرحيم. باسلام و خیر مقدم خدمت همه بزرگواران و سپاس از خداوند متعال که در طول این سالها توفیق استمرار این تلاش را ارزانی داشته است.

بیست و دومین کنگره سراسری همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی که به همت عزیزان پایگاه استنادی علوم جهان اسلام و بزرگواران مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری، بصورت مجازی و نیمه حضوری، در وزارت عتف و شیراز امکان برگزاری پیدا کرد، نشانی است بر سختکوشی، خستگی‌ناپذیری، دلسوزی و دغدغه‌مندی این عزیزان. همانگونه که از نام کنگره مشخص است، نگاه ما به موضوع فراتر از ارتباط صنعت و دانشگاه بوده و معتقدیم مساله بایستی در قالب همکاری و تعامل بین هر سه نهاد دولت، دانشگاه و صنعت طرح شده، و نهادهای ذی ربط در یک طرح جامع در حل مساله حضور یابند، البته بنده هنوز امیدوارم که این مجموعه‌ها و نهادها که اتفاقا جایگاه حکمرانی و ماموریت‌های موثر دارند، از این کنگره استقبال نموده و آن را زمینه‌ای برای گسترش همکاری‌ها با هدف توسعه ملی ببینند تا تحقیقات و نظرات مطرح شده امکان تحقق یافته و تجارب موجود به اشتراک گذاشته شود، امروز تجارب انباشته در نهادهای مختلف نیاز به هم‌افزایی و یکپارچگی دارند، تا همکاری نقش آفرینان فعال در این حوزه را میسر و تسهیل نمایند، و این مهم بجای دوری گزیدن، بلندنظری و بلند همتی نهادهای درگیر در این فرآیند را می‌طلبد. امروز به لطف فرهنگ‌سازی این کنگره، مدل ماریچ سه گانه در سطح ملی بصورت فراگیر مورد توجه واقع شده، و علیرغم توسعه مباحث و ارائه مدل‌های مختلف، هنوز هم الگوی سه گانه ای که در نام این کنگره وجود دارد زیربنا و راه حل مساله می‌باشد، و افزودن الفاظی نظیر ارتباط با جامعه و بازار، تاثیری در ارائه راه حل ندارد، زیرا دانشگاه و صنعت به عنوان زیرساخت علم و فناوری در کنار سیاستگذاری دولت با ایجاد فرصتهای کاربردی و توسعه ای، می‌توانند برای جامعه و بازار ایجاد ارزش افزوده نمایند. امروز نهادها می‌توانند به تقویت این همکاری کمک نموده و در اتصال دانشگاه به صنعت از طریق ایجاد آمادگی برای فناوری و ایجاد پذیرش برای بازار موثر واقع شوند، خصوصا با عنایت به تجربه عملی هشت سال دفاع مقدس، می‌توان در شرایطی که کرونا، رکود و تحریم، شرایط جامعه را دچار اختلال نموده، با توجه و تمرکز بر این همکاری راهی برای توانمندسازی جامعه ایجاد نمود. بنده به نوبه خودم از همه عزیزان که با طرح مباحث علمی جهت ارائه تئوری برای تبدیل ایده به ثروت و یا اشتراک گذاری تجارب عملی، پیگیر ارائه راهکار جهت همکاری واقعی این سه حوزه می‌باشند، تشکر می‌نمایم و قدردان عزیزان سخنران و مدعوین گرامی، بویژه دوستان بزرگوار شیراز که قبول زحمت نمودند و مشعل کنگره بیست و دوم را در دست گرفته اند هستم.

کلیدواژه‌ها: همکاری صنعت و دانشگاه، مدل‌های ارتباطی، علم و فناوری

بنیادها و برنامه‌های مستحکم کننده ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه

دکتر غلامحسین رحیمی شهرباف

معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم تحقیقات و فناوری

rahimi_gh@modares.ac.ir

این مقاله به معرفی بنیادها و برنامه‌های ارتباط‌دهنده دانشگاه‌ها با صنعت و جامعه در ایران می‌پردازد. در این راستا، عملکرد موفق مراکز کارآفرینی با هدف آماده‌سازی دانشجویان برای ورود به بازار کار، مراکز رشد با هدف آماده‌سازی بستر برای هسته‌های دانشگاهی برای تشکیل شرکت‌های خصوصی و پارک‌های علم و فناوری با هدف ایجاد بستر تشکیل شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری در طی سال‌های اخیر به تصویر کشیده شده است. این مقاله همچنین به معرفی برنامه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به منظور پیشرفت همکاری صنعت و دانشگاه می‌پردازد. در این راستا راهکارهایی از جمله تأیید، تصویب، تشویق و ترغیب فرصت مطالعاتی اساتید، پایان نامه‌ها و رساله‌های تقاضا محور و مطابق با استانداردهای بین‌المللی، کارورزی و مهارت آموزی و بهره‌گیری تجربیات مهندسان، کارشناسان و مدیران فنی برجسته صنعت، رویدادهای هماهنگ کننده صنعت و دانشگاه از جمله رویداد هفته پژوهش، ارتقا و توجه هرچه بیشتر به علوم پایه، نشست‌های منظم با حضور مقامات وزارت علوم و مدیران صنایع، فعالیت «شورای تحول در ارتباط دانشگاه با جامعه و صنعت» و سرمایه‌گذاری در جهت عملیاتی‌سازی نظریه‌ها و ترکیب دانش و صنعت، هریک به صورت کامل تشریح شده و توضیح داده شده‌اند. بررسی عملکرد این هشت شاخص در طی سال‌های اخیر نشان می‌دهد بحث ارتباط صنعت و دانشگاه از مهمترین برنامه‌های وزارت علوم است که نیازمند کمک نهادهای مردمی می‌باشد. در این راستا تجربه‌های موفق بنیادهای علمی-صنعتی و شرکت‌های دانش‌بنیان (عمدتاً مستقر در پارک‌های علم و فناوری) توصیف شده و بر اهمیت این‌گونه بنیادها به منظور رشد اقتصاد مقاومتی و رفع نیازهای آتی و حتی آنی جامعه (به عنوان مثال تولید ونتیلاتور، تب سنج، مواد ضد عفونی و دستکش و ماسک در شرایط کرونا) تأکید می‌شود.

کلیدواژه‌ها: مراکز کارآفرینی، پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد، شورای تحول در ارتباط دانشگاه با جامعه و صنعت، اقتصاد مقاومتی.

ارتباط صنعت و دانشگاه: درس‌های آموخته و تجربه‌های اندوخته

مهندس محمدمهدی فنایی

بنیانگذار گروه صنعتی الکترو کویر

در چند دهه گذشته چالش «ارتباط صنعت و دانشگاه» مهم‌ترین مسئله جاری کشور بوده است. «استاندارد و نگرش استاندارد» نوعی تفکر کاربردی است که از جمع‌بندی تجارب جهانی و دانش همگانی سامان گرفته است. یکی از مهم‌ترین واژگان همه استانداردهای تدوین شده در سطوح بین‌المللی، ملی و سازمانی کلمه «علت ریشه‌ای» است. ضمانت پویایی و پایایی صنعت، رعایت همه‌جانبه استانداردهای ضروری است. فرهنگ صنعتی با پذیرش و کاربست استاندارد در ابعاد گوناگون تولید و خدمت، بالنده می‌شود و اثرگذاری خود را به زیبایی ابراز می‌کند. دست اندرکاران حوزه تدبیر و اجرا در مسئله ارتباط دانشگاه و صنعت، بایستی اهمیتی بیش از پیش به رعایت «اخلاق حرفه‌ای و مهندسی» است. جان مایه این سخن، تعهد به صداقت و باورداشتن اثرگذاری است. شناختن و به‌کاربردن منشورهای اخلاق مهندسی در سطح جهان نه تنها نگاه را ژرف‌آگین می‌کند بلکه حوزه تعهد عمل را نیز گسترش می‌دهد. اخلاق ضرورت پایه برای توسعه علمی پایدار است. بازپرورش موضوع تحصیلات و آموزش در پهنه دانشگاه، یک چالش بسیار مهم است. تحصیلات دانشگاهی نظری است و رویکردی مهارتی یا حرفه‌ای شدن ندارد. هدف صنعت در منابع انسانی، پرورش صنعتگر ماهر به قصد انجام کار است. پل ارتباطی دانشگاه و صنعت با هدف کاربست درس‌های آموخته و تجربه‌های اندوخته قابل اعتماد است.

کلیدواژه‌ها: ارتباط صنعت و دانشگاه، استاندارد، اخلاق حرفه‌ای، تجربه‌های اندوخته، آموزش دانشگاهی.

طرح توانمندسازی تولید و توسعه اشتغال پایدار (تاپ) برای سال ۱۳۹۸

دکتر برات قبادیان

معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت معدن و تجارت

ghobadib@modares.ac.ir

هدف اصلی طرح تاپ توسعه دانش‌بنیان بنگاه‌ها، ارتقای سطح مهارت دانشجویان تحصیلات تکمیلی و مضمولان خدمت سربازی، ظرفیت‌سازی اشتغال از طریق خلق ارزش افزوده جدید، تامین اشتغال زایشی و پایدار و حل مشکلات علمی و دانش پایه واحدهای صنعتی، معدنی و تجاری به روش علمی از طریق انجام طرح‌های تحقیقاتی توسط استادان دانشگاه و انجام پایان نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی می‌باشد. روند تحولات دانشگاه و صنعت و شاخص‌های رقابت‌پذیری جهانی، وضعیت ایران را نیز در این شاخص‌ها در سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ تحت تأثیر قرار داده است. در این پژوهش، به دینفغان طرح تاپ و همچنین اکوسیستم آن در قالب ماریپیچ سه‌گانه ارتباط دولت، صنعت و دانشگاه پرداخته شده است و نتایجی که از این طرح حاصل شده است، شامل ایجاد تحرک در طرف تقاضای فناوری، ارتقای سطح مهارت دانشجویان و سربازان تحصیل کرده و آمادگی آنها برای حضور در محیط کار متناسب، گسترش فعالیت‌های تحقیق و توسعه در بنگاه‌های اقتصادی و فراهم‌آوری زمینه‌های رسوخ دانش و فناوری‌های جدید در بنگاه‌های اقتصادی می‌باشد. در نتیجه، باید گفت به‌سازی و جهت‌دهی به بنگاه‌های تولیدی در مسیر پیشرفت اقتصادی کشور و خلق ارزش افزوده جدید از طریق توسعه تولید کالا با استفاده از فناوری‌های روز و نیز بومی سازی فناوری از نتایج خدمات و عملکرد دانش‌بنیان می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: صنعت، تولید، اشتغال، دانشگاه، دولت، طرح تاپ.

RICEST



نخست اول



RI

آموزش مهارت‌افزایی در دانشگاه‌های نسل سوم

دکتر خاکی صدیق

معاون آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

sedigh@kntu.ac.ir

در بررسی دانشگاه‌های نسل اول، دوم، سوم و چهارم یک مدل حلزونی وجود دارد؛ بدین معنا که تقابلی بین آموزش و پژوهش، نوآوری و کارآفرینی وجود ندارد و اینها از نسلی به نسل دیگر نه تنها تضعیف نمی‌شوند، بلکه تقویت نیز می‌شوند؛ به این صورت که در آنها قابلیت‌های رویش و زایش دانش را داریم. شاخص‌های دانشگاه‌های نسل سوم با تاکید بر آموزش از قرار زیر هستند: آموزش کاربردی دانش یا بهره‌برداری از دانش، کارآفرینی، رقابت بین‌المللی و بین‌المللی بودن، شبکه‌ای عمل کردن و ورود به شبکه‌های علمی، آموزش و پژوهش فرارشته‌ای و بین‌رشته‌ای، پذیرش چندفرهنگی و اتونومی دانشگاهی. در حوزه آموزش، مهارت‌محوری ملاک است و تغییر برنامه‌های درسی در دستور کار قرار خواهد گرفت. مهارت‌آموزی و مهارت‌محوری در آموزش، مهارت‌افزایی و ارتقاء توان اشتغال‌پذیری، نوآوری و کارآفرینی در آموزش عالی بر پایه دانش نوین موارد دیگری است که در دانشگاه‌های مهارت‌محور بر اساس آنها حرکت صورت می‌گیرد. تاکنون در این زمینه طرح‌های مختلفی همچون طرح "امکان"، طرح "توانا" و طرح "کمک" برای کارآموزی، مهارت‌افزایی، کاریابی و غیره توسط دانشگاه‌های مختلف انجام شده است. در پایان باید گفت هنوز در آغاز این راه هستیم و به جز ادامه این مسیر هم راه دیگری نداریم.

کلیدواژه‌ها: دانشگاه نسل سوم، کارآفرینی، رقابت بین‌المللی، شبکه‌های علمی، آموزش فرارشته‌ای، آموزش بین‌رشته‌ای، پذیرش چندفرهنگی، اتونومی دانشگاهی، مهارت‌آموزی، مهارت‌محوری، مهارت‌افزایی، اشتغال‌پذیری، نوآوری.

چگونه می‌توان دانشگاه نسل سوم شد

دکتر سید احمد معتمدی

رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر

aut.ac.ir@motamedi

در گذار از دانشگاه نسل اول به دوم و سوم، به ترتیب شاخص‌های پژوهش و کارآفرینی بر شاخص آموزش افزوده می‌شوند. در ادامه، دانشگاه کارآفرین با ویژگی‌هایی چون توانایی نوآوری، تشخیص و ایجاد فرصت‌ها، کار تیمی، پذیرش خطر، پاسخ به چالش‌ها، و ایجاد تغییر ذاتی در مشخصه‌های سازمانی ظهور می‌یابد. که در نتیجه آن، دانشگاه‌ها در تجاری‌سازی تحقیقات اثرگذار شده و با ظهور شرکت‌های دانش‌بنیان، توان بالقوه دانشگاه‌ها در توسعه اقتصادی بالفعل می‌شود. در نیل به اهداف دانشگاه‌ها، افق ۱۴۰۴، قرار گرفتن دانشگاه امیرکبیر در زمره ۱۰۰ دانشگاه برتر دنیا و قرار گرفتن در بین دانشگاه‌های نسل سوم در برنامه ششم از برنامه‌های پیش رو است. در پایان، اصلاحات ساختاری (اصلاح قوانین، آیین‌نامه‌ها، تشکیلات و نهادهای جدید) و اقدامات اجرایی همچون افزایش قراردادهای صنعتی، ایجاد مراکز نوآوری و فناوری و مهارت‌افزایی پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها: دانشگاه کارآفرین، تجاری‌سازی، شرکت‌های دانش‌بنیان، توسعه اقتصادی، افق ۱۴۰۴، دانشگاه‌ها، اصلاحات ساختاری، افزایش قراردادهای صنعتی، ایجاد مراکز نوآوری و فناوری، مهارت‌افزایی.

مکانیسم‌های ارتقا ارتباط مؤسسات آموزشی و صنعت

عباس صدری

رئیس دفتر منطقه‌ای ایسکو در تهران

ab_sadri@yahoo.com

بنا بر مطالعات صورت گرفته در این پژوهش، برای داشتن نگرش درست در خصوص ارتباط صنعت، دانشگاه و دولت بایستی صنعت و آموزش را به صورت ارتباط در هم تنیده دید. بحث مهمی که در مرکز قرار می‌گیرد بحث اعتمادسازی است. و نکته دیگر در این تحقیق، کار در عرصه (کارمیدانی) می‌باشد. هرکدام از قسمت‌ها اگر بر این مینا نباشد کار به درستی پیش نمی‌رود. بنابراین و در نتیجه اعتمادسازی در چهارحوزه تعریف می‌شود که شامل بازدید میدانی (در عرصه)، پروژه میدانی (در عرصه)، تحقیقات میدانی (در عرصه)، و آموزش میدانی (در عرصه) می‌باشد. بازدید میدانی (در عرصه) شامل همبستگی نظریه و عمل، انتخاب صنعت مربوطه و محل کار آن، و بسط ایده می‌باشد. تحقیقات میدانی (در عرصه) شامل کارآموزی، آموزش مبتنی بر صنعت، و تبادل کارکنان می‌باشد. تحقیقات میدانی (در عرصه) شامل مشاوره، مسائل مشکل‌ساز در صنعت و جامعه (R&D)، و جمع‌آوری اطلاعات (نیازسنجی) می‌باشد. آموزش میدانی (در عرصه) نیز شامل پروژه مشترک انتشار (حق ثبت اختراع)، پروژه انتقال فناوری (رقابت‌پذیری صنعت)، و پروژه مبتنی بر مسئله (نوآوری) می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: اعتمادسازی، بازدید میدانی (در عرصه)، پروژه میدانی (در عرصه)، تحقیقات میدانی (در عرصه)، آموزش میدانی (در عرصه)

الزامات راهبردی توسعه فناوریانه دانشگاه‌های صنعتی در ایران

دکتر محمد مهدی علویان‌مهر

رئیس دانشگاه صنعتی شیراز

alavianmehr@sutech.ac.ir

تکنولوژی ریشه یونانی دارد و به معنای آمیزه هنر و مهارت با دانش است. جایگزین فارسی تکنولوژی، واژه فناوری است. دانشگاه در دیدگاه‌های مختلف کارکردهای متعددی دارد: تربیت سرمایه‌های انسانی و آموزش، پژوهش و تولید دانش، کارآفرینی و ارائه خدمات فناوریانه به جامعه (ایجاد استارت‌آپ‌ها، مراکز رشد و شرکت‌های دانش‌بنیان)، مدیریت دانش و پژوهش، تمدن‌سازی و تاثیرگذاری فرهنگی، عبور از فردیت به حیات جمعی، معرفی و انتشار فناوری‌های نوظهور و ایجاد مراکز تحقیق و توسعه. ویژگی دانشگاه‌های نسل اول تا چهارم از قرار زیر است: دانشگاه‌های نسل اول: آموزش‌محور با هدف اصلی تربیت نیروی انسانی، دانشگاه‌های نسل دوم: تمرکز بر دو مقوله تحقیق و آموزش به شکل توأمان و تخصص‌گرایی دانشگاه‌ها برای پاسخگویی به نیازهای خاص جامعه از جمله ایجاد دانشگاه‌های صنعتی و پزشکی، دانشگاه‌های نسل سوم: تمرکز بر آموزش، تحقیقات، نوآوری و کارآفرینی، ایجاد شتاب‌دهنده‌ها، استارت‌آپ‌ها، مراکز رشد شرکت‌های دانش‌بنیان و همکاری با پارک‌های علم و فناوری و دانشگاه‌های نسل چهارم به‌عنوان دانشگاه‌های اجتماعی: پژوهش کارآفرین در آن‌ها انجام می‌شود، از دفاتر انتقال فناوری بهره‌مندند، شرکت‌های جدید به صورت زایشی در آن به‌وجود می‌آید، شبکه‌های نوآوری در آن فعال هستند، محققان تصمیم به تجاری‌سازی فناوری تولیدشده در موسسه خود می‌گیرند. در این پژوهش، همچنین توانمندی‌های فناوریانه در مدل‌های جهانی و عوامل موثر بر تبدیل دانش به فناوری مورد بررسی قرار می‌گیرند. رقابتی نبودن محیط دانشگاه، نگرش منفی به تفکر بنگاهی در دانشگاه، ناکارآمدی قوانین و مقررات، ضعف نظام آموزشی دانشگاه، بی‌اعتمادی متقابل دانشگاه و صنعت، محدودیت منابع مالی، نداشتن نیروی انسانی ماهر، نداشتن سند راهبرد پژوهشی مناسب، عدم تدوین سیاست‌های مناسب انگیزشی برای اعضاء هیات علمی را می‌توان از موانع تجاری‌سازی دانش و فناوری در کارآفرینی دانشگاهی برشمرد. در ادامه، پس از ارائه اندیشه‌های راهبردی رهبر معظم انقلاب اسلامی در مورد ویژگی‌های منابع انسانی، عوامل بسترساز و زمینه‌ای، روش‌ها، عوامل فرآیندی و اجرایی و عوامل ساختاری و پشتیبانی، به بررسی عوامل موثر از ابعاد مختلف زیرساخت، ظرفیت‌ها و تأثیرات محیط، سرمایه انسانی، مالی و سرمایه‌گذاری، تحقیقاتی و فناوریانه، سیاستی و مدیریتی، عملیاتی، تعامل بین‌بخشی و بیرونی و آگاهی موثر پرداخته می‌شود. در انتها، پیشنهادات زیر مطرح شد: بازبینی مأموریت دانشگاه‌های صنعتی و توجه به وجه تمایز آنان با دیگر دانشگاه‌ها، یکپارچه‌سازی در روابط عمودی و افقی بین راهبردهای کلان و راهبردهای بخشی، بازبینی برندسازی دانشگاه‌ها با نگاه دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم، توجه جدی به نقش بازاریابی به‌ویژه برای محصولات و خدمات دانش‌بنیان دانشگاه،

تشکیل کنسرسیوم با دیگر دانشگاه‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان و سایر شرکای بالقوه، تعریف مدل‌هایی برای مشارکت، درون‌سپاری یا برون‌سپاری بخش‌هایی از پروژه‌ها، بازارشناسی، توسعه بازار و خلق بازار برای فناوری‌های تولید شده یا انتقال یافته.

کلیدواژه‌ها: فناوری، کارکردهای دانشگاه، دانشگاه‌های نسل اول، دانشگاه‌های نسل دوم، دانشگاه‌های نسل سوم، دانشگاه‌های نسل چهارم، آموزش‌محور، تخصص‌گرایی، نوآوری، کارآفرینی، شتاب‌دهنده‌ها، استارت‌آپ‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان، پارک‌های علم و فناوری، دانشگاه‌های اجتماعی، مدل‌های جهانی، تجاری‌سازی، دانشگاه‌های صنعتی، راهبردهای کلان، راهبردهای بخشی، بازاریابی، برندسازی، کنسرسیوم، بازارشناسی.

RICEST

تمدن صنعتی آینده، تصاویر و طرح‌های کلان صنعت آینده کشورهای پیشتاز دلالت‌ها، یافته‌ها، درس‌ها و آموزه‌ها برای دولت، دانشگاه و صنعت

دکتر محمدرضا کریمی قهرودی

دانشگاه صنعتی مالک اشتر

favad10@gmail.com

نیل به تمدن برتر صنعتی و چشم‌انداز آینده صنعت پیشرفته دغدغه جدی بسیاری از کشورهای پیشتاز جهان است. مقاله حاضر یک مطالعه با رویکرد کیفی است که با روش توصیفی-تحلیلی، چشم‌اندازها، تصاویر و طرح‌های کلان صنعت آینده کشورهای پیشتاز را مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهد. در ابتدا مهمترین تحولات محیطی موثر بر زیست بوم آینده صنعت نظیر رشد نمایی فناوری، تحولات دیجیتالی، انقلاب چهارم صنعتی و گذار به جوامع سایبری-فیزیکی بررسی شده است. در ادامه تصاویر و طرح‌های کلان صنعت آینده کشورهای پیشتاز شامل اتحادیه اروپا بویژه کشور آلمان (انقلاب چهارم صنعتی و صنعت نسل چهارم)، چین (ساخت چین ۲۰۲۵ و ابرقدرت برتر تولید در ۲۰۴۹)، آمریکا (اینترنت اشیا صنعتی، ساخت پیشرفته و هوشمند ۲۰۳۰) و ژاپن (جامعه پنجم و صنایع متصل)، مالزی (صنعت پیشتاز)، هند (ساخت در هند) به اجمال معرفی و چگونگی تحقق آنها بررسی می‌شوند. سپس پیامدهای تمدن صنعتی آینده بر جامعه، فرهنگ و امنیت نظیر اختلال در نظامات اجتماعی، کسب و کارها و مشاغل، رشد نابرابری در جوامع، پیامدها بر اخلاق و هویت و تاثیرات بر امنیت کشور بررسی شده است. سرانجام دلالت‌ها، یافته‌ها، درس‌ها و آموزه‌های کلیدی برای دولت، دانشگاه و صنعت در کشورمان مورد بحث قرار گرفته است. لازم است کشور عزیزمان با فهم عمیق این تحولات جهانی مواجهه هوشمندانه‌ای با این تحولات داشته چرا که سرنوشت کشورهایی که در این زمینه عقب بیافتند ذلت و استعمارزدگی است.

کلیدواژه‌ها: تمدن صنعتی آینده، صنعت آینده، طرح‌های کلان، کشورهای پیشتاز.

دانشگاه پیام نور و افق آموزش ترکیبی در آینده

دکتر محمدرضا زمانی

رئیس دانشگاه پیام نور

zamani@nigeb.ac.ir

آموزش از راه دور در جهان برای نخستین بار در کشور شوروی سابق (۱۸۵۰ میلادی) و در ایران (۱۳۵۰ شمسی) انجام شده است. این آغاز به تأسیس دانشگاه پیام نور (آموزش از راه دور) با مصوبه شورای عالی انقلاب فرهنگی در جلسات ۹۴ مورخ ۲۷/۸/۱۳۶۵ و ۹۷ مورخ ۲۵/۹/۱۳۶۵ انجامید. دانشگاه پیام نور در دهه‌های بعد، گسترش کمی یافت و در دهه ۹۰ ساماندهی بهتری پیدا کرد. شعار این دانشگاه، "آموزش برای همه، همه جا و همه وقت" است. در ادامه، به برنامه راهبردی دانشگاه پیام نور در توسعه آموزش الکترونیکی از ابعاد آموزش، فناوری و سازمانی پرداخته شده است. توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز، توسعه ابزارهای آموزشی مدرن و مبتنی بر فناوری‌های نوین، ایجاد ساختارهای سازمانی متناسب و نیروی انسانی آموزش‌دیده، تولید محتوای الکترونیکی به‌روز، پویا و متناسب با نیاز، تامین منابع مالی، شخصی‌سازی آموزش را می‌توان از فاکتورهای مهم در چشم‌انداز توسعه آموزش الکترونیکی برشمرد.

کلیدواژه‌ها: آموزش از راه دور، دانشگاه پیام‌نور، آموزش ترکیبی، آموزش الکترونیکی.

باز آفرینی مدل ارتباط صنعت و دانشگاه با تاکید بر تولید

مهندس مصطفی معینی

مدیرعامل شرکت خدمات مهندسی خط و ابنیه فنی راه آهن (تراورس)

در این مقاله، به چالش‌های ارتباط صنعت و دانشگاه در شرایط حال حاضر کشور پرداخته می‌شود. از جمله مواردی که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است می‌توان به عامل پیونددهنده صنعت و دانشگاه، به کارگیری دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها، جریان نقدینگی و تامین بودجه پژوهش، ایجاد ظرفیت در صنعت متناسب با تعداد دانشجویان دکتری و ماریج سه‌گانه پیوند صنعت با دانشگاه و دولت اشاره کرد. در تحلیل اولویت و اهمیت چالش‌های ارتباط صنعت و دانشگاه، به چهار الگوی چپستی و چگونگی مسیر رسیدن علم به ثروت پرداخته می‌شود. در این مقاله، به‌منظور فهم مدل بومی برای اقتصاد، سه مدل منبع‌بنیان، کارابنیان و دانش‌بنیان و همچنین شاخص‌های تعیین‌کننده موفقیت هر یک از آن‌ها شامل میزان فعالیت هر بخش متناسب با حضور در اقتصاد و صنعت و میزان تغییرات هر بخش در زمان برای تعیین روندهای توسعه، به تفکیک تشریح و توصیف می‌شوند و لزوم توجه به اقتصاد برای تعیین روابط سیستمی مورد تاکید قرار می‌گیرد. در ادامه نقش تحریم، تاب‌آوری، تلاش مولد و خلاقانه، کسب درآمد توسعه‌گر و ایجاد روابط پایدار در تعیین مدل بومی برای اقتصاد مورد بررسی قرار گرفته است. در بحث تدوین سیاست‌های اقتصادی توسعه‌گرا، به بررسی چهار راهکار ممکن برای شرایط فعلی جامعه پرداخته می‌شود و نقش اقتصاد مردمی و اکوسیستم مبتنی بر مردم، به عنوان عامل تعیین‌کننده در اجرای سیاست‌های اقتصادی و موفقیت اقتصاد مقاومتی تشریح می‌شود.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد مقاومتی، اقتصاد مردمی، مدل بومی اقتصاد، تاکید بر تولید، مسیر رسیدن علم به ثروت.

RICEST



نخست دوم



R

بررسی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری جسورانه دانشگاهی (Venture Fund) اتحادیه اروپا، آمریکا و ایران، مطالعه موردی: عملکرد گذشته و رویکرد آتی صندوق جسورانه شریف

دکتر سیدمهدی سادات رسول

مدیرعامل صندوق پژوهش و فناوری غیردولتی توسعه صادرات شریف

msadatr@soul@khu.ac.ir

عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری جسورانه دانشگاهی همواره در مقایسه با عملکرد گذشته و رویکرد آتی صندوق جسورانه شریف مورد توجه بوده است و نشان‌دهنده وضعیت موجود اقتصاد کشور است. در این مقاله سعی شده است با نگاهی اجمالی به اقتصاد خلاق و نوآورانه و تحول اقتصاد کشور در خلال ده سال آتی و همچنین سهم اقتصاد دانش بنیان از اقتصاد ایران ۱۴۰۴، میزان درآمد شرکت‌های دانش‌بنیان بررسی شود. یافته‌ها و نتایج این مطالعه تطبیقی نشان می‌دهد که میزان بازدهی بازارهای موازی مبحثی بسیار مهم محسوب می‌شود و در یک روند ۸ ساله غیر از یک مورد صنعت، VC توانسته است این مورد را به ارمغان بیاورد و همچنین میزان بازدهی بازارهای موازی در کشور ایران در خلال ده ساله منتهی به ۱۳۹۹ به همراه نتایج آن در این تحقیق آورده شده است. علاوه بر این، عمده سرمایه‌گذاری صندوق‌های دانشگاهی در پروژه‌هایی است که توسط دانشگاه مادر توسعه داده شده است که البته دانشگاه مادر می‌تواند با یک نهاد تحقیقاتی دیگر این کار را صورت داده باشد. بررسی راهکارها در سطح کلان اقتصاد و بررسی راهکارها در سطح اقتصاد زیست‌بوم محلی ناحیه نوآوری شریف از دیگر مواردی است که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است.

کلیدواژه‌ها: صندوق‌های سرمایه‌گذاری، دانشگاه، اقتصاد، اقتصاد دانش بنیان.

جایگاه مراکز نوآوری در توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه

دکتر رضا باقری

استاد دانشگاه صنعتی شریف و رئیس هیات مدیره شرکت پارسا پلیمرشریف

rezabagh@sharif.edu

از فواید همکاری دانشگاه و صنعت برای دانشگاه، می‌توان به درآمدزایی، کسب مهارت، ایجاد انگیزه و زمینه‌سازی اشتغال دانشجویان و حل مشکلات جامعه اشاره کرد. متقابلاً کسب دانش روز، افزایش درآمد و تامین نیروی انسانی مجرب از جمله مزایایی این همکاری برای صنعت خواهد بود. هم‌زمانی دانشگاه و صنعت، یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است و مراکز نوآوری می‌توانند نقش موثری در این هم‌زمانی داشته باشند. مرور تجارب جهانی نمایانگر طیف وسیعی از انواع مراکز نوآوری می‌باشد. این مراکز در کشورهای صنعتی بعضاً دولتی یا خصوصی و یا وابسته به دانشگاه‌ها می‌باشند. برخی از این مراکز از زیرساخت تجهیزاتی کامل (در حد پایلوت) برخوردار بوده و گروهی دیگر صرفاً دارای زیرساخت تحقیقاتی هستند. مجموعه کاملی از انواع مراکز نوآوری در کشور آلمان دیده می‌شود. ماموریت اصلی این مراکز که بعضاً از طریق دولت و یا بخش خصوصی حمایت مالی می‌شوند، ارتقای سطح فناوری به میزان قابل جذب برای صنعت می‌باشد. بزرگترین تامین‌کننده مالی تحقیقات در بخش خصوصی آلمان، صنایع خودروسازی هستند. توصیه‌های راهبردی در این زمینه برای کشور ما شامل این موارد است: ایجاد و توسعه مراکز نوآوری در بخش خصوصی کشور (با مدیریت غیردولتی)، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایجاد و توسعه این مراکز، حمایت دولت از این مراکز برای انجام تحقیقات کاربردی، ایجاد تنوع در طراحی این مراکز متناسب با نیاز مخاطبین و اهداف مراکز، تعریف و انجام پروژه با مشارکت دانشگاه‌ها و صنایع، حضور دانشجویان، استادان و کارشناسان صنعت در این مراکز در قالب انجام پروژه، مشاوره و کارآموزی.

کلیدواژه‌ها: همکاری دانشگاه و صنعت، مراکز نوآوری، فناوری، بخش خصوصی.

فرصت‌های نگاشت نهادی در تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه در ایران (مطالعه موردی ICT کشور و ایدرو)

دکتر محمد مهدی قوچانی

مدیر راهبرد مرکز تحقیقات همراه اول

ghochany@yahoo.com

روند روبه‌رشد مشارکت در سیاست‌گذاری، از دوره دولت بزرگ و دوره دولت حداقل شروع شده و به دوره حکمرانی خوب و دوره حکمرانی باز می‌رسد. ظهور پارادایم حکمرانی باز با ورود نهادهای مختلف در عرصه سیاست‌گذاری ملی و بین‌المللی رخ می‌دهد. نگاشت نهادی نقشه‌ای است که بازیگران اصلی و تعاملات آنها را نشان می‌دهد و می‌تواند خلاها و موانع ساختاری را روشن کند. کاربرد آن در موارد زیر است: کشف روابط موجود و مشخص شدن خلأهای سازمانی، مشخص شدن سازمان‌های رسمی غایب، ترسیم چگونگی روابط بین‌بخش خصوصی و دولتی، بررسی شبکه‌های علمی و فنی و راهبردی، امکان‌سنجی چیدمان خاص یک نهاد در کشور برای سیاست‌گذاری بهتر. مزایای تهیه نگاشت نهادی شامل افزایش امکان رقابت‌پذیری با شناخت بازیگران این صنعت، بسترسازی برای رشد سریع اقتصادی در تعامل با سایر شرکت‌ها، سازمان‌ها و نهادها و هماهنگی مناسب نهادهای سیاست‌گذار و جهت‌گیری هماهنگ و منسجم آن‌ها می‌شود. مراحل ترسیم نگاشت نهادی به ترتیب به این شکل است: شناسایی نهادهای موجود، شناخت روابط میان‌بنگاهی بین نهادهای موجود، تهیه ماتریس نهاد کارکرد برای وضع موجود، تهیه نگاشت نهادی برای وضع موجود و نظرخواهی و صحنه‌گذاری در خصوص نگاشت تهیه‌شده. نهادهای موثر در اکوسیستم ICT کشور شامل رهبری، ریاست جمهوری، مجلس، قوه قضائیه، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، وزارت صمت، وزارت نیرو، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، وزارت اقتصاد، وزارت علوم تحقیقات و فناوری، وزارت دفاع، وزارت کشور، شهرداری و بخش خصوصی می‌شود. نگاشت نهادی اکوسیستم فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور به ترتیب با سیاست‌گذاری و تنظیم مقررات حوزه ICT، تامین و تولید زیرساخت و تجهیزات ICT، طراحی، تولید و ارائه محصولات، خدمات و راهکارهای حوزه ICT، تحقیق و توسعه ICT، تسهیل، هدایت و تامین منابع و بهره‌بردار و عملیات در حوزه ICT انجام می‌شود. نگاشت‌های نهادی ICT و ایدرو می‌توانند در تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه از طریق سیاست‌گذاری، توسعه فناوری و نوآوری، تسهیل‌گری و به‌هم‌رسانی و توسعه مدیریت ایجاد فرصت کنند.

کلیدواژه‌ها: فرصت نگاشت نهادی، تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه، ایران، نگاشت نهادی ICT، نگاشت نهادی ایدرو.

پیشنهاد ایجاد کارگزارهای فناوری و نوآوری در دانشگاه

مهندس مصطفی امینی

مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست جمهوری

چالش تأمین مالی دانشگاه و نیز استفاده از ظرفیت دانشگاه‌ها برای حل مسائل داخلی و صنعت باعث شد تا طرح استفاده از کارگزار فناوری و نوآوری در دانشگاه مطرح و پابلوت نمونه آن در چند دانشگاه به منظور طراحی مدل و تعمیم آن به کل ایران اجرا شود. بررسی‌های صورت گرفته نشان داد که علی‌رغم ایجاد زیرساخت‌هایی توسط وزارت صمت، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و نیز دانشگاه‌های ایران مثل پارک‌های علم و فناوری، مراکز نوآوری، مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌ها هنوز ارتباط بین دانشگاه و صنعت بخوبی برقرار نشده است. اقداماتی نیز از سوی شورای عتف و وزارت علوم به منظور به‌م‌رسانی عرضه و تقاضا به ترتیب از طریق طرح ستاپ و سامانه ساتع و تاپ انجام شده ولی به دلیل بودجه‌محوری، ایستایی و نبود ذی‌نفع به‌م‌رسان و حل مسائل جانبی برای حضور بخش خصوصی در این سامانه‌ها، نتیجه مناسبی بدست نیامده است. نتایج مطالعات نشان داد که عامل عمده موانع ارتباط بین صنعت و دانشگاه به رسمیت نشناختن تخصص‌ها و کسب و کارهایی است که اعضای هیئت علمی و شرکت‌های ذیل دانشگاه در آن‌ها تخصص ندارند. بازاریابی و تهیه آراف‌پی دقیق، شکستن پروژ و مدیریت آن، صدور تضامین جهت پوشش ریسک پروژ، پیدا کردن سرمایه‌گذار، عقد قراردادهای دقیق حقوقی، ارزش‌گذاری فناوری، پیدا کردن تیم حل مسأله و مدیریت آن و موانعی از این جنس که بین دانش تا بازار هستند از جمله موانعی هستند که در دانشگاه حل نشده باقی مانده‌اند و لازم است بخشی تحت عنوان کارگزار علم و فناوری این مسائل را حل نماید. مطابق تجربیات جهانی نزدیک ۱۰ مدل مختلف ارتباط صنعت و دانشگاه در دنیا وجود دارند که از حالت کاملاً دولتی تا کاملاً خصوصی متفاوت هستند. در برخی از این مدل‌ها، دانشگاه و کارگزار شریک راهبردی هستند و در برخی دیگر از مدل‌ها، کارگزار صرفاً یک شرکت است و حق‌الزحمه از دانشگاه دریافت می‌کند. همچنین در مواردی نیز مشاهده شد صنایع خود کارگزارهای مشخصی دارند که تحقیق و توسعه خود را از طریق پتانسیل‌های داخل دانشگاه انجام می‌دهد و نیز برخی دیگر از کارگزارها در قالب پلتفرمی مثل انجمن‌سعی دارند به‌م‌رسانی را انجام دهند.

کلیدواژه‌ها: چالش‌های ارتباط صنعت و دانشگاه، زیست‌بوم علم و فناوری، کارگزاران فناوری و نوآوری.

RICEST



نشست سوم



R

الگوها و تجارب بین‌المللی ارتباط صنعت و دانشگاه / پیش‌تجاری‌سازی - خریدهای دولتی محصولات فناورانه در اتحادیه اروپا

دکتر حسین سالارآملی

فائز مقام وزیر در امور بین‌الملل و رئیس مرکز همکاری‌های علمی و بین‌المللی

وزارت علوم تحقیقات و فناوری

h.salaramoli@aut.ac.ir

این مقاله به الگوها و تجارب بین‌المللی ارتباط صنعت و دانشگاه، و نقش کلیدی دولت در این ارتباط می‌پردازد. خریدهای دولتی محصولات فناورانه در راستای رفع نیازهای اساسی نوآوری و فناوری به عنوان عوامل بسترساز رشد شرکت‌های دانشی، افزایش کیفیت محصولات، کاهش ریسک و ضرر شرکت‌های تازه‌تاسیس، افزایش اشتغال و نوآوری و افزایش ارزش افزوده، در این مقاله مورد تحلیل قرار می‌گیرند. در این راستا، فاکتورهای تعیین‌کننده اهمیت خریدهای فناورانه دولتی در اتحادیه اروپا با ارائه مثال از کشورهای مختلف تشریح می‌شود. خریدهای دولتی شامل ایجاد کار، محصولات و خدمات فناورانه، مستلزم ارتباط مستحکم دولت، صنعت و دانشگاه است. در این مقاله، علاوه بر منافع خریدهای دولتی، مزیت‌های نوع دیگری از خرید تحت عنوان «پیش‌تجاری‌سازی» نیز به عنوان عامل مشوق صنعت و عامل موفقیت تجاری‌سازی در کشورها توصیف می‌شود. با توجه به تحول فرآیند نوآوری از شکل خطی سنتی به فرآیند تعاملی مدرن ما بین دستگاه‌های مختلف، لازمه موفقیت فرآیند تعاملی مدرن، افزایش کشش بازار و قدرت فناوری و نوآوری می‌باشد که راهکارهای آن در این مقاله مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین در این تحقیق، پنج استراتژی و قانون کلان اتحادیه اروپا در خصوص پیش‌تجاری‌سازی شامل رقابت، عدم تبعیض، شفافیت اقدام، توجه به مسائل عمده (از جمله مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی) و حرفه‌ای و آگاهانه عمل کردن توصیف می‌شود. در این راستا، گزارشی آماری و روزآمد از سازمان همکاری‌های اقتصادی به تصویر کشیده شده و در پایان مشکلات موجود بر سر راه خریدهای فناورانه در کشور برشمرده و چندین توصیه لازم مطرح و تشریح می‌شود.

کلیدواژه‌ها: نقش دولت در ارتباط صنعت و دانشگاه، پیش‌تجاری‌سازی، خریدهای دولتی، تجارب بین‌المللی، محصولات فناورانه، رشد نوآوری.

نگاهی به ساختار مدیریت پژوهش در آلمان

دکتر گئورگ قره پتیان

استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی امیرکبیر

grptian@aut.ac.ir

این مقاله، به نحوه تشکیل یک تیم پژوهشی و مدیریت آن می‌پردازد. در این راستا، عملکرد کشور آلمان به عنوان یک نمونه موفق برشمرده و تشریح می‌شود. توضیحات در قالب توصیف ساختار مدیریت پژوهش داخل آلمان و ساختار مدیریت پژوهش خارج از آلمان، ارائه می‌شود. در تحلیل نحوه تحقق اهداف تحقیقاتی در آلمان، شاخص‌های سیاست‌گذاری، حمایت و پشتیبانی، نظارت و ارزیابی بررسی می‌شوند. در تشریح نهادسازی تحقیقاتی در این کشور، سه لایه شامل نهادهای سیاست‌گذار و ارزیاب، نهادهای حامی و نهادهای مجری، معرفی و مورد تحلیل قرار می‌گیرند. در کشور آلمان، بخش خصوصی در هر سه لایه سیاست‌گذار، حامی و ناظر حضور دارد. در این مقاله، بر اساس شاخص تعامل علم-ثروت، برهم‌کنش بودجه‌های عمومی و خصوصی و تحقیقات پایه‌ای و کاربردی به منظور تامین بودجه تحقیقات مورد مطالعه قرار گرفته است. در آلمان چهار عامل موثر شامل افراد، عناوین پژوهشی، برنامه‌های پژوهشی و محصولات هدف، در تحقق موفق تحقیقات وجود دارد که برای هر یک از این موارد در آلمان یک موسسه مستقل تخصیص داده شده است که در این مقاله مورد معرفی قرار می‌گیرند. نتایج حاکی از این است که بودجه تحقیقات بخش خصوصی در آلمان حدود دو برابر بودجه بخش دولتی است و بیشتر بودجه دانشگاه‌ها از بخش عمومی تامین می‌شود. همکاری‌های بین‌المللی تحقیقاتی به ترتیب در چهار مرحله تبادل اطلاعات، همکاری اعضای هیات علمی، انجام پروژه مشترک، همکاری‌های راهبردی با منفعت دوطرفه انجام می‌شود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد انتقال علم و فناوری زمانی می‌تواند منجر به توسعه ملی شود که به صورت نظام‌مند صورت گیرد و رشد علمی و مشارکت با مراکز علمی جهان از نیازهای اساسی کشور برای توسعه مرزهای دانش و به‌کارگیری دستاوردهای علوم و فنون است. علاوه بر این، دانشگاه برای نقش‌آفرینی مثبت در روند توسعه کشور باید به صورت مستقل از فضای سیاسی کشور اداره شود، درحالی‌که بودجه‌های پژوهشی ایران اکثراً در دست نهادهای اجرایی است که این روش سیاست‌گذاری نیاز به تصحیح دارد. نتیجه این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که علم و ثروت در کشور آلمان هدف نبوده، بلکه وسیله‌ای برای توسعه ملی می‌باشند و تمرکز بودجه بخش عمومی (دولتی) بر تحقیقات بنیادی و شروع تحقیقات پایه و در مقابل، تمرکز بودجه بخش خصوصی بر تحقیقات کاربردی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت پژوهش، آلمان، تعامل علم-ثروت، همکاری‌های بین‌المللی تحقیقاتی.

اکوسیستم ارتباط دانشگاه و صنعت

دکتر محمد سعید سیف

مدیر کل ارتباط با صنعت وزارت علوم تحقیقات و فناوری

seif@sharif.edu

این مقاله به بررسی اکوسیستم ارتباط دانشگاه و صنعت در وضعیت کنونی کشور می‌پردازد. در این راستا فرصت‌ها و امکانات کشور شامل فارغ‌التحصیلان و متخصصین دانشگاهی، رتبه برتر مالکیت نفت و گاز جهان و موقعیت جغرافیایی استراتژیک کشور مورد اشاره قرار گرفته شده‌است. در بحث نیازهای اجتماعی و اقتصادی کشور، موضوعاتی همچون افزایش اشتغال، کاهش آلودگی محیط زیست، مدیریت مناسب مصرف منابع آب، رفع مشکلات صندوق‌های بازنشستگی، افزایش بهره‌وری و کارایی در صنعت و کشاورزی و کاهش مصرف انرژی بعنوان سرفصل‌هایی برای مشارکت جدی تر دانشگاه‌ها مطرح شده است. در این مقاله، سه شاخص تجربه و دانش انباشته، حمایت مالی، و کیفیت نیروی انسانی به عنوان عوامل موثر در پیشرفت علمی کشورها مطرح می‌شوند. در ادامه، بودجه تحقیق و توسعه و سرانه مطالعه در کشورهای جهان مورد مقایسه قرار گرفته و جایگاه ایران در این میان توصیف می‌شود. در این تحقیق، نقش دانشگاه‌های نسل سوم به عنوان دانشگاه‌های آموزش‌محور، پژوهش‌محور، و کارآفرین به منظور ایجاد ارتباط پایدار صنعت و دانشگاه، ایجاد اشتغال، تولید ثروت و توسعه فناوری کشور مورد تاکید قرار می‌گیرند. در پایان، راهکارهایی از جمله بازنگری و بهبود آیین‌نامه ارتقا و استخدام در دانشگاه‌ها، تدوین شاخص‌های مناسب برای ارزیابی اثربخشی دانشگاه‌ها در جامعه، استفاده موثر از فرصت‌های مطالعاتی اعضای هیات علمی در صنعت، توسعه و تقویت مراکز هدایت شغلی و کارایی در دانشگاه‌ها، شناسایی و تدوین ماموریت‌های استانی برای دانشگاه‌ها در جهت بهبود شرایط استان‌ها، متناسب‌سازی روال پذیرش دانشجویان تحصیلات تکمیلی با فعالیت‌های تقاضامحور و هم‌افزایی بین ساختارها و برنامه‌های مختلف وزارت عتف در جهت اثربخشی بهتر در جامعه و پیشرفت اکوسیستم ارتباط دانشگاه و صنعت، توصیه و تشریح می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: اکوسیستم ارتباط دانشگاه و صنعت، دانشگاه‌های نسل سوم، مراکز هدایت شغلی، فعالیت‌های تقاضامحور.

انجمن‌های علمی، پل ارتباطی دولت، دانشگاه و صنعت

دکتر محمد جلالی

دبیر کمیسیون انجمن‌های علمی ایران

mdjalali@gmail.com

مقاله حاضر به بررسی نقش انجمن‌های علمی به عنوان پل ارتباطی دولت، دانشگاه و صنعت می‌پردازد. در این راستا به بررسی فرصت‌ها و چالش‌های پیش روی انجمن‌های علمی تحت هدایت و نظارت وزارت عتف پرداخته و رشد کمی و کیفی انجمن‌های علمی در طول ۵ سال گذشته ارائه می‌گردد. در ادامه، وظایف انجمن‌های علمی به عنوان پل ارتباطی دولت، دانشگاه و صنعت برای شبکه‌سازی بین عوامل موثر در توسعه کشور، مواجه ساختن محققان کشور با مسائل واقعی جامعه و تلاش جهت جستجوی راه‌حل‌های مناسب آنها، ایجاد بستری مناسب برای شناخت استعدادهای علمی-تخصصی افراد، تشویق برای سهمیم شدن جامعه در جهت گسترش مرزهای دانش در کشور، نهادینه کردن تفکر علمی و ارتقا منزلت علم در جامعه و مشارکت در خط‌مشی‌گذاری، تشریح می‌شود. علاوه بر این، راهکارهای بهبود اثربخشی فعالیت‌های انجمن‌های علمی در حوزه‌هایی نظیر: ترویج تفکر علم‌محور در میان اقشار مختلف جامعه، دستگاه‌های اجرایی، نهادهای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیران، تحت‌پوشش قرار دادن اعضاء جامعه علمی و ساماندهی فعالیت‌های آنها در جهت اهداف کلان نقشه جامعه علمی کشور، برگزاری همایش‌ها، سمینارها، سخنرانی‌های علمی و دوره‌های آموزشی تخصصی و حرفه‌ای، و همکاری و هم‌فکری با مراکز برنامه‌ریز و دستگاه‌های اجرایی کشور در تدوین برنامه‌های کلان و تخصصی و نظارت بر پروژه‌ها و طرح‌ها، مورد بسط و توصیف قرار می‌گیرد.

کلیدواژه‌ها: انجمن‌های علمی، شبکه‌سازی، فرصت‌ها و چالش‌ها.

اختراع فردی یا نوآوری نهادی؟ تأملی بر رابطه توسعه فناوری با نوآوری دانشگاهی

غلامعلی منتظر

رئیس مرکز نظارت ارزیابی و تضمین کیفیت آموزش عالی وزارت عتف و استاد

دانشگاه تربیت مدرس

montazer@modares.ac.ir

در این مقاله، تأثیر اختراعات فردی در فرآیند توسعه فناوری و نوآوری نهادی و همچنین نقش شرکت‌های دانش‌بنیان و دانشگاه‌ها در زمینه اختراعات بررسی شده است. به منظور بررسی این دو مقوله، در این تحقیق به تشریح مفاهیم و موضوعاتی از جمله ثروت واقعی، سرمایه ملی، آمار تعداد اختراعات ثبت شده و نسبت آن با تعداد مراکز دانشگاهی و مراکز صنعتی به صورت مقایسه‌ای در سطح جهانی پرداخته شده است. در ادامه، موضوعات تخصصی ثبت اختراع در سازمان‌های پیشرو، شرکت‌های برتر و نوآور در جهان (به ویژه ایالات متحده) و ایران مورد مقایسه قرار گرفته و سهم نسبی موضوعی اختراعات ثبت شده در طی سال‌های مختلف به صورت آماری به تصویر کشیده شده است. در این تحقیق، به منظور آشنایی جامعه علمی کشور با پر فروش‌ترین بسته‌های اختراع، برترین معامله‌های اختراعات و بهای اختراع‌های معامله شده، آماری جامع ارائه شده است. نتایج تحقیق و همچنین مقایسه هفت زمینه برتر فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان و اختراعات جشنواره‌های کشور نشان می‌دهد که به غیر از زمینه‌های کشاورزی و مکانیک، هم‌پوشانی مناسبی میان زمینه فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان با اختراعات شرکت‌کننده در جشنواره‌های اختراعات وجود ندارد. علاوه بر این، نیاز است شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان بخش تحقیق و توسعه کمپانی‌های بزرگ، بیشترین نقش را در توسعه نوآوری داشته باشند. همچنین ضروری است که بیش از پیش به اهمیت و نقش دانشگاه‌ها، به عنوان خاستگاه شرکت‌های دانش‌بنیان و جایگاه آنها به عنوان کانون تحقیق و توسعه شرکت‌های بزرگ پرداخته شود.

کلیدواژه‌ها: اختراعات فردی، شرکت‌های دانش‌بنیان، نوآوری نهادی، توسعه فناوری، کارآفرینی

فناوری‌های نوین و چالش‌های ارتباط صنعت و دانشگاه

دکتر علی رستمی

مدیرعامل شرکت آرمان جستجوگران انرژی نو و استاد دانشکده مهندسی برق

دانشگاه تبریز

arostamitab@yahoo.com

ارتباط بین فناوری‌های نوین و چالش‌های ارتباط صنعت و دانشگاه از ابعاد انگیزشی و مدیریتی است. بر این اساس، توصیف موقعیت کشور با بیان شاخص‌های موجود، پتانسیل تولید ثروت ناشی از نیروی انسانی نخبه و فناوری‌های نوین، ارائه نمونه‌هایی از تولید ثروت مبتنی بر فناوری‌های برتر و خواص مدیر خوب (خواص عمومی) در جامعه تولیدمحور از جمله مواردی می‌باشد که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش تحلیلی این مقاله، تحلیل‌های انگیزشی به فضای کسب‌وکار با در نظر گرفتن شاخص‌هایی همچون سهولت کسب و کار، سهولت ثبت مالکیت، فرآیند اخذ پروانه ساخت و سهولت استخدام نیروی انسانی و همچنین رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و نیروی انسانی نخبه (ایران) مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق و در بعد مدیریتی، شاخص‌های ایجاد احساس امنیت در دیگران و ترغیب آنها به نظر دادن، اتخاذ تصمیمات، توضیح انتظارات، به چالش کشیدن دیگران برای تفکر، مسئولیت‌پذیری نسبت به دیگران، هدایت با نمونه خود (رهبر)، ارزیابی و پاداش‌دهی عملکرد خوب، دادن اطلاعات و بازخورد به کارکنان و تشخیص و شکوفا کردن استعدادها مورد پژوهش قرار گرفته است. از سوی دیگر، نظام شایسته‌سالاری از دیدگاه توصیه‌های اسلام و نظریه‌های غربی نشان داده شده است و شاخص‌های توسعه جامعه تولیدمحور شامل افزایش سهم نخبگان از جمعیت کشور، راحتی کار نخبگان در بخش‌های مختلف جامع و افزایش سهم مدیریت جامعه توسط نخبگان مورد کنکاو قرار گرفته است. پس از بررسی‌های انجام‌شده، این نتیجه حاصل شد که شایسته‌سالاری رمز توسعه عادلانه می‌باشد که می‌تواند منتج به تولید ثروت و رفاه همه‌جانبه شود.

کلیدواژه‌ها: فناوری‌های نوین، ارتباط صنعت و دانشگاه، انگیزه، مدیریت، شایسته‌سالاری.

RICEST



نشست چهارم



RIU

ارتباط دانشگاه و جامعه، رسالت اصلی یک دانشگاه جامعه محور

دکتر حبیب شریف

رئیس بنیاد نخبگان استان فارس و استاد دانشگاه شیراز

sharif@susc.ac.ir

دانشگاه جامعه‌محور، دانشگاهی است که آشکارا در حیات اجتماعی سهم و نقش دارد و تولیدات علمی و پژوهشی آن، هم تولیدات نافع و معطوف به مشکلات جامعه در مقیاس‌های خرد، میانی و کلان هستند و هم آینده‌نگر و پاسخگوی نیازهای آینده و پنهان جامعه می‌باشد. در این مقاله، ضمن بررسی اجمالی وضعیت فرصت‌ها و پتانسیل‌های کشور، بعضی از علل عدم سرعت‌گیری تشکیل دانشگاه‌های جامعه‌محور بررسی شده است. در این مقاله به مشکلات کشور در ایجاد مولفه‌های اکوسیستم کارآفرینی همچون ترویج آموزش، نیروی انسانی توانمند، زیرساخت‌ها، سرمایه‌گذاری خطرپذیر و غیره پرداخته شده است. در این بررسی‌ها، به بعضی از مشکلات سر راه نوازش‌آفرینی در کشور مانند وجود تفکر غالب فرهنگ کارمندپروری در بین اقدار مختلف جامعه و عدم وجود فرهنگ و دانش کافی برای ورود به عرصه کارآفرینی در آموزش و پرورش توجه شده است. برای مثال، نبود مربیان متخصص در حوزه‌های خلاقیت، مدیریت زمان، حل مسئله، کارگروهی و نگارش پروپوزال و نبود انگیزه ایجاد زیرساخت‌ها و اجزاء اکوسیستم کارآفرینی، عدم آمادگی جامعه برای پذیرش تیم‌های نوآفرینی، وجود موانع سر راه تولید توسط شرکت‌های دانش‌بنیان و وجود مکانیزم‌های تشویقی خارجی و جذب آسان کارآفرینان ایرانی از جمله این مشکلات می‌باشند. انقلاب صنعتی چهارم، با همگرایی فناوری‌های فیزیکی، دیجیتالی و بیولوژیکی روی می‌دهد و اثراتی فراتر از انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات را در حوزه‌های گوناگون فرود می‌آورد. این فناوری‌ها شامل هوش مصنوعی، رباتیک پیشرفته، اینترنت اشیا، چاپ سه‌بعدی، میانجی‌های انسان-ماشین و فناوری‌های داده‌های بزرگ می‌باشد. دانشگاه نسل سوم و دانشگاه کارآفرین بر پایه کارآفرینی استوار است و کارآفرینی در اجزای انقلاب صنعتی چهارم ساده‌تر و سریع‌تر رخ خواهد داد، زیرا موانع پیاده‌سازی ایده‌ها و خلاقیت‌های بلندپروازانه به واسطه فناوری‌های پیشرفته به آسانی انجام می‌پذیرد. با بررسی‌های انجام‌شده در این تحقیق، می‌توان به این نتیجه رسید که الگوی تبدیل دانشگاه‌های نسل دوم کشور به دانشگاه‌های نسل سوم و ایجاد رشته‌های فرارشته‌ای و همگرا با نیازهای جامعه کنونی و آینده کشور کمی جسورانه و رویامانند جلوه می‌نماید، ولی باید بپذیریم که این انقلاب مشابه سایر انقلاب‌های گذشته از جمله انقلاب صنعتی اول، دوم و سوم به ما فرود خواهد آمد و چه بهتر که بکوشیم که با آفرینش دانشگاه‌های نسل سوم در کشور، دستاوردهای انقلاب صنعتی چهارم را پذیرا باشیم.

کلیدواژه‌ها: ارتباط دانشگاه و جامعه، دانشگاه جامعه‌محور، اکوسیستم کارآفرینی، نوازش‌آفرینی، آموزش.

نوآوری، حلقه مفقوده ارتباط صنعت و دانشگاه

مهندس محمد مهدی قهرمانی

مدیرعامل شرکت صا شیراز

موضوعات مرتبط با اقتصاد مقاومتی، بیانیه گام دوم انقلاب، انقلاب چهارم صنعتی و نظام نوآوری دفاعی از جمله محورهای مورد توجه در ارتباط صنعت با دانشگاه می‌باشد. در این مقاله سعی شده است تا با در نظر گرفتن ۲۴ سیاست کلی اقتصاد مقاومتی ابلاغی توسط مقام معظم رهبری و همچنین ۱۰ رهنمود اساسی ایشان پیرامون اقتصاد مقاومتی، محورهای گام دوم انقلاب برشمرده شود. این محورها شامل علم و فناوری و پژوهش، اقتصاد، سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و مدیریت خردمندانه، عدالت و مبارزه با فساد، بصیرت و شناخت دشمن و تهدیدات و ایستادگی و مقاومت در برابر آنها، استقلال و آزادی، سبک زندگی جهانی شدن و توجه به روابط خارجی و ایجاد تمدن نوین اسلامی و نظام پیشرفته اسلامی و غیره می‌باشد. همچنین، در این تحقیق موضوعاتی همچون انقلاب چهارم صنعتی و روند آن، صنعت ۰/۴، تکنولوژی‌ها و اجزا صنعت ۰/۴ و میزان پذیرش و استفاده از صنعت ۰/۴ مورد بررسی قرار گرفته است. در بخشی دیگر از این بررسی‌ها، نوآوری دفاعی، موج شکل‌گیری نظام نوآوری، حوزه‌های نوآوری، ارکان شکل‌دهنده نوآوری دفاعی، عناصر ساختاری محیط تحقیق و توسعه ودجا و مدل و فرایند نوآوری مورد تحقیق قرار گرفته است و توانسته است درخصوص حوزه‌های نوآوری، شاخص‌هایی همچون نوآوری در محصول، فرآیند، موقعیت و در پارادایم و مدل ذهنی توضیحاتی ارائه دهد. علاوه بر این، در این نوشتار، مدل و فرایندهای نوآوری که شامل مدل خطی فشار فناوری، مدل خطی کشش بازار و مدل پیوندی است، مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و به این نتیجه رسیده است که نوآوری حلقه مفقوده ارتباط صنعت و دانشگاه است و با توجه به همه ظرفیت‌ها و ابعاد آن‌ها واستعداد جوانان و با برنامه‌ریزی می‌توان به این مهم دست یافت.

کلیدواژه‌ها: ارتباط صنعت و دانشگاه، نوآوری، صنعت، نظام نوآوری، نوآوری دفاعی.

انقلاب چهارم صنعتی و رویکردهای لازم برای سیاست‌گذاران

علمی، اقتصادی و صنعتی

دکتر سید علی اکبر صفوی

استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شیراز

safavi@shirazu.ac.ir

در این تحقیق، ویژگی‌های انقلاب چهارم صنعتی و چالش‌های کلان مربوطه و همچنین سیاست‌ها و چالش‌های عمومی مورد بررسی قرار گرفته است. بدون شک، تحولات ناشی از فناوری‌های جدید در سال‌های اخیر شیوه نگاه‌ها و تمام ابعاد علمی، اجتماعی، اقتصادی و صنعتی در جهان را تغییر داده است. این تغییرات با سرعتی بسیار بیشتر از گذشته در حال افزایش است و لذا افراد آگاه در هر جامعه چه از جایگاه فردی و چه از جایگاه مدیریتی خود را برای این تغییرات مهیا می‌نمایند و افراد و جوامع مستضعف (از دیدگاه فکری، مدیریتی و برنامه‌ریزی) روزه‌روز از قافله رشد و تعالی عقب‌تر خواهند ماند. به‌عنوان مثال، یک نگاه کوتاه و حتی ساده به آثار فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در چند دهه گذشته می‌تواند توجه کافی به تغییرات در تعاملات اجتماعی، شکل بازارهای ملی و بین‌المللی، رویکردهای اقتصادی و موضوعات امنیتی کشورها را روشن نماید. موج چهارم صنعتی، یکی از این تحولات فناورانه است که به عنوان یک انقلاب و با همان معنی متداول انقلاب در حال به‌وقوع پیوستن است. موج چهارم صنعتی به چهارمین انقلاب صنعتی اشاره دارد. این انقلاب فرآیندهای تولید را تغییر خواهد داد و باعث می‌شود تا زنجیره‌های عرضه و فرآیندهای تولید بیشتر به هم متصل شده، کارآمد و انعطاف‌پذیر باشند و هم بحث سفارشی‌سازی و تولید مجازی گسترش می‌یابد. بررسی برخی ویژگی‌های مهم سیستم‌ها و دستگاه‌ها در موج چهارم صنعتی، زیرساخت‌های لازم در کشورهای در حال توسعه و همچنین چالش‌های مربوطه از دیگر مباحثی می‌باشد که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است. این مقاله نشان می‌دهد که انقلاب صنعتی جدید در عین ایجاد فرصت‌های جدید برای همه جهانیان چالش‌های جدیدی را برای همه و خصوصاً و بیشتر برای کشورهای در حال توسعه ایجاد می‌نماید. به همین دلیل، تمامی بخش‌های جامعه باید به موقع و به میزان کافی به این واقعیت‌ها توجه نموده و از هم اکنون تمهیدات لازم برای استفاده از فرصت‌ها و رویارویی با چالش‌های مربوطه را پیش‌بینی کنند.

کلیدواژه‌ها: انقلاب چهارم صنعتی، فرآیندهای تولید، چالش‌های کلان، فناوری، زیرساخت‌ها.

توسعه مهارت‌ها و تحول آموزشی دانشگاه و مدارس در راستای همکاری دولت، دانشگاه و صنعت

مهندس جلال زراعت‌پیشه

مدیرعامل شرکت توزیع نیروی برق شیراز

در راستای همکاری دولت، دانشگاه و صنعت، طرح‌های رایج در کشورهای پیشرفته همچون طرح اینترن شپ، اکسپن شپ، کارآموزی و کو-آپ مورد استفاده قرار می‌گیرد، که برای رسیدن به اهداف این طرح‌ها باید راهکارهایی در جهت توسعه مهارت‌های دانشجویان و دانش‌آموزان در برقراری ارتباط با صنعت در نظر گرفته شود. برای این مهم، می‌بایست محور قوانین و مقررات با فعال‌تر کردن دفاتر ارتباط با صنعت در دانشگاه‌ها، از طریق جذب اعتبارات دستگاه‌های اجرایی، پروژه‌های تحقیقاتی و پایان‌نامه‌های دانشجویی، حمایت مالی از دانشجویان دوره دکترا و فوق‌لیسانس که موضوع پایان‌نامه خود را از میان اولویت‌های تحقیقاتی دستگاه‌های اجرایی انتخاب کرده‌اند تعریف شود. در این خصوص، محور قرار دادن فرهنگ و فرهنگ‌سازی با ایجاد فضای رقابتی سالم میان دانشگاه‌ها از طریق تعیین شاخص‌های عملکردی برای کلیه آنها، محور قرار دادن رشته‌های دانشگاهی با تاکید بر استفاده از الگوهای جدید تدریس در دانشگاه‌ها و مدارس و محور قرار دادن کارآموزی و کارورزی نیز از دیگر مواردی است که در این مقاله در مورد آنها بحث شده است. این تحقیق بدین نتایج منجر شده است که شرکت‌های غیرفعال و شکست‌خورده صنعتی توسط دانشگاه‌ها احیا شوند، مراکز ارتقاء شایستگی‌های حرفه‌ای دانشجویان گسترش یابند و طرح آموزش، یادگیری و مهارت‌افزایی دانش‌آموزان و دانشجویان انجام شود و کلینیک صنعت راه‌اندازی شود.

کلیدواژه‌ها: دانشگاه، صنعت، آموزش، تحقیقات، رتبه‌بندی.

درآمدی بر راهکارها و چشم‌اندازهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران

مهندس مهرداد سهرابی

مدیر کل ارتباطات و فناوری اطلاعات استان فارس

چالش‌ها و راهکارهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است. در همین راستا، روند تغییرات جهان در سه حوزه کشاورزی، صنعت و خدمات GDP از سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۹ بررسی شده است. ویژگی‌های برجسته اقتصاد مبتنی بر خدمات در مقایسه با صنعت و کشاورزی، اقتصاد دیجیتال و تحول دیجیتال به عنوان دو راهبرد توسعه خدمات در کشورها و مقایسه سهم اقتصاد دیجیتال از کل اقتصاد در جهان، کاهش سریع هزینه فناوری‌های کلیدی، انقلاب چهارم صنعتی پیشران تحول دیجیتال، فرصت‌های فاوا در افزایش سهم از تولید ناخالص داخلی کشور و همچنین کسب‌وکارهای مبتنی بر ICT در جهت توسعه فناوری اطلاعات و چشم‌انداز آینده کشور از مباحث مهمی می‌باشد که در این تحقیق به آنها پرداخته شده است. با در نظر گرفتن مباحث مورد بحث می‌توان چنین نتیجه گرفت که ارتباطات و فناوری اطلاعات یکی از مهم‌ترین سلاح‌ها در جنگ اقتصادی است. توسعه خدمات و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و اجرای تحول دیجیتال، سهم اصلی رشد بهره‌وری خواهد بود. در محورهای رشد اقتصادی کشور، رشد بهره‌وری در تمام حوزه‌ها، ایجاد فرصت‌های جدید کسب درآمد برای جوانان و خلق کسب‌وکارهای جدید، بهبود محیط زیست و کاهش آلودگی و توسعه دولت الکترونیک و توسعه فناوری اطلاعات در دولت می‌توانند منشا تحول و توسعه در کشور شوند.

کلیدواژه‌ها: فناوری، اطلاعات، ارتباطات، انقلاب صنعتی، تولید ناخالص.

رده‌بندی هم‌انتشاری‌های دانشگاه و صنعت در ایران بر مبنای "رده‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی در تمام فعالیت‌های اقتصادی"

دکتر منصوره صراطی شیرازی

عضو هیأت علمی مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و ISC

serati@isc.gov.ir

در این مقاله، کانال‌های ارتباطی صنعت و دانشگاه بر مبنای رده‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی در تمام فعالیت‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا، رویکردهای جریان دانش میان دانشگاه و صنعت، هم‌انتشاری و شناسایی هم‌انتشاری‌ها از طریق پایگاه وب آو ساینس (WoS) مورد بحث و بررسی بوده‌اند و شناسایی صنایع همکار در هم‌انتشاری‌ها و رده‌بندی صنایع از دیگر شاخص‌هایی می‌باشد که با رده‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی در تمام فعالیت‌های اقتصادی در این تحقیق به آن‌ها پرداخته شده است. صنایع همکار با دانشگاه و سهم هر کدام از بخش‌های صنعتی و معرفی زیررده‌های اصلی می‌باشد که با توجه به نیازهای علمی صنایع در قالب پژوهش‌های علمی و تحول و تکامل صنایع، از صنعتی به صنعت دیگر با توجه به فعالیت‌های نوآورانه‌ای که دارند متفاوت است و مبتنی بر دانش زیربنایی موسوم به رژیم‌های فناورانه می‌باشد. رژیم‌ها و پیوند آن‌ها با پژوهش‌های دانشگاهی و صنایع مرتبط در خلال این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است که که منتج به این نظریه شده است که یکی از راه‌های رسیدن به علم و فناوری ثروت‌آفرین می‌تواند برنامه‌ریزی برای افزایش همکاری علمی در جهت هم‌انتشاری دانشگاه با صنعت باشد. ارتباط هر چه بیشتر میان صنایع با دانشگاه موجب ارتقای این فناوری‌ها و دستیابی به اولویت‌های فنی در راستای پاسخ‌دهی به اسناد بالادستی در کمک به رسیدن به توسعه پایدار خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: هم‌انتشاری، دانشگاه، صنعت، رژیم‌های فناورانه، توسعه پایدار.

RICEST



نشست پنجم



RI

مشارکت صنعت و دانشگاه در تولید و توسعه فناوری‌های ارزبر (اقدامات وزارت صمت)

دکتر سید مهدی الدین امینی

مشاور اجرایی معاون آموزش، پژوهش و فناوری صنعت، معدن و تجارت

به استناد سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی ابلاغی از سوی مقام معظم رهبری، قانون برنامه ششم توسعه، اولویت‌های اختصاصی و عمومی ابلاغی ریاست محترم جمهوری، برنامه ارائه شده به مجلس شورای اسلامی و سایر اسناد بالادستی، اهم برنامه‌های وزارت صنعت، معدن و تجارت در سال ۱۳۹۸ با تاکید بر رونق تولید، برای اجرا به سازمان‌ها، شرکت‌ها، صندوق‌ها، و موسسات وابسته ابلاغ شده است که بومی‌سازی دانش فنی و فناوری تولید محصولات ارزبر شامل بهره‌برداری بهینه از توان دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان، افزایش رقابت‌پذیری بنگاه‌ها، خلق ارزش افزوده جدید از طریق توسعه تولید کالا، خدمات و عملکرد دانش‌بنیان، رسوخ دانش و فناوری‌های جدید در بنگاه‌های اقتصادی و کاهش واردات و کاهش ارزبری از اثرات آن است. بدین منظور و در راستای احصاء فهرست محصولات ارزبر، اقداماتی همچون مکاتبه اولیه جهت آگاهی از توانمندی‌های داخلی (معاونت علمی/ وزارت عتف)، درخواست اطلاعات جزئی واردات از گمرک جمهوری اسلامی، بانک مرکزی و معاونت امور صنایع وزارت صمت، درخواست مجدد اطلاعات جزئی واردات از معاونت امور صنایع تا پیش از برگزاری نمایشگاه فرصت‌های ساخت داخل و رونق تولید و ... انجام شده است تا در نهایت بتوان به تولید محصولات ارزبر در صنایع کشور دست یافت. در این میان مشکلاتی مانند عدم وجود دانش فنی، عدم شناخت فرآیند طراحی و فرآیندهای تست وعدم وجود همپوشانی تولیدات داخلی با نیازمندی‌های صنعتی از مهمترین چالش‌های پیشروست .

کلیدواژه‌ها: مشارکت صنعت و دانشگاه، فناوری‌های ارزبر، اقتصاد مقاومتی، بنگاه‌های اقتصادی، رقابت‌پذیری.

معرفی برخی از برنامه‌های صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF)

دکتر ایمان افتخاری

رئیس صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF)

eaman@ipm.ir

صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور در سال ۱۳۸۲ تأسیس شد. در این صندوق بالغ بر ۸۶۰۰ طرح پژوهشی مورد حمایت قرار گرفته است. و بر آن اساس، تاکنون ۱۴۵۰۰ تعهد و برون‌داد علمی اخذ شده است. صندوق حمایت از پژوهشگران فناوران کشور نهادی است پیشرو با داشتن چشم‌اندازی در جهت نقش‌آفرینی موثر برای پیشتازی ایران اسلامی در تولید علم و فناوری در افق ۱۴۰۴ که در این راستا بتواند مدیریت، توانمندسازی و حمایت از تحقیقات را به‌منظور تولید دانش و فناوری راهبردی در جهت تحقق جهان پایدار با اتکا به مبانی معرفتی و سرمایه‌های علمی داخلی و خارجی انجام دهد. برنامه‌های حمایتی جاری در صندوق شامل رساله‌های دکتری، دوره‌های پسادکتری، طرح‌های بین‌المللی، طرح‌های پژوهشی، پتنت بین‌المللی، کرسی و گرنت، و همایش‌ها می‌باشد. رویکردهای صندوق در طراحی برنامه‌های جدید در جهت حفظ، کنترل و کیفیت‌بخشی به برنامه‌های جاری، حمایت‌های علوم پایه و علوم انسانی و حمایت‌ها در حوزه‌های کاربردی و راهبردی می‌باشد. تعاملات بین‌المللی صندوق نیز شامل حمایت از پژوهشگران حوزه بین‌الملل و فعال در برنامه‌های مشترک با کشورهای چین (آکادمی علوم) (صندوق راه ابریشم)، روسیه (پژوهش‌های بنیادین) و اروپایی (یاسا) می‌باشد. بر این اساس، در این صندوق ارتباط صنعت و دانشگاه در دوره پسادکتری فناوری با نام پسا فن رخ می‌دهد که شامل پذیرش طرح پسادکتری در قالب RFP های شرکت‌های صنعتی و دانش‌بنیان و تأمین بخشی از هزینه‌های پژوهش توسط صندوق به عنوان اهرم می‌شود. در نهایت و به‌عنوان اولین تجربه‌ها در این خصوص نیز می‌توان به پرداخت ۵۰ درصد از حقوق و کل هزینه‌های پژوهش توسط همکار صنعتی، رایزنی با شرکت‌های حوزه پتروشیمی، و تهیه ۴۰ مورد RFP برای مسائل واقعی صنعت اشاره کرد.

کلیدواژه‌ها: صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور، نقش‌آفرینی موثر، طرح‌های پژوهشی، RFP، پسا فن.

ضرورت اصلاح الگوی ارتباط صنعت با دانشگاه

مهندس سید حسین سجادی

معاون تحقیقات و منابع انسانی شرکت توانیر

نحوه ایجاد ارتباط موثر، پایدار و مفید بین صنعت و دانشگاه یکی از مسائل دشوار، چالش‌برانگیز و کاملاً تخصصی در سطح دنیا است. غالباً مأموریت دانشگاه‌ها، تربیت نیروی متخصص است و مأموریت مشخصی برای حل مسائل صنعت ندارد. دولت، صنعت و دانشگاه در ایران جهت ارتباط کارا طراحی نشده‌اند و نقش این سه در این میان به صورت صحیح تعریف نشده است. اما صنعت برق نیز از این مسئله مستثنی نیست و دچار کاستی‌هایی می‌باشد. در این بین می‌توان به عدم شناخت کافی محققین دانشگاهی از مشکلات صنعت، محدود بودن دایره ارتباط با دانشگاه از طریق تعدادی محدودی از محققین دانشگاهی، محدود بودن دایره موضوعات تحقیق صرفاً به حوزه‌های تخصصی صنعت برق و عدم توجه به سایر زمینه‌های موردنیاز از جمله موضوعات اجتماعی، منابع انسانی، سیستم‌های مالی و پشتیبانی، عدم دقت کافی به مسائل حقوقی در زمینه عقد قراردادهای تحقیقاتی، پروسه داوری طولانی مدت و استفاده از داورهایی با سلیقه‌ها و سخت‌گیری‌های متفاوت، عدم آگاهی کامل ناظران به مسئولیت‌ها و اختیاراتشان، به فراموشی سپردن نتایج تحقیقات و عدم توجه به ماهیت آموزش‌های تکمیلی (خصوصاً دکتری) به‌عنوان حلال مشکلات صنعت و نگاه آموزشی صرف در تمام مقاطع تحصیلی دانشگاهی اشاره کرد. برای غلبه بر این مشکلات، می‌توان با توسعه پژوهش با رویکرد انجام پروژه‌های راهبردی و کلان صنعت برق، ایجاد و توسعه حوزه‌های جدید پژوهش در جهت رفع نیازهای صنعت برق و انرژی، کاربرد و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات، آینده‌نگاری، سیاست‌پژوهی و برنامه‌ریزی فناوری‌های نوین در عرصه صنعت برق و انرژی و بازرسی و کنترل کیفیت تجهیزات کثیرالمصرف صنعت برق، توسعه استاندارد و خدمات آزمایشگاهی جهت رفع این مشکلات کوشید.

کلیدواژه‌ها: اصلاح الگوی ارتباط صنعت با دانشگاه، مشکلات صنعت، تجاری‌سازی، صنعت برق.

اکوسیستم ارتباط دانشگاه و صنعت

دکتر محمدعلی نعمتی

عضو هیات مدیره جمعیت توسعه علمی ایران و استادیار دانشگاه علامه طباطبایی

nemati@gmail.com

این مقاله به الگوی بومی اکوسیستم ارتباط دانشگاه و صنعت و تاثیر آن بر نوآوری و کارآفرینی در کشور می‌پردازد. بررسی فرآیند توسعه ملی کشورهای موفق جهان نشان‌دهنده تعامل بهینه سه حوزه علم (با نمایندگی دانشگاه)، سیاست (با نمایندگی دولت) و اقتصاد (با نمایندگی صنعت) در این کشورها است. در این راستا، الگوهای جهانی در بحث ارتباط کارآمد دانشگاه و صنعت در قالب شاخص‌های الگوهای خطی (رانش علم و کشش بازار) و الگوهای غیرخطی (الگوی تعاملی فشار علم-کشش تقاضا، الگوی تنوع نهادی، الگوی شبکه نوآوری، الگوی نظام ملی نوآوری، الگوی ماریپیج سه‌جانبه، الگوی ماریپیج چهارجانبه و الگوی ماریپیج پنج‌جانبه ارتباط دانشگاه، صنعت، دولت، جامعه، و محیط) تشریح می‌شوند. در این تحقیق، نقیصه‌های هریک از این الگوها برشمرده شده و با توجه به نقیصه‌های موجود، نیاز به یک الگوی بومی با ویژگی خودسازماندهی مطرح می‌شود. بنابراین در این الگوی بومی، اکوسیستم ارتباط دانشگاه و صنعت شبکه‌ای پویا، پیچیده و خودسازمانده متشکل از نهادهای دانشگاه، صنعت و دولت و سایر نهادهای مرتبط است که در یک محیط باز، پویا و تعاملی به تبادل دانش، فناوری، نوآوری و کارآفرینی می‌پردازند و در راستای توسعه ملی پایدار و دانشی حرکت می‌کنند. در این راستا، ویژگی‌های هفت‌گانه این اکوسیستم بومی شامل نقش‌آفرینان، ارتباطات، جریان، سطوح، مناطق، اهرم‌ها و زیرساخت‌ها، استلزامات هفت‌گانه آن شامل محیط، توسعه، فرهنگ، رویکردها، فضای کسب‌وکار، اقتصاد و ساختارها، سطوح دستیابی به الگو (شامل سیاست‌گذاری صحیح، تامین اعتبار و امکان‌سنجی تحقق الگو، هماهنگی میان نهادها، تعیین فرآیندهای بهینه و در نهایت پیاده‌سازی الگو) و عوامل بازدارنده و پیشران در اجرای این الگوی بومی با بیان مثال‌های لازم تشریح می‌شود.

کلیدواژه‌ها: اکوسیستم بومی، ارتباط دانشگاه و صنعت، الگوهای جهانی، تبادل دانش، عوامل

بازدارنده و پیشران.

سایه کژتابی‌های مفهومی بر دشواری‌های ارتباط دانشگاه و جامعه/بازار

دکتر سمیه فریدونی

عضو هیات علمی موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی
somayehfereidouni59@yahoo.com

گسترش کمی پدیده‌ای بود که پس از جنگ جهانی دوم، کشورهای گوناگون را درنوردید و تا هم‌اکنون نیز ادامه دارد. ایران نیز در دهه‌های اخیر از این امر مستثنا نبوده است. به طوری که مرور انواع داده‌ها در حوزه‌ی آموزش عالی در ایران مانند نرخ دانشجو، نرخ اعضای هیات علمی، تعداد دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و انواع آمارهای دیگر مربوط به این حوزه روندی افزایشی را نشان می‌دهند. اما پژوهش‌های گوناگون نشان می‌دهد که رشد دانشگاه‌ها در ایران مانند بسیاری دیگر از کشورهای جهان با معضلاتی مانند افت کیفیت، چالش‌های مالی، صندلی‌های خالی، بیکاری‌های منطقه‌ای، معضلات سیاسی و حتی تشدید قومیت‌گرایی در دانشگاه مواجه شده است. در این بین یکی از مهم‌ترین مواردی که در بیان سیاست‌گذاران بسیار به آن اشاره می‌شود معضلاتی است که در حوزه‌ی ارتباط بین دانشگاه و صنعت وجود دارد. نرخ پایین اشتغال فارغ‌التحصیلان، اشتغال‌پذیری پایین فارغ‌التحصیلان، خروج نیروهای نخبه از مناطق و کشور، روزآمد نشدن برخی صناعت‌ها، ناکافی بودن مدارک دانشگاه در حوزه‌ی مهارت‌ورزی فارغ‌التحصیلان برای به کار گرفته شدن در صنعت از جمله مشکلات در این حوزه می‌باشد. مرور مطالعات نشان داد که دانشگاه در سیر تحول خود بارها ایده‌های مختلفی را بر عهده گرفته و در برابر هر کدام از آن‌ها هم مسئولیت‌های مختلفی را متقبل شده است. در نسل اول بر آموزش متمرکز بود، در نسل دوم بر پژوهش و در نسل سوم به سمت صنعت و پاسخ‌گویی به نیاز بازار کار روی آورد. اما در نسل چهارم، سوالات جدی‌تری دانشگاه و رسالت‌های آن را احاطه کرد که ناظر بر تنوع نقش‌ها و کارویژه‌هایی دانشگاهی در جهانی است که مهم‌ترین مشخصه‌ی آن تغییرات سریع است. از این رو دسته‌ی چهارمی از دانشگاه‌ها با عنوان دانشگاه بوم‌شناختی وجود دارد که می‌کوشد سپهر اصالت دانشگاهی و سپهر مسئولیتی که بیشتر به بازار اقتصاد مربوط می‌شود را توأمان در کنار هم نگاه داشته و نسبت دانشگاه را با هر دوی آن‌ها مشخص نماید. در این بین آنچه عامل نگرانی است کژتابی‌های مفهومی است که گاه می‌تواند سیاست‌گذاری آموزش عالی و دانشگاه را به مسیری نه چندان مطمئن راهنمایی کند. زمانی که ارتباط با جامعه تنها در سایه‌ی سنجه‌های اقتصادی سنجیده می‌شود و ماهیت دانشگاه در قالبی نهادی اجتماعی دور از نظر داشته می‌شود، خطرات زیادی فراروی دانشگاه قرار می‌گیرد که کشورهای توسعه‌یافته به دنبال نگاه‌های سرمایه‌داری رایج در بازار آموزش عالی، با آن مواجه شده و به دلیل کاستی‌های برآمده از آن نگاه، رویکردهای نوینی را با بازگشت به سنت‌های اصیل دانشگاهی و منطبق کردن آن با نیاز روز جوامع در قالب گونه‌های نوینی از دانشگاه مانند دانشگاه بوم‌شناختی، پیدا

کرده‌اند. امید داریم نظام آموزش عالی ایران و دانشگاه‌های آن، نه گونه‌های آزمون پس‌داده‌ی دانشگاهی که با شکست مواجه شده، که به سمت دسته‌ای روزآمدتر از دانشگاه‌ها با تکیه بر مفهوم دانشگاه و ایده‌ی دانشگاه ایرانی حرکت کنند.

کلیدواژه‌ها: کژتابی‌های مفهومی، دشواری‌های ارتباط دانشگاه و جامعه، دانشگاه بوم‌شناختی، ایده‌ی دانشگاه.

RICEST

۴۰ سال عملکرد و فعالیت‌های دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور در حوزه ارتباط با صنعت

دکتر فتح‌الله امی

رئیس پژوهشگاه هوا و فضا و استاد دانشگاه تربیت مدرس
fommi@modares.ac.ir

از نظر شکل‌گیری اولیه ارتباط دانشگاه با صنعت می‌توان به تأسیس برخی از دانشگاه‌ها با حمایت مؤسسات صنعتی اشاره کرد. در کشورهای اروپایی و آمریکا، ارتباط دانشگاه با صنایع به صورت گسترده شکل گرفته است و در بعضی دیگر از طریق واسطه‌هایی مثل شورای‌های ملی تحقیقاتی یا مراکز ملی تحقیقاتی ارتباط مستقیماً انجام می‌گیرد. تحقیقات نشان می‌دهد که مکانیسم انتقال تکنولوژی و ارتباط صنعت و دانشگاه مورد استفاده در همکاری‌های مراکز تحقیقاتی عمدتاً عبارتند از ارائه خدمات فنی-مشاوره‌ای و آموزشی، سرمایه‌گذاری مشترک (هم با شرکت‌های محلی و هم با شرکت‌های چند ملیتی)، تحقیقات مشترک عمدتاً کنسرسیوم صنعتی (عمدتاً با شرکت‌های چند ملیتی) و برگزاری کنفرانس‌ها و سمینارها (اغلب به صورت مشترک با دانشگاه‌های خارجی). بنابراین، مهم‌ترین مشکلات و عوامل در صنعت ارتباط بین مراکز علمی و صنعت عبارتند از: نبود استمرار تحقیق، علاقه به کسب امتیاز تحقیق در کوتاه‌ترین زمان توسط دانشگاهیان و میل به برگشت سریع سرمایه‌ها از جانب صنایع، عدم تجربه و تسلط دانشگاهیان در انجام پروژه‌های کاربردی و اجرایی، کمبود قوانین حمایتی از محققین و ثمره تحقیقات آنها، نبود استراتژی‌های اصولی در برقراری ارتباط دانشگاه‌ها با صنعت و دستگاه‌های اجرایی در مدیریت کلان، ضعف دانشگاه‌ها و بخش‌های تحقیقاتی در انجام پروژه‌های کاربردی و اجرایی و عدم توجه به نیاز صنایع و دستگاه‌های اجرایی، عدم آگاهی مدیران دستگاه‌های اجرایی و صاحبان صنایع از توانمندی‌های دانشگاهیان، عدم احساس نیاز سازمان‌ها و صنعت به دانشگاهیان به دلیل وجود تفکر سنتی و تغییر ناپذیری در شیوه‌های مدیریتی و فضای رقابتی در عرضه تولید و ارائه خدمات، فقدان نظارت بر کیفیت خدمات و تولید منجر به کاهش کیفیت تولید و خدمات در جامعه و عدم وجود اعتماد متقابل دانشگاهیان با صاحبان صنعت و یا دستگاه‌های اجرایی. مدیران سازمان‌ها و صنعت دانشگاهیان را افراد تئوریک و فاقد کارآمد لازم در عمل می‌بینند و دانشگاه‌ها مدیران سازمان‌ها را افرادی غیرعلمی و منفعت‌طلب می‌پندارند.

کلیدواژه‌ها: مدیریت کلان، نظارت بر کیفیت خدمات و تولید، ارتباط دانشگاه با صنعت.

دانشگاه کارآفرین، استلزامات و باید‌ها

دکتر سید حیدر میرفخرالدین

معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه فنی و حرفه‌ای

mirfakhr@yazd.ac.ir

تغییر نقش دانشگاه با توجه به تغییر جهت‌گیری‌های اقتصادی-سیاسی در پایان جنگ سرد، تغییر نگرش به پژوهش در مراکز دانشگاهی را به دنبال داشت. با توجه به جهت‌گیری‌های اقتصادی جدید که نقش مدیریت اقتصاد را از دولت به بازار منتقل کرده است و به تغییر نگرش به پژوهش در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی انجامیده است، این تقاضا شکل گرفته است که دانشگاه باید حداقل منابع عمومی به کار رفته در پژوهش را جبران کند و نقش فعال‌تری در رشد و توسعه جامعه ایفا کند. هم‌زمان شکل‌گیری اقتصاد دانش‌بنیان، نقش دانش را به‌عنوان عامل برجسته‌تر در ایجاد ارزش افزوده، خلق ثروت نسبت به عوامل سنتی تولید در اقتصاد یعنی زمین، کار و سرمایه مشخص کرده است. دانشگاه علاوه بر پژوهش و آموزش، نقش سوم دیگری را عهده‌دار شده است و آن مشارکت در امر توسعه اقتصادی-اجتماعی جامعه است. این تغییرات در رویکرد تخصیص منابع و نقش دانش در خلق ثروت و تغییر جهت‌گیری مدیریت اقتصاد منجر به رشد توجه به رویکرد تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشورهای توسعه یافته شده است و در نتیجه آن، این انتظار از دانشگاه شکل گرفت که نتایج پژوهش‌ها باید به شرکت‌های بخش خصوصی و عمومی فروخته شود تا ضمن اینکه فعالیت‌های پژوهشی تامین مالی شوند، منابع درآمدی دیگری برای این مراکز خلق شود. تجاری‌سازی به معنای تبدیل نتایج تحقیقات به محصولات، خدمات و فرآیندهایی است که می‌توانند به فروش برسند. به این ترتیب، این فرآیند به کاربردی کردن نتایج تحقیق و ایجاد ارزش اقتصادی برای این نتایج تاکید دارد. در نتیجه، پرورش ایده‌های کارآفرینانه در فرآیند توسعه کسب‌وکار جهت ثروت‌زایی، ارزش‌زایی، بهره‌گیری از فرصت‌ها و مزیت‌های نسبی و تلفیق نوآوری‌ها و فناوری‌ها در راستای پویایی اقتصادی؛ جهت‌دهی سرمایه‌های سرگردان و هدایت جریان‌های سرمایه‌گذاری در کسب‌وکارهای مولد و کارآفرین در چارچوب توانمندی‌های دانشگاه؛ شرکای اجتماعی و دانشجویان و مدرسان؛ و جلوگیری از فرسایش کسب‌وکارهای کارآفرینانه در پرتو تسهیل‌گری‌های مستمر و فرآیندمدار در ابعاد مشاوره‌ای، مالی، نهادی و غیره توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: دانشگاه کارآفرین، جهت‌گیری‌های اقتصادی-سیاسی، رویکرد تجاری‌سازی، تلفیق

نوآوری‌ها و فناوری‌ها.

RICEST



مراحم اختتامیه



۲۰

بررسی و ارزیابی قطعنامه‌های بیست و یک دوره کنگره سراسری در راستای همکاری سه‌جانبه دولت، دانشگاه و صنعت

دکتر محمدرضا صالحی

استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی شیراز

salehi@sutech.ac.ir

ارتباط صنایع و دانشگاه‌ها، سال‌ها مورد بحث و بررسی‌های متعدد بوده‌است، ولی هیچ‌گاه این مباحث به‌طور خاص راهگشا نبوده‌است. بنابراین، بدون مقایسه با معیارهای جهانی و تعیین میزان فاصله و علل عدم ارتباط علمی لازم نمی‌توان راه‌حل‌های علمی مفیدی را ارائه نمود. از این رو، اول، تعیین وضع موجود همکاری علمی دانشگاه‌ها و صنایع و دوم، مقایسه وضعیت موجود با وضعیت استاندارد همکاری‌های علمی در مقیاس جهانی بایستی صورت پذیرد. در این راستا، یافتن ارتباط هر یک از نسل-های دانشگاهی با صنعت، بسیار بااهمیت جلوه می‌کند. نسل اول دانشگاه‌ها، نسلی آموزش‌محور بود، نسل دوم پژوهش‌محور، نسل سوم کارآفرین و نسل چهارم جامعه‌محور که بیشتر تمرکز خود را بر روی همکاری در طرح‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی گذاشته‌است. اما در این میان، مشکلاتی نیز پیش روی دانشگاه‌ها در رسیدن به این اهداف وجود دارد که شامل عدم وجود امکانات مالی مناسب دانشگاه‌ها جهت گسترش و بهبود وضعیت فعلی، عدم وجود امکانات چندرسانه‌ای و کمک‌آموزشی و آموزشی مناسب، وجود امکانات فرسوده و به‌روز نشده، عدم وجود آزمایشگاه‌های درسی مناسب مخصوصاً در مقاطع تحصیلات تکمیلی، عدم وجود امکانات آزمایشگاهی-تحقیقاتی مناسب و به‌روز جهت به دست آوردن نتایج آزمایشگاهی برای فعالیت‌های پژوهشی، عدم وجود فضای فیزیکی استاندارد کافی، گسترش بی‌رویه مراکز آموزش عالی با وجود امکانات و عدم وجود حداقل‌های لازم، استفاده از نیروهای ناکارآمد در بدنه هیات علمی و مدیریتی در بعضی از مراکز آموزش عالی است.

کلیدواژه‌ها: دانشگاه نسل چهارم، دانشگاه جامعه‌محور، طرح‌های ملی، همکاری دولت، دانشگاه و صنعت، قطعنامه کنگره سراسری همکاری سه‌جانبه دولت، دانشگاه و صنعت.

خام‌فروشی و توسعه زنجیره ارزش نفت و گاز

دکتر جعفر توفیقی

رئیس پژوهشگاه صنعت نفت و استاد دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

towfighi@modares.ac.ir

بحث خام‌فروشی در کشور ما بحث تازه‌ای نیست. از همان اوایل بعد از انقلاب، این مسئله و حساسیتش مطرح شده است. علت اینکه در درجه اول راجع به بحث خام‌فروشی نفت خام صحبت شده، این است که نفت خام تکیه‌گاه اصلی اقتصاد کشور بوده و همه توجه به این نکته داشته‌اند که ما باید بتوانیم از این سرمایه‌های سرزمینی، ارزش اقتصادی بیشتری را خلق کنیم. بحث خام‌فروشی صرفاً محدود به نفت و گاز نیست. می‌تواند متوجه تمام سرمایه‌های سرزمینی کشور ما باشد، مثل جنگل، دریا و معادن. ما هر چقدر بتوانیم از این سرمایه‌های سرزمینی، ارزش اقتصادی بیشتری خلق کنیم، از طریق کاهش خام‌فروشی و توسعه زنجیره ارزش، به اقتصاد کشور و به توسعه کسب و کار در کشور کمک کرده‌ایم. دلایل خام‌فروشی، یکی ضعف برنامه‌ریزی و بی‌توجهی تاریخی به اهمیت موضوع است، یعنی ما توسعه اقتصادی را در درآمدهای نفتی دیدیم و کمتر توجه کردیم که درآمد بیشتر و ارزش بیشتر در زنجیره ارزش آن هست. دلیل دیگر، سلطه شرکت‌های خارجی است. تا مدت‌ها، سرمایه‌گذار صنعت نفت در کشور، شرکت‌های خارجی با یک نگاه استعمارگونه بودند و شرایطی ایجاد می‌کردند که ایران به سمت خام‌فروشی برود و آنها صاحب ارزش اقتصادی زنجیره ارزش نفت و گاز باشند، چون منافع آن شرکت‌ها در زنجیره ارزش بوده است. دلایل دیگر روی آوردن ایران به خام‌فروشی، یکی سهولت در درآمدزایی است و دیگری این است که حضور در بازار نفت خام در دنیا قدرت چانه‌زنی ما را افزایش می‌دهد. شایستگی مدیران هم در این بحث می‌تواند موثر باشد. وقتی زنجیره ارزش به حد کافی توسعه پیدا نمی‌کند، به دنبال آن زنجیره ارزش علم و فناوری هم آنچنان که باید توسعه پیدا نمی‌کند. اگر این مطالبه از صنعت نباشد، دانشگاه‌ها هم آنطور که باید، به آن سمت حرکت نمی‌کنند. شکل نگرفتن زنجیره ارزش نفت و گاز، زنجیره ارزش آموزش عالی، پژوهش و فناوری را هم فلج می‌کند. یکی از دلایل عدم شکل‌گیری همکاری‌های صنعت و دانشگاه این است که زنجیره ارزش صنعت نفت چون خوب جلو نمی‌رفته است، مطالبه‌ای هم از نظام علمی کشور نداشته است، بنابراین عدم مطالبه‌گری صنعت از نظام علمی کشور از آثار ناشی از توجه افراطی به خام‌فروشی و شکل نگرفتن زنجیره‌های ارزش است. صنعت وقتی محدود به خام‌فروشی بشود، نیاز چندانی از دانشگاه مطالبه نمی‌کند. صنعت، علمی متناسب با خودش در دانشگاه ما تولید نمی‌کند. سلسله دانش و فناوری، دست شرکت‌های خارجی می‌افتد. لذا زنجیره طراحی مفهومی، پایه و طراحی تفصیلی آنطور که باید در کشور شکل نمی‌گیرد. همانطور که مهندسین داخل بیشتر متخصص در طراحی تفصیلی‌اند و در طراحی مفهومی و

پایه، خیلی وابسته به شرکت‌های خارجی هستند. نکته بسیار حائز اهمیت راجع به خام‌فروشی این است که ما از دارایی‌های سرزمینمان، حداقل ارزش افزوده را خلق می‌کنیم. این در حالی است که با توسعه زنجیره ارزش می‌توانیم صدها برابر ارزش افزوده خلق کنیم. از تبعات دیگر این مسئله، توسعه‌نیافتگی بخش خصوصی، رونق نگرفتن کسب و کار و فرهنگ کارآفرینی است. همه این‌ها موقوف به توسعه صنعت و توسعه زنجیره ارزش است. از راهکارهای موجود برای این مسئله، ایجاد بینش، درک، تدبیر و توان مدیریتی در سطح کلان است. نقطه آغاز تحول، تحول در بینش‌هاست، تحول در درک اهمیت یک موضوع، تحول در توان مدیریتی در سطح کلان. نکته بعد، بازنگری در سیاست‌های توسعه صنعتی با توجه به توسعه زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز است که خوشبختانه در دستور کار هم هست. همکاری با شرکت‌های صاحب فناوری صاحب‌نام در دنیا برای انتقال تکنولوژی از طریق کسب فناوری از شرکت‌های خارجی در اثر توسعه همکاری‌های بین‌المللی یا کسب فناوری از طریق خرید سهام شرکت‌های صاحب فناوری نیز راهکارهای دیگر این مسئله هستند. همچنین بازنگری در سیاست‌های توسعه علمی کشور می‌تواند موثر و مفید باشد؛ اگر صنعتی می‌خواهد در کشور شکل بگیرد، نظام علمی باید از آن پشتیبانی کند. با حمایت از شکل‌گیری شرکت‌های طراحی مهندسی با توان طراحی مفهومی و پایه می‌توان گام دیگری در این زمینه برداشت. شایان ذکر است پژوهشگاه صنعت نفت در توسعه زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز نقش کلیدی ایفا کرده‌است که مثال‌های آن را می‌توان در پالایشگاه اراک و پالایشگاه گاز بیدبلند مشاهده کرد.

کلیدواژه‌ها: خام‌فروشی، توسعه زنجیره ارزش، زنجیره ارزش نفت و گاز، ارزش اقتصادی، اقتصاد، دلایل عدم شکل‌گیری همکاری‌های صنعت و دانشگاه، راهکارها.

نقش دانشگاه و صنعت در بومی‌سازی محصولات حوزه فاوا

دکتر سیدستار هاشمی

معاون فناوری و نوآوری وزارت ICT و دانشیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

دانشگاه شیراز

s-hashemi@shirazu.ac.ir

فرآیند پیوند دادن فناوری وارداتی با اهداف، شرایط، امکانات و نیازهای کشور وارد کننده فناوری، به عنوان « انطباق » یا « بومی‌سازی » شناخته می‌شود. زمانی چرخه انتقال یک فناوری به نقطه اوج می‌رسد که آن فناوری از طریق جذب، قابل تولید مجدد باشد یا به اصطلاح بومی شود. از مهمترین دلایل سوق به سمت بومی‌سازی می‌توان به صرفه‌جویی ارزی، امکان ارزش آفرینی مضاعف در زنجیره خلق ارزش، اشتغال‌زایی پایدار و مولد، کاهش وابستگی و افزایش تاب‌آوری، افزایش توان رقابت در بازارهای جهانی و تطبیق فناوری با نیازهای فرهنگی، اجتماعی و فنی کشور اشاره کرد. بنابراین رویکردهای دستیابی به فناوری بایستی مبتنی بر انتقال یا جذب آن فناوری باشد. روش‌های مورد قبول برای انتقال فناوری شامل توسعه قابلیت‌های فناوری، افزایش توان نوآوری، کسب توانمندی در کاربرد و انطباق با فناوری می‌باشد. بنابراین بایستی اشاره شود که «صنعت، فعالان حوزه فناوری، دانشگاهیان و حاکمیت» به عنوان بازیگران و ذی‌نفعان اصلی چرخه انتقال فناوری محسوب می‌گردند. توجه به مشتری‌گرایی و نیازمحوری؛ اجتناب از تکیه به بودجه‌های عمومی، توسعه توأمان کمی و کیفی محصولات و اولویت‌گذاری توسعه صنعتی کیفی به جای توسعه کمی، جلوگیری از انحصار بازار توسط تولیدکنندگان خاص و پرهیز از رقابت منفی، ایجاد مزیت نسبی در فرآیندها و قیمت تمام شده، توجه به بازار منطقه‌ای و تشکیل کنسرسیوم‌های صادراتی و فائق آمدن بر چالش‌های کلان مدیریت پژوهش، از جمله عوامل موثر بر موفقیت بومی‌سازی می‌باشند. در نهایت، کلیات برنامه‌ها و اقدامات صورت‌پذیرفته در این حوزه عبارتند از: شناسایی وضعیت موجود متناسب با عمق تولید داخل محصولات، اولویت‌بندی نیازهای صنعت، تسهیل‌گری، قانون‌گذاری لازم متناسب با تنظیم‌گری بازار، ایجاد ساز و کار خرید تضمینی تجهیزات کیفی تولید داخل، کمک به تنظیم عرضه و تقاضا (نیازسنجی تجهیزات شبکه و توانمندی‌های داخلی).

کلیدواژه‌ها: بومی‌سازی، محصولات حوزه فاوا، نیازهای صنعت، تطبیق فناوری با نیازهای جامعه، جذب فناوری.

تبیین چرایی و چگونگی حرکت به سمت خودگردانی دانشگاه

دکتر محمدرضا ظهیر امامی

مدیر عامل شرکت تولیدی صنعتی فراسان و عضو هیأت امنای دانشگاه صنعتی شیراز

reza@farassan.org

در طول سال‌های گذشته، مدل‌های متفاوتی از ارتباط صنعت و دانشگاه ارائه شده است که بسیاری از مدل‌های مذکور نتوانستند به خوبی در اجرا موفق باشند، «طرح پل» به عنوان یکی از طرح‌های پویا و کاربردی برای ارتباط هدفمند صنعت و دانشگاه است که توسط محمدرضا ظهیر امامی فعال اقتصادی و عضو هیأت امنای دانشگاه صنعتی شیراز ارائه گردیده است، این طرح در پانزدهم مردادماه ۱۳۹۴ در نشست با حضور ریاست محترم سازمان صنعت معدن و تجارت استان فارس و ریاست محترم دانشگاه صنعتی شیراز در قالب تفاهم نامه ای با امضای طرفین رسمیت یافته و فرآیند معرفی آن به ذینفعان مرتبط آغاز گردید و همچنین در پنجم آذرماه ۱۳۹۷ طی روزنامه رسمی بنام ایشان به ثبت رسید است. طرح و ارائه دهنده «پل» بر این باور است که برای پرداختن به این موضوع، بایستی به سمت خودگردانی دانشگاه‌ها سوق پیدا کرده و چرایی آن را در دلایلی همچون لزوم سرمایه‌گذاری برای توسعه زیرساخت‌ها، محدودیت دولت در تأمین منابع، تأمین مالی ابزار تحول، ارتقاء سطح زندگی و رفاه دانشگاهیان، توسعه کمی و کیفی پژوهشگران، لزوم کمک به کاهش مهاجرت نخبگان و غیره جستجو کنیم. برای پیدا کردن راه حل چگونگی خودگردانی دانشگاه‌ها باید به مواردی همچون تغییر نگرش، نیازسنجی جامع مشتریان اصلی بر اساس اصلی‌ترین محورها، بهره‌گیری از مدل مناسب در حوزه ارتباط با مشتریان دانشگاه‌ها، اولویت‌بندی نیاز مشتریان، فراهم نمودن زیرساخت‌ها و ایجاد ساختارهای مناسب ارتباطی با مشتریان پرداخت. طرح پل به عنوان یک نمونه مناسب از اجرایی کردن یک مدل اجرایی در ارتباط صنعت و دانشگاه توانسته است بیانگر پیشرفت در این زمینه باشد. طرح پل واسطی است برای معرفی نیازها و مشکلات اساسی واحدهای صنعتی و تولیدی به دانشگاه‌های کشور که بتوانند با ارائه طرح‌های عملی خود در قالب تعریف پایان نامه‌های دوره‌های دکترا و پست دکترا دانشگاهی، کمبودهای صنعت را بر طرف کنند تا با افزایش راندمان یا پیشنهادهای درخصوص تولید محصول جدید ارتقاء فناوری و غیره، کارخانه‌ها و کارگاه‌های موجود در کشور را از ورطه رکود و تعطیلی نجات داده و به چرخه کامل تولید برگردانند. توضیح اینکه: به انجام رساندن این هدف محوری در چارچوب قرارداد منعقد شده میان ذینفعان پیش بینی شده است که در آن هم دانشگاه، هم استاد یا اساتید ذیربط و هم دانشجو متناسب با جایگاه و نقشی که ایفا می‌نماید از منابع حاصله چه به صورت قطعی و چه در روند بهره‌برداری از نتایج به صورت مرحله‌ای منتفع خواهند شد.

کلیدواژه‌ها: طرح پل، ارتباط صنعت و دانشگاه، خودگردانی، نیازسنجی جامع مشتریان.

دانشگاه و صنعت شکوفایی و نقش آن در همکاری‌های و نوآوری ندوق

دکتر علی وحدت

رئیس هیات عامل صندوق نوآوری و شکوفایی

شرکت‌هایی که مخاطب صندوق نوآوری و شکوفایی هستند، شرکت‌های دانش‌بنیان هستند؛ شرکت‌های خلاق و نوآوری که هم وابستگی خوبی به بخش تحقیق و توسعه کشور، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی دارند و هم مجبور هستند و مجبور شدند و باید به سمت بازار و صنعت و اقتصاد جدی حرکت کنند. در سال‌های گذشته، شاهد رشد کمی این شرکت‌ها بودیم، یعنی از ۵۰ شرکت تا امروز که بیش از ۵۳۰۰ شرکت دانش‌بنیان ثبت‌شده داریم و بخش مهمی از این‌ها را شرکت‌های تولیدی تشکیل می‌دهند. در این رویداد کرونا، شاهد توانمندی‌های این شرکت‌ها بودیم؛ در رفع نیازهای کشور و جامعه، تامین محصولات، تجهیزات و ملزوماتی که مورد نیاز مردم و جامعه بود برای مبارزه با این بیماری. صندوق نوآوری طی ۲۰ ماه گذشته با پرداخت بیش از ۵۰۰۰ میلیارد تومان تسهیلات مالی و کمک به این شرکت‌ها سعی کرده که در کنار آن‌ها باشد. دو سرویس مهمی که در صندوق راه‌اندازی شده و دارد توسعه پیدا می‌کند، یکی بحث سرمایه‌گذاری خطرپذیر هست که به شکل هم‌سرمایه‌گذاری در صندوق دارد اجرا می‌شود و دیگری، گزنت فناوری. در بحث اول، شرکت‌هایی که دارای طرح‌های فناورانه و نوآورانه هستند، به شرطی که بتوانند با یک عامل سوم مثل یک صندوق پژوهش و فناوری، یک پژوهشگاه یا یک مرکز تحقیقاتی بیست درصد آورده موردنیاز برای انجام طرحشان را تامین مالی بکنند، ۸۰ درصد بقیه‌اش را صندوق نوآوری به شکل هم‌سرمایه‌گذاری مشارکت خواهد کرد. ویژگی این سرویس مهم و جدید این است که در بحث تسهیلات، دیگر نیاز به وسایط نیست و هزینه مورد نیاز برای مشارکت در سرمایه‌گذاری عملاً از طریق صندوق تامین می‌شود. موضوع دوم، بحث گزنت فناوری است. این سرویس به این شکل است که یک شرکت دانش‌بنیان و یک مرکز تحقیق و توسعه‌ای که در پژوهشگاه، دانشگاه یا بخش خصوصی قرار دارد، می‌تواند قراردادی با هم ببندد و صندوق برای رفع نیاز فناورانه شرکت تا ۸۰ درصد هزینه را به شکل بلاعوض برای توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخت کند. این سرویس و هدف ما از راه‌اندازی آن، نزدیک‌سازی بخش تحقیق و توسعه کشور به عنوان موتور محرک تحقیق و توسعه (مراکز پژوهشی، مراکز فناوری، در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها) به بخش نیاز اصلی یعنی تولید صنعت و شرکت‌ها است. به نوعی صندوق دارد این مداخله را انجام می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: صندوق نوآوری و شکوفایی، شرکت‌های دانش‌بنیان، تسهیلات، سرمایه‌گذاری خطرپذیر، هم‌سرمایه‌گذاری، گزنت فناوری، تحقیق و توسعه.

سخنران اختتامیه

دکتر مسعود شفیعی

رئیس جمعیت ایرانی پیشبرد ارتباط صنعت و دانشگاه و دبیر دائمی کنگره سه‌جانبه

mshafiee@aut.ac.ir

در آستانه مراسم اختتامیه کنگره بیست و دوم هستیم، این کنگره با هدف بررسی و تعیین نقش دولت، دانشگاه‌ها و صنعت در تحکیم ارتباط فی مابین، دستیابی به ساز و کارهای لازم و تعیین استراتژی‌های مناسب برگزار شده است. امروز رویکرد کنگره از ارتباط بین صنعت و دانشگاه به همکاری بین صنعت و دانشگاه تبدیل گردیده و ارتباط خوبی بین سه ضلع صنعت، دولت و دانشگاه برقرار شده است. امسال در این کنگره علی‌رغم مجازی بودن شاهد ارائه سخنرانی‌های پرمحتوایی بوده‌ایم. در این دوره، یکی از بزرگترین اتفاقات، حضور پررنگ بخش صنعت بود، که این بدان معناست که صنعت به کنگره اعتقاد پیدا کرده است. بزرگترین هدف این کنگره، عملی شدن پروژه‌های علمی دانشگاه در بخش صنعت است.

پژوهش‌ها بایستی به سمت صنعت و صنعتی‌شدن پیش برود. پرسش کلیدی این است که "متولی ارتباط صنعت و دانشگاه کیست؟ چه مدل ارتباطی بین دانشگاه و صنعت مفید است؟ چرا بعد از ۵۰ سال مدیران ارشد در مورد کارآموزی صحبت می‌کنند؟ انتقال تجربیات چطور اتفاق می‌افتد؟ چگونه جایگاه اصلی خود در تولید را پیدا نماییم؟ چرا اگرچه در تولید علم مقام بالا داریم امام رتبه ثبت و اختراع کشور پایین است. موازی‌کاری‌ها باید کنار گذاشته شود. چطور می‌شود علم و فناوری را به سمتی برد تا تولید ثروت کند؟" در این قسمت از طرح پل، که از جمله طرح‌های پویا برای ارتباط هدفمند صنعت و دانشگاه می‌باشد و توسط بخش خصوصی طراحی شده است، رونمایی می‌کنیم. در تعریف طرح پل، باید بگوییم طرح پل واسطی است برای معرفی مشکلات واحدهای صنعتی و تولیدی به دانشگاه‌های کشور که بتوانند با ارائه طرح‌های عملی خود کمبودهای صنعت را برطرف کنند تا با افزایش راندمان یا پیشنهاداتی درخصوص تولید محصول جدید و غیره، کارخانه‌ها و کارگاه‌های موجود در کشور را از ورطه رکود و تعطیلی نجات داده و به چرخه کامل تولید برگردانند.

کلیدواژه‌ها: ارتباط بین صنعت و دانشگاه، انتقال تجربیات، تولید ثروت، طرح پل، تحول صنعت