



صاحب امتیاز ● پارک فناوری پردیس
مدیرمسئول ● مهدی صفاری نیا
نویسندگان ● گروه پژوهش و فناوری: امیر محمدصادقی / گروه فن بازار: سیداحمدرضا علایی / گروه واحدهای فناور: بابک رهنما
گروه سرمایه‌گذاری: روح‌الله استیری و حسین صابری / گروه اخبار: احسان جلوه / گروه عمرانی: محسن امینی سرور
دبیر اجرایی ● مسعود سرهنگی
امور اداری و مالی ● سیدعلی رهنما
پذیرش آگهی ● سعید فدایی
قیمت ● ۲۰۰۰ ریال

نشانی ● تهران، اتوبان شهید بابایی، کیلومتر ۲۰ جاده دماوند، پارک فناوری پردیس
تلفن ● ۰۲۲۵-۲۲۵۰۲۲۵-۲۲۲۱-۲۲۱۰-۲۲۱۰-۲۲۱۰
پایگاه الکترونیکی ● www.techpark.ir www.techmart.ir www.techlab.ir
پست الکترونیکی ● info@techpark.ir

● نقل مطالب، عکس‌ها و طرح‌های فصلنامه پارک فناوری پردیس با ذکر ماخذ آزاد است.
● فصلنامه پارک فناوری پردیس، آماده دریافت مقالات، نظرات و پیشنهادهای خوانندگان محترم است.
● فصلنامه پارک فناوری پردیس در گزینش، ویرایش و تلخیص مقالات دریافتی آزاد است.

سرآغاز ● ۲

پژوهش و فناوری

- نقش دولت در حمایت از پارک‌های فناوری ● ۴
- فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌روی پارک‌های فناوری ● ۸
- توسعه افق خلاقیت و نوآوری ● ۱۲
- فناوری‌های نرم ● ۱۸

فن بازار

- چهارمین نشست تبادل فناوری کشور با موضوع فناوری‌های مطرح در صنعت خودرو ● ۲۳
- تحولات فناورانه کشور در پاییز ۱۳۸۶ ● ۲۴
- معرفی مرکز خدمات فناوری ● ۲۶
- گزارش اولین کارگاه آموزشی انتقال فناوری در سطح بین‌المللی ● ۲۸
- درآمدی بر مدل‌های انتقال تکنولوژی ● ۳۰
- معرفی فناوری‌های ایرانی آماده تولید ● ۳۲

واحدهای فناور

- پیشرفت فعالیت عمرانی ● ۳۴
- معرفی طرح معماری شرکت توسعه مهندسی ایرانیان ● ۳۶
- معرفی شرکت توسعه مهندسی ایرانیان ● ۳۹
- معرفی طرح معماری ساختمان مرکز تحقیقات مهندسی مشاور کانی‌کاوان شرق ● ۴۰
- معرفی شرکت کانی‌کاوان شرق ● ۴۲

اخبار و گزارش‌ها

- اخبار پارک فناوری پردیس ● ۴۳
- گزارش پنجمین نشست خانواده پارک فناوری پردیس ● ۴۸
- گزارش بازدید اعضای فرهنگستان علوم و فرهنگستان ملی مهندسی آمریکا ● ۵۲

سرمایه‌گذاری

- مطالعه‌ی تامین مالی بنگاه‌های دانش‌بنیان هندوستان ● ۵۵
- صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک ● ۵۸
- مطالعه موردی بنگاه‌های سرمایه‌گذاری شده به روش وی.سی. ● ۶۱

عمرانی

- گزارش طراحی و اجرای شبکه برق و مخابرات پارک فناوری پردیس ● ۶۵

اخبار لاتین

سر آغاز

➤ در ۱۵ مهرماه سال جاری رییس محترم جمهور در فرمانی به معاون اول خود ماموریت داد تا با تشکیل شورای عالی تدوین برنامه پنجم سازندگی کشور، سیاست‌های کلی و جزئیات این برنامه را پس از تایید رهبر معظم انقلاب و تصویب در دولت و مجلس شورای اسلامی، برای ابتدای سال ۱۳۸۹ آماده اجرا کند. «دکتر احمدی نژاد» در فرمان خود خطاب به «دکتر داودی» با تاکید بر اینکه هدفمندی، انسجام و هماهنگی درونی، انطباق با شرایط بومی، شفافیت و عملیاتی بودن، مختصر و مردم فهم بودن، انعطاف پذیری مناسب، قابلیت اجرایی و همراه کردن عموم مردم در دریافت و اجرای برنامه از ویژگی‌های یک برنامه موفق، سازنده و مناسب است، اظهار امیدواری کرد «با توکل بر خدا و هماهنگی و استفاده از صاحب نظران و علاقمندان نسبت به انجام این ماموریت خطیر اقدام شود و گزارش پیشرفت کار به طور مرتب به استحضار ملت شریف ایران برسد». همچنین در این فرمان رییس جمهور ۲۷ نفر از مدیران دستگاه‌های اجرایی و متخصصین و صاحب نظران حوزه‌های مختلف را به عنوان اعضای این شورا منصوب نمودند.

حرکت دولت در شروع به کار تهیه برنامه پنجم سازندگی، نشان از عزم جدی نظام برای تدوین برنامه دقیق و عملیاتی، جهت دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز توسعه کشور در افق ۱۴۰۴ ه.ش دارد. برنامه‌های پنج‌ساله تاکنون شالوده مناسبی برای تدوین برنامه‌های سالیانه و حرکت جدی کشور به سمت تعالی و پیشرفت بوده است و لازم است تا رسیدن به جایگاه مطلوب این حرکت میمون ادامه یابد.

یکی از نقاط برجسته در تدوین برنامه توسعه پنجم کشور، وجود سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور است که در سال ۱۳۸۲ توسط «مقام معظم رهبری» ابلاغ گردید. این سند افق مشخصی را برای سیاست‌گذاران برای تهیه برنامه پنجم سازندگی ج.ا.ایران مشخص نموده که قطعا مورد توجه اعضای محترم شورای عالی تدوین برنامه پنجم سازندگی کشور می‌باشد.

تاکید ویژه سند چشم‌انداز بر تبدیل کشور به قطب علمی و فناوری منطقه، مسیر مشخصی را برای تدوین برنامه‌های توسعه علمی و فناوری کشور در برنامه پنجم توسعه ملی فراهم نموده است. آنچه در سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور تاکید شده، «ایران کشوری توسعه یافته با

جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و موثر در روابط بین‌الملل جامعه‌ی ایرانی» خواهد بود. همچنین «برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری متکی بر سهم‌برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی» و «دست‌یافته به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب‌غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) با تاکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقا نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل» از دیگر الزامات سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور می‌باشد.

با پیشرفت‌های علمی در دهه‌های اخیر، فناوری نقش برجسته‌تری نسبت به گذشته در توانمندی اقتصادی کشورها پیدا نموده و فناوری تبدیل به شیشه عمر بسیاری از کشورها شده است. لذا در شرایط کنونی توانمندی اقتصادی یک کشور، گره خورده با توانمندی فناوری آن می‌باشد. لذا نقش فناوری در توسعه کشورها در جهان امروز بیش از پیش شده است.

با عنایت به موارد فوق، تعیین شاخص‌های واقعی و شفاف برای ارزیابی مستمر سطح توانمندی علمی و فناوری، همچنین بررسی و رصد مداوم پیشرفت‌های علمی و فناوری کشورهای منطقه و در سطح بالاتر پیشرفت‌های جهانی، تقویت مراکز و برنامه‌های علمی و فناوری موجود و ایجاد زیرساخت‌های لازم در این حوزه در تدوین برنامه پنجم سازندگی کشور از اهمیت بالایی برای رسیدن به اهداف سند چشم‌انداز بیست‌ساله برخوردار می‌باشد.

آنچه مسلم است پیشرفت علمی و فناوری برای رسیدن به جایگاه اول در منطقه زمانی اتفاق خواهد افتاد که به تمامی ابعاد توسعه از جمله زیرساخت‌های مالی، سرمایه‌گذاری و پولی، حقوقی، نیروی انسانی، آموزش، مزیت‌های قانونی، خلق و فروش فناوری و تمامی عناصر درگیر در تولید علم و ثروت توجه شود. کشور ما در سالیان گذشته توجه خوبی را به تولید علم و دانش معطوف داشته که خروجی آن ده‌ها دستاورد پژوهشی و فناوری است که پیشرفت‌های کشور در حوزه‌های داروهای بیوتکنولوژی از جمله سلول‌های بنیادی، داروی ایدز، انواع داروها و کیت‌های تشخیصی، داروهای نو ترکیب و در دیگر حوزه‌ها از جمله تولیدات مبتنی بر فناوری نانو، انواع نرم‌افزارهای تخصصی، تولیدات مخابراتی، الکترونیک و تجهیزات پزشکی و نفتی از جمله آنهاست.

در ادامه این جهاد و حرکت علمی، ضروری است ابعاد دیگر توسعه علمی و فناوری کشور نیز مورد توجه و برنامه‌ریزی جدی قرار گیرد. تولید

فضای رقابت برای بنگاه‌های خود می‌دانند و حتی اکثر سفارتخانه‌ها نقش رصد و فرصت‌سازی بازار را برای بنگاه‌های کشور خود ایفا می‌کنند. برای مثال در برخی کشورها، دولت به «خرید تضمینی تکنولوژی» (همچون برنامه خرید تضمینی گندم) اقدام می‌کند و نگرانی محقق را از چگونگی بازاریابی محصولات مرتفع نموده و از طریق دیگر نهادهایی که عملیات بازاریابی را انجام و مدیریت می‌کنند به ایجاد بازار برای محصولات فناورانه اقدام می‌کند.

اقدام دیگر دولت‌ها، خرید محصولات بنگاه‌های داخلی با قیمتی فراتر از قیمت محصولات خارجی است تا شرکت‌های داخلی بتوانند در فرصت زمانی مشخصی حضور خود در بازار را تثبیت نموده و شرایط رقابت آزاد را پیدا کنند. در این گونه کشورها پیشنهاد مناقصات بگونه‌ای تدوین می‌شود که محصول داخلی دارای امتیاز بالاتری از محصول خارجی می‌شوند و وظیفه حمایت از تولیدکنندگان داخلی، جزیی از وظایف دستگاه‌های دولتی بهره‌بردار نیز می‌باشد.

برنامه دیگر تجمیع نیازهای کشور (به‌خصوص دستگاه‌های دولتی) برای بازاریابی جهت محصولات داخلی است. در کشور هند تمامی دستگاه‌های دولتی موظفند نیازهای تجهیزاتی خود را از قبل در مدت زمان مشخصی به یک مرکز تعیین شده ارائه دهند و مرکز مزبور با تجمیع درخواست‌ها که باعث اقتصادی‌شدن تولید آن کالا در کشور می‌گردد، به برنامه‌ریزی، اطلاع‌رسانی و تشویق تولید آن کالا در کشور می‌پردازد. در کشور ما با وجود بخشنامه دولت در سال ۱۳۸۴ برای ممنوعیت خرید حدود ۶۰ قلم کالای داخلی از خارج از کشور، به جهت پراکندگی و متفاوت بودن نیاز و خواست دستگاه‌ها، عملاً در بسیاری از موارد تولیدکنندگان داخلی نتوانسته‌اند تولیدات خود را _ عمدتاً به لحاظ حجم و زمان تحویل- بر اساس نیاز دستگاه‌ها منطبق نمایند.

آنچه وظیفه دولت‌ها برای «ایجاد بازار» می‌باشد بسیار فراتر از نکات فوق می‌باشد که انتظار می‌رود رویکرد برنامه پنجم توسعه، باعث رفع مشکلات بنگاه‌های دانش‌بنیان کشور و تقویت بازار کالاها و خدمات آنها باشد.

پارک‌های فناوری نیز به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین زیرساخت‌های توسعه فناوری در جهان، وظیفه فرصت‌سازی و تسهیل فعالیت بنگاه‌های دانش‌بنیان را عهده‌دار می‌باشند. پارک‌ها به عنوان ابزار و ساختاری مناسب برای همکاری‌های علمی و فناوری شرکت‌های خارجی و داخلی برای تولید و بازاریابی فناوری محسوب شده و انتظار می‌رود به‌صورت ویژه در برنامه پنجم سازندگی به آنها توجه شده و مشکلات کنونی پارک‌ها برای نقش آفرینی هر چه بهتر و بیشتر کاسته شود. -

علم و فناوری زمانی مستمر خواهد بود که دستاوردهای علمی باعث تولید ثروت گردند. به عبارت دیگر رشد و پیشرفت یک بنگاه یا مرکز تحقیقاتی زمانی ادامه خواهد یافت که بتواند از خروجی‌های قبلی خود کسب درآمد نماید و منابع مالی لازم را برای نوآوری‌های آتی فراهم نماید. از طرفی در جهان کنونی اگر یک مرکز علمی و فناوری نتواند تولید ثروت داشته باشد، دولت‌ها نیز انگیزه‌ای برای تزریق پول به آن مراکز نخواهند داشت.

آنچه مسلم است در کشور ما به دیگر زیرساخت‌های توسعه علمی که در یک کلمه می‌توان «ایجاد بازار» نام نهاد توجه کافی نشده است. به‌عبارتی اگر شرایط ورود و ماندگاری در بازار برای دستاوردهای علمی و فناوری کشور در این حوزه فراهم نگردد، این پیروزی‌ها در نطفه خفه خواهند شد و امکان بقا و ادامه حیات پیدا نخواهند کرد.

حضور کالاها و خدمات فناورانه در بازار از دو جنبه قابل بررسی است. بازار داخلی و بازار جهانی. کشور ما در راه سیاست‌گذاری ورود و تنظیم بازار برای محصولات فناورانه کشور بسیار جوان است و باید ضمن بهره‌برداری از تجارب دیگر کشورها، اقدامات وسیع و جدی را در این خصوص آغاز کند. در عرصه جهانی نیز با توسعه قوانین مرتبط با تجارت جهانی، فعالیت بنگاه‌ها با سختی زیادی روبرو خواهد بود که حمایت جدی و حساب‌شده دولت را در این خصوص می‌طلبد. در شرایط کنونی اکثر مراکز و بنگاه‌های فناوری کشور خود به تنهایی به میدان رویارویی با محصولات خارجی می‌پردازند و کمتر برنامه‌های کشور زمینه‌ساز و پشتیبان واقعی آنها برای ورود به بازار در جنبه ملی و بین‌المللی است. در کشور قوانین پشتیبان، سازوکار حقوقی لازم، نهادهای مالی و پولی ویژه، نهادهای سرمایه‌گذاری خاص، نهادهای بازاریابی و توسعه بازار و نهادهایی که زیرساخت‌های لازم را برای فناوران فراهم می‌کنند به‌صورت جدی و در ابعاد ملی فراهم نمی‌باشد که ضروری است در تدوین برنامه پنجم توسعه، به این موضوعات توجه جدی و عمیق صورت گیرد.

در بسیاری از کشورها برنامه‌های مشخصی برای این منظور تدوین شده است. وجود قوانین و ساختارهای سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، بورس بنگاه‌های دانش‌بنیان، صندوق‌ها و بانک‌های ویژه حمایت از فناوری، شرکت‌ها و کنسرسیوم‌های صادراتی، جوایز، مشوق‌های و حمایت‌های ویژه صادراتی، تعیین ضوابط مشخص برای استفاده شرکت‌های خارجی از بازار، تدوین ضوابط حمایتی از تولیدات داخلی و ... از جمله برنامه‌های کشورهای مختلف برای کسب سهم بازار مناسب برای کالاها و خدمات دانش‌بنیان است که بعضاً برخی از آنها در کشور ما نیز در حال برنامه‌ریزی و اجرا می‌باشد.

در جهان امروز بسیاری از دولت‌ها، وظیفه خود را فرصت‌سازی و ایجاد

مقدمه

مقاله پیش رو به بررسی اجمالی تجربه استرالیا و به طور خاص دولت ایالتی ویکتوریا به عنوان پیشرو در پیاده‌سازی و به کارگیری اقتصاد مبتنی بر نوآوری^۱ می‌پردازد. دولت ایالتی ویکتوریا با اعتقاد به اینکه پارک‌های فناوری به جهت ایجاد ارزش افزوده فراوان نقش مهمی را در منطقه ایفا می‌کنند، به استقرار و رشد این گونه پارک‌ها اهتمام ورزیده است. دولت ایالتی ویکتوریا به منظور افزایش عملکرد پارک‌های فناوری بر اساس معیارهای پذیرفته شده جهانی منشوری جهت ایجاد و حمایت از

پارک‌های فناوری در ویکتوریا

از ۲۳ پارک فناوری و انکوباتور موجود در استرالیا، هفت پارک در ایالت ویکتوریا وجود دارد که مهم‌ترین آنها «پارک تحقیق و توسعه لاتروب»^{۱۵} (تاسیس ۱۹۸۸) وابسته به دانشگاه لاتروب و «پارک فناوری بالارات»^{۱۶} (تاسیس ۱۹۹۱) وابسته به دانشگاه بالارات هستند. دولت ایالتی ویکتوریا اعتقاد خاصی به پارک‌های فناوری به عنوان موتور محرکه توسعه اقتصاد منطقه‌ای دارد. چنانچه در سال ۱۹۸۷ طرح جامعی را به نام برنامه توسعه فناوری به منظور گسترش

پرورش حیوانات، باغبانی، میوه و سبزیجات در ایالت متمرکز هستند. حجم اقتصاد ایالت ویکتوریا معادل ۲۵ درصد حجم کل اقتصاد استرالیا و رشد اقتصادی آن طی ده سال اخیر معادل ۴ درصد بوده است. بودجه امسال (۸-۲۰۰۷) این کشور با ۱۰/۶ میلیارد دلار (برای دهمین سال متوالی) با مازاد درآمد روبرو بوده که این امر ادامه روند سرمایه‌گذاری در جهت دستیابی به اقتصادی پویا و پایدار را تسریع می‌نماید. از سال ۱۹۹۶ دو میلیون فرصت شغلی بوجود آمده که در مقایسه با جمعیت کل کشور عددی قابل ملاحظه می‌باشد. جدول (۱)

نقش دولت در حمایت از پارک‌های فناوری

(تجربه دولت محلی ویکتوریا-استرالیا)

مهیار یزدانیان

شرکت پردازش سامانه پردیس

پژوهش و فناوری

بر واضح است که بررسی تجربه‌های دیگر کشورها در بسترسازی و ایجاد زیرساخت‌های توسعه فناوری می‌تواند الگوی مناسبی جهت برنامه‌ریزی سیاستگذاران این حوزه در کشور باشد. بیش از نیم قرن از تجربه ایجاد اولین پارک فناوری در جهان می‌گذرد و هم‌اکنون پارک‌های فناوری نقش ویژه‌ای را در توسعه نوآوری و فناوری در جهان ایفا می‌نمایند. در این میان کشور استرالیا نیز توانسته تجارب و موفقیت‌های ارزنده‌ای را در این خصوص کسب نماید. در این گزارش به تشریح بیشتر برنامه‌ها و حمایت‌های دولت استرالیا در این خصوص پرداخته‌ایم.

بطور خلاصه به مقایسه اقتصاد استرالیا و سهم ایالت ویکتوریا می‌پردازد.

به‌رقم برخورداری از اقتصاد شکوفا، یکی از معهود نقاط ضعف اقتصاد استرالیا و همچنین ایالت ویکتوریا، فقدان گرایش صادراتی در تولیدات صنعتی آنهاست. با توجه به شرایط بومی کشور و عدم وجود سابقه صنعتی و به منظور برطرف کردن این کمبود، دولت استرالیا اقتصاد مبتنی بر نوآوری را به عنوان راه حل جایگزین انتخاب نموده است. توجه بیش از اندازه دولت استرالیا به فناوری و نوآوری از عوامل اصلی رشد بالای اقتصادی و درآمد سرانه بالاتر از کشورهایمانند انگلستان، آلمان و فرانسه است. استرالیا برای بدست آوردن موقعیت علمی برتر در دنیا به ویژه در زمینه تحقیقات، کمک‌های ارزشمند قابل ملاحظه‌ای را در پرورش دادن فرصت‌های پژوهش و نوآوری در دانشگاه‌ها و ارگان‌های تحقیقاتی ارائه نموده است که از آن جمله می‌توان به برنامه «پشتیبانی از توانمندی استرالیا»^{۱۷} (۲۰۱۱-۲۰۰۱) که دولت استرالیا بالغ بر ۸/۳ میلیارد دلار برای تقویت سرعت بخشیدن در امر تحقیق و پژوهش در آن صرف نموده است اشاره کرد. جدول (۲) نحوه تخصیص بخشی از سرمایه‌گذاری دولت فدرال استرالیا در زمینه حمایت از اقتصاد مبتنی بر نوآوری را نشان می‌دهد.

پارک‌ها تدوین نموده است. هم‌اکنون یکی از مهم‌ترین تحولات معاصر بحث توسعه جهان آینده بر پایه اقتصاد مبتنی بر نوآوری است که پیش‌بینی می‌شود تا یک دهه دیگر به طور کامل فراگیر شود. قبل از دهه ۱۹۷۰ میلادی فرایند تولید متکی بر بازوی کارگر، سرمایه و منابع طبیعی بود. از آن پس با تغییرات سریع فناوری‌های نوین در کنار رایانه و اینترنت، شاهد توسعه هرچه بیشتر اقتصاد دانش‌محور بوده‌ایم. پیش‌بینی می‌شود از سال ۲۰۱۰ میلادی به بعد فقط جوامعی که بتوانند در کنار دانش‌آفرینی، فضای خلاقیت و نوآوری را گسترش دهند شانس برخورداری از اقتصادی قوی را خواهند داشت.

اقتصاد استرالیا و ایالت ویکتوریا

کشور استرالیا با مساحتی در حدود ۷/۷ میلیون کیلومتر مربع و جمعیتی بالغ بر ۲۱ میلیون نفر از هفت ایالت به نام‌های کوئینزلند، استرالیای جنوبی، استرالیای غربی، قلمرو شمالی، ولز جنوبی، ویکتوریا^{۱۸} و تاسمانیا^{۱۹} تشکیل شده است. ایالت ویکتوریا با جمعیتی بالغ بر ۵ میلیون نفر در جنوب شرقی استرالیا واقع شده است. شهر ملبورن مرکز آن است که ۷۰ درصد جمعیت ایالت در آنجا ساکن هستند. در حال حاضر صنایع متنوعی مانند صنایع غذایی،

جدول (۱) مقایسه اقتصاد استرالیا و سهم ایالت ویکتوریا

شرح	ویکتوریا	استرالیا
متوسط رشد تولید ناخالص داخلی ۱۰ سال گذشته	۳/۹٪	۳/۷٪
سرانه تولید ناخالص داخلی (سال ۲۰۰۷)	۴۴۷/۴۳ دلار	۴۳۷/۴۲ دلار
حجم تولید ناخالص داخلی (سال ۲۰۰۷)	۲۲۲ میلیارد دلار	۸۹۰ میلیارد دلار
نرخ بیکاری (سال ۲۰۰۷)	۴/۶٪	۴/۹٪
تورم (سال ۲۰۰۷)	۳/۹٪	۴٪
نرخ بهره (سال ۲۰۰۷)	۶٪	۶٪

و توسعه فناوری مبتنی بر نوآوری^{۱۷} در سراسر ایالت طراحی نمود. هدف از اجرای این برنامه استراتژیک، متمرکز کردن، هماهنگ‌سازی و سازماندهی مناطق صنعتی و پارک‌های فناوری بود. در ایالت ویکتوریا دفتر علوم و فناوری^{۱۸} وظیفه سیاست‌گذاری و تعیین خط مشی در این بخش را بر عهده دارد. این دفتر مسوول ایجاد هماهنگی میان دانشگاه (بخش‌های تحقیقاتی) و صنعت است. دفتر علوم و فناوری ویکتوریا همچنین مجری برنامه پشتیبانی از توانمندی در این ایالت می‌باشد. خط مشی مورد نظر دولت محلی حمایت همه‌جانبه از



پارک‌های فناوری
در ویکتوریا
نقش مهمی در
افزایش توان رقابتی این ایالت
داشته
و از طریق افزایش
مهارت‌های تجاری‌سازی
بویژه در رابطه با کاربرد فناوری جدید
و تشویق در
ایجاد تغییرات
در زمینه فرهنگ نوآوری و کارآفرینی
در رونق اقتصادی
منطقه
گام‌برمی‌دارند



گسترش فرهنگ نوآوری^{۱۹} در تمام بخش‌های صنعت و تجارت- به عنوان اصلی اساسی در رونق و شکوفایی اقتصادی- است. برنامه جهانی تحقیق و توسعه و گسترش کسب و کار دولت محلی ویکتوریا فرصت منحصربه‌فردی را برای تجاری‌سازی طرح‌های نوآورانه و مبتکرانه فراهم آورده است.

دولت محلی ویکتوریا در توسعه و تجاری‌سازی ایده‌های جدید به‌عنوان پیشرو در سراسر کشور شناخته شده و با تخصیص ۳۱۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری دولت محلی در علوم، تکنولوژی و نوآوری (بدون در نظر گرفتن کمک‌های دولت استرالیا) اعتقاد و تعهد خود را به رشد صنایع دانش‌محور ثابت کرده است. پارک‌های فناوری در ویکتوریا نقش مهمی در افزایش توان رقابتی این ایالت داشته و از طریق افزایش مهارت‌های تجاری‌سازی بویژه در رابطه با



جدول (۲) سرمایه‌گذاری دولت در قالب برنامه پشتیبانی از توانمندی‌های استرالیا

مبلغ (دلار)	زمان	زمینه سرمایه‌گذاری
۳۰۵ میلیون	از ۲۰۰۶-۷ به مدت ۷ سال	سازمان تحقیقاتی علوم و صنعت کشورهای مشترک‌المنافع ^{۱۰}
۲۰۰ میلیون	از ۲۰۰۶-۷ به مدت ۷ سال	تامین زیرساخت‌های بخش تحقیقاتی بهداشتی و دارویی ^{۱۱}
۲۵۱ میلیون	۲۰۱۰-۱۱ الی ۲۰۰۶-۷	بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه زیرساخت‌ها ^{۱۲}
۵۵/۵ میلیون	از ۲۰۰۶-۷ به مدت ۵ سال	پیوستن به شبکه جهانی تحقیقات و فناوری ^{۱۳}
۵۴۲ میلیون	۲۰۱۰-۱۱ الی ۲۰۰۵-۴	افزایش تعامل و همکاری در استفاده از زیرساخت‌ها
۵۵۴ میلیون	۲۰۱۰-۱۱ الی ۲۰۰۶-۷	برنامه حمایت از فعالیت‌های تحقیقاتی (پرداخت ۲۰ سنت در قبال هر دلار هزینه‌های تحقیقاتی)
۳۶۰ میلیون	هر ساله	اعطای یارانه و معافیت‌های مالیاتی به فعالیت‌های تحقیقاتی ^{۱۴}

منشور ایجاد پارک‌های فناوری در ویکتوریا را تشکیل داده است. این معیارها موارد نه‌گانه چشم‌انداز^{۲۷}، مأموریت^{۲۸}، اهداف^{۲۹}، نهاد حاکمیت^{۳۰}، بازارسازی^{۳۱}، مدیریت و عملیات^{۳۲}، کیفیت دانش ورودی^{۳۳}، نیروی انسانی و مهارت‌ها^{۳۴}، زیرساخت‌ها و موفقیت مالی^{۳۵} را در بر می‌گیرد.

چشم‌انداز: پارک‌ها باید به طراحی برنامه‌های استراتژیک ۵، ۱۰ و ۲۰ ساله اقدام نموده و انتظار بازدهی سریع از برنامه‌های خود را نداشته باشند.

مأموریت: اولویت‌بخشی به سه هدف اصلی فرصتی کردن، توسعه محلی و تجاری‌سازی طرح‌های نوآورانه و آمادگی مدیریت به اصلاح مأموریت در قبال تغییرات محیطی در فرآیند



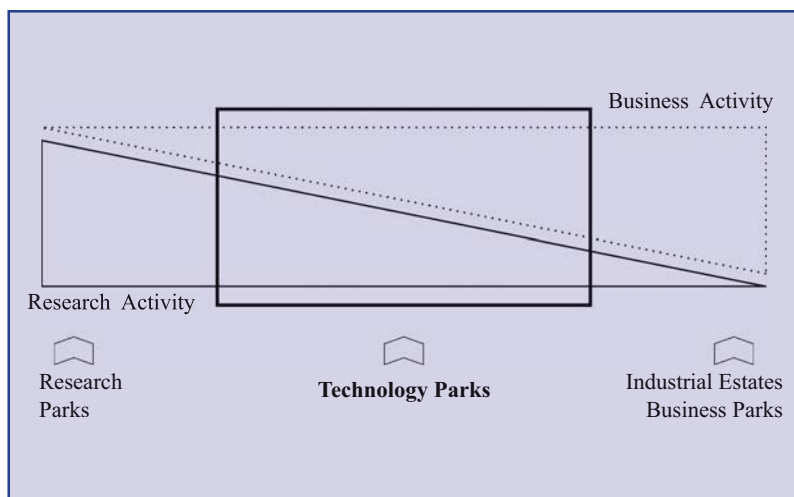
دولت ایالتی ویکتوریا
اعتقاد خاصی به پارک‌های فناوری
به عنوان موتور محرکه
توسعه اقتصاد منطقه‌ای دارد.
چنانچه در سال ۱۹۸۷
طرح جامعی را به نام
برنامه توسعه فناوری
به منظور گسترش و توسعه فناوری
مبنی بر نوآوری
در سراسر ایالت طراحی نمود



بلندمدت.
اهداف: پارک‌های فناوری باید حداقل از سه هدف اصلی برخوردار باشند:
♦ **فرصت‌سازی کردن:** به معنای جایگزینی صنایع جدید با صنایع در حال نابودی.

♦ **توسعه محلی:** پارک‌ها می‌توانند نقش منسجم‌کننده با اثربخشی متمایز را ایفا نمایند.
♦ **تجاری‌سازی طرح‌های نوآورانه:**^{۳۶} ایجاد شبکه فن بازار جهت تسهیل در فرآیند تجاری‌سازی آنها
نهاد حاکمیت: این نهاد چهار وظیفه مهم به عهده دارد:

♦ **مسئولیت پاسخگویی** در برابر سهامداران یا هیات امنا
♦ **ایجاد وحدت** میان مأموریت پارک و اهداف اصلی آن
♦ **تعیین خط مشی** به منظور تکامل پارک و فعالیت‌های مدیریت
♦ **ایفای نقش متولی** نسبت به جامعه و سرمایه‌گذاران در پارک
بازارسازی: پارک‌ها با فراهم نمودن



و ایجاد اشتغال می‌شود، نقش بسزایی ایفا می‌نمایند. این نوع پارک‌ها حد وسط پارک‌های تحقیقاتی و فعالیت‌های تجاری می‌باشد. (شکل بالا)
در این گزارش پیشنهادات ذیل مطرح گردید:

۱- دولت ویکتوریا به ایجاد زیرساخت‌های هوشمند- مطابق با معیارهای جهانی- (مانند احداث آزمایشگاه‌ها، تجهیزات ارتباطی، مواصلاتی، پهنای باند، برق، آب و ...) که از لحاظ مالی از عهده بخش خصوصی خارج است، متعهد می‌باشد.

۲- **تنفیذ حاکمیت و استقلال** بخشیدن به مدیریت پارک‌های فناوری

۳- **تمرکز بر آن بخش‌هایی** از بازار که فرصت‌های مناسبی را در پی تغییرات ناگهانی در فناوری ایجاد می‌نماید.

۴- **مساعدت و کمک** به شرکت‌ها و سازمان‌ها جهت تشویق آنها

این گزارش همچنین معیارهای ارزیابی عملکردی را معرفی می‌نماید که اساس

کاربرد فناوری جدید و تشویق در ایجاد تغییرات در زمینه فرهنگ نوآوری و کارآفرینی در رونق اقتصادی منطقه گام برمی‌دارند. این پارک‌ها در دانشگاه‌هایی مانند بندینگ^{۳۰}، لاترب^{۳۱}، کلایتون^{۳۲}، موناش^{۳۳} و وریبی^{۳۴} واقع در منطقه تجاری ملبورن ایجاد شده‌اند.

منشوری برای پارک‌های فناوری ویکتوریا

در سال ۱۹۹۸ تحقیقی توسط موسسه مشاوره به نام «الن و اکویستی»^{۳۵} صورت گرفت که نتایج آن منجر به تهیه گزارشی به نام «ایجاد زیرساخت‌های هوشمند ویکتوریا»^{۳۶} شد. این گروه مشاوره معتقد است که در پارک‌های فناوری دانش بنیادی و فناوری در کنار یکدیگر قرار گرفته که در جهت دستیابی به رشد اقتصادی، به عنوان مکمل یکدیگر عمل می‌نمایند. پارک‌های فناوری در غنی‌سازی و نهادینه‌کردن فرهنگ کارآفرینی و گسترش تجارت که در نهایت منجر به افزایش ثروت، سرمایه‌گذاری

- ۲- تهیه و تکمیل طرح‌های امکان‌سنجی^{۳۶}
- ۳- استقلال بخشیدن و اعتباردهی به مدیریت پارک‌ها
- ۴- کمک در تهیه، توسعه و پیاده‌سازی برنامه استراتژیک
- ۵- همکاری و حمایت مستمر جهت توسعه پارک‌ها

منابع:

- 1-<http://backingaus.innovation.gov.au> Backing Australia's Ability
- 2-www.business.vic.gov.au/busvicwr/_assets/main/lib60029/01_technology_parks_framework.pdf, Building a commercial base for tomorrow's industries, March 2001, a framework for Victoria's technology parks, access date 27Nov, 2007
- 3-<http://en.wikipedia.org/wiki/Australia#Economy>
- 4-<http://www.ballarattechnologypark.com/>
- 5-<http://www.latrobe.edu.au/techpark>

پی‌نوئیس‌ها:

1. Innovation-based economy
2. Queensland
3. South Australia
4. Western Australia
5. Northern Territory
6. New South Wales
7. Victoria
8. Tasmania
9. Backing Australia's Ability
10. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization
11. Health and Medical Research
12. Information and Communication Technology (ICT)
13. International Science Linkage
14. Tax Concession for Research and Development
15. La Trobe Research and Development Park
16. The Ballarat Technology Park
17. innovation – based technology
18. Office of Science and Technology
19. Innovation culture
20. Bendige
21. La Trobe
22. Clayton
23. Monash
24. Werribee
25. Alan and Acuity Consulting
26. Building Victoria's Smart Infrastructure
27. Vision
28. Mission
29. Objectives
30. Governance entity
31. Market Positioning
32. Management and Operation
33. Knowledge input quality
34. People and skills
35. Financial Robustness
36. Commercialization
37. Invisible infrastructure
38. Victoria's Technology Parks
39. Feasibility study

خود را با معیارهای پذیرفته شده بین‌المللی تطبیق دهند. زیرساخت‌ها: زیرساخت‌های مورد نیاز پارک‌ها به سه گروه تقسیم می‌شوند:

- زیرساخت‌های سخت‌افزاری: مانند جاده‌ها، فرودگاه‌ها، آب، برق، گاز و ساختمان‌های اصلی
- زیرساخت‌های نرم‌افزاری: مانند قوانین و مقررات ویژه جهت پارک‌ها، آموزش و خدمات حرفه‌ای
- زیرساخت‌های هوشمند اشاره می‌کند به همکاری مشترک مابین نهادهای تحقیقاتی، اطلاعات بازار و نهادهای تامین سرمایه و شبکه فن‌بازار. در واقع زیرساخت‌های هوشمند باعث پرورش و خلق کارآفرینی در محیط کسب و کار مبتنی بر فناوری می‌باشد.

موفقیت مالی پارک‌ها: برنامه‌های مالی

انگیزه‌های کافی جهت استقرار شرکت‌ها و با مطرح کردن برند خود نزد مخاطبان شرکت‌های عضو، در واقع بازاریابی می‌نمایند. پارک‌ها می‌بایستی از دو مورد ذیل اجتناب ورزند:

• در یک منطقه جغرافیایی خاص دو پارک با ویژگی‌ها، فعالیت‌ها و مخاطبان یکسان بوجود نیاید.

• فعالیت پارک‌ها باید مطابق و متناسب با مزیت‌ها و ظرفیت‌های صنعتی و علمی منطقه برنامه‌ریزی شود.

مدیریت و عملیات: فرایند مدیریت پارک در چهار بخش اعمال می‌گردد:

۱. همکاری با نهادهای عمومی و خصوصی مرتبط با پارک مانند دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی
۲. ارائه خدماتی ویژه مانند منابع مالی،



پارک‌ها می‌بایستی بر این فرض مبتنی باشند که در صورت تکمیل ظرفیت‌های پارک و استقرار کامل شرکت‌ها، درآمدها و هزینه‌های پارک در موازنه باشد و درآمد مازاد مجدد در پارک سرمایه‌گذاری گردد. این منشور به نام پارک فناوری ویکتوریا^{۳۸} معروف بوده و هدف آن افزایش عملکرد پارک‌های فناوری منطقه در مقایسه با پارک‌های موفق جهان است. در واقع منشور فوق، پارک‌های فناوری ویکتوریا را ملزم می‌سازد تا استراتژی‌های ذیل را در اولویت برنامه‌های خود قرار دهند:

- ۱- افزایش رشد و توسعه منطقه
 - ۲- تشویق در ایجاد محیطی فراصنعتی
 - ۳- فراهم آوردن نوآوری در زمینه صنعت و تجارت
- همچنین منشور یاد شده فرایند پنج‌گانه‌ای را به دولت به منظور حمایت همه‌جانبه از پارک‌ها توصیه نموده است:
- ۱- تهیه طرح‌های پیشنهادی پارک‌ها

حمایت از مالکیت معنوی، تحقیقات بازار و شبکه فن‌بازار

۳. توسعه پارک از طریق جذب شرکت‌های موفق و نیز شرکت‌های نوپای تحقیقاتی صنعت‌محور

۴. زیرساخت‌های نامشهود^{۳۷}: فراهم کردن خدمات خاص جهت رفع نیازهای شرکت‌های دانش‌محور

کیفیت دانش ورودی: منظور از دانش ورودی، دانش و خدماتی است که از طریق موسسات علمی و تحقیقاتی متناسب با نوع فعالیت شرکت‌های عضو فراهم می‌شود. در این میان با ایجاد پل ارتباطی با دانشگاه‌ها به عنوان مولد دانش و آموزش‌دهنده شاغلین در شرکت‌های عضو و حمایت از طرح‌های تحقیقاتی شرکت‌ها بسیار حائز اهمیت است.

نیروی انسانی و مهارت‌ها: مدیریت پارک باید همواره و بشکل مستمر به بالابردن مهارت‌ها و تخصص‌های نیروی مدیریتی خود بپردازد و

پیش از هر چیز باید خوشنودی خود را از حضور در ایران اعلام کنم.

انجمن بین‌المللی پارک‌های علمی، «پارک‌های علمی» را این‌گونه تعریف می‌کند: «زیرساختی برای حمایت از توسعه شرکت‌های مبتنی بر علم و فناوری». بر اساس این تعریف، این مرکز (مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی) باید به طور رسمی به یک مرکز فناوری، مثلاً یک دانشگاه مرتبط باشد. این مرکز معمولاً در رابطه با مدیریت اقتصادی حمایت‌هایی را در خود جای داده است و به احتمال زیاد یک مرکز رشد دارد.

تعریف انجمن پارک‌های فناوری انگلستان نیز مشابه همین تعریف است؛ در این تعریف پارک فناوری «سرآغازی است برای حمایت‌های اقتصادی». دقت کنید که ما در این تعریف‌ها از فناوری جدید صحبت نمی‌کنیم. تکنولوژی معمولاً همراه با شخص کارآفرین وارد مجموعه می‌شود. نکته مهم درباره پارک فناوری این است که سرآغازی برای حمایت اقتصادی است که از شروع به کار و توسعه بنگاه‌های اقتصادی مبتنی بر علم حمایت و پشتیبانی می‌کند. سرآغازی که فضایی را فراهم می‌آورد که بنگاه‌های اقتصادی بزرگ و بین‌المللی می‌توانند به آن وارد شده و روابط خود را با یک دانشگاه خاص توسعه بخشند. هم‌اکنون شاهد این روابط در بسیاری از کشورها هستیم.

بسیاری از پارک‌های علمی نه تنها شرکت‌های کوچک را در خود جای داده‌اند بلکه یک یا دو شرکت بین‌المللی را نیز در خود مستقر کرده‌اند. این شرکت‌ها از محیط زیبایی پارک علمی و تسهیلات موجود در آن لذت می‌برند و همچنین از روابط موجود با یک مرکز خوب پژوهشی برخوردار هستند. حضور این شرکت‌های مهم در محیط پارک می‌تواند عامل بسیار مهمی در تشویق و رشد پارک باشد.

مهمترین نکته‌ای که پارک علمی را از سایر مراکز متمایز می‌کند، ارتباط رسمی و عملکردی آن با یک مرکز تولید علم است. این مرکز معمولاً یک دانشگاه است. اما می‌تواند یک مرکز پژوهشی یا یک مرکز پژوهشی-صنعتی یا بازرگانی هم باشد. پارک‌های علمی معمولاً شرکت‌های تولیدی بزرگ و غیرتخصصی را در خود جای نمی‌دهند. مثلاً شرکت‌های تولیدکننده رادیو و تلویزیون معمولاً داخل آنها جای نمی‌گیرند؛ زیرا اگرچه این کارخانه‌ها، تکنولوژی را به کار می‌گیرند ولی از «فناوری نو» بهره‌ای نمی‌برند. اغلب تا حدودی پژوهش و توسعه در پارک فناوری وجود دارد، ولی معمولاً به صورت پژوهش‌های کاربردی است که در داخل شرکت‌ها رخ می‌دهد. چراکه در این نمونه شرکت‌ها مهم‌ترین هدف توسعه بازرگانی است، نه پژوهش. دانشگاه جایی است که پژوهش‌های قابل توجهی در آن انجام می‌شود و توسعه این پژوهش‌ها برای تبدیل آن به یک محصول قابل

عرضه توسط شرکت حاضر در پارک علمی انجام می‌شود.

پارک‌های علمی اسم‌های مختلفی دارند؛ از جمله «پارک‌های فناوری»، «تکنوپول‌ها»، «پارک‌های پژوهشی»، «پارک‌های نوآوری». اما اصولاً تمام آنها خصوصیتی مشترک دارند که آنها را به سرآغازی برای حمایت از توسعه بنگاه‌های اقتصادی مبتنی بر فناوری تبدیل می‌کند.

در اینجا مناسب است به بررسی این موضوع در سطح بین‌المللی بپردازیم. «انجمن پارک‌های علمی جهان» شامل ۳۲۵ پارک در ۶۹ کشور جهان می‌باشد که گمان می‌کنم دو پارک عضو این انجمن در ایران باشند. این پارک‌ها بیش

از ۱۰۰۰۰۰ سازمان را در خود جای داده‌اند که رقمی حیرت‌آور است. نیمی از اینها شرکت‌های فعالیت مشاوره‌ای و توسعه‌ای دارند و پژوهش‌های بسیار اندکی در آنها جریان دارد. تنها ۷ درصد از این شرکت‌ها در دانشگاه ریشه دارند. پس این اعتقاد اشتباه است که اکثر شرکت‌های حاضر در پارک‌های فناوری وابسته به دانشگاه‌ها هستند و فقط ۷ درصد از این شرکت‌ها به صورت مستقیم از دانشگاه نشأت می‌گیرند. ۱۰ درصد نیز از مراکز رشد نشأت گرفته و چیزی حدود نیمی از این شرکت‌ها پیش از ورود به پارک فناوری وجود داشته‌اند و به این دلیل وارد پارک شده‌اند که در نگاه آنها پارک بهترین فضا برای رشد آنها بوده

فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌روی پارک‌های فناوری

خردادماه سال‌جاری، پروفسور «جان آلن» رییس سابق پارک علمی منجستر و مدیر شرکت مشاوره Pythia Consulting به دعوت «مرکز رشد واحدهای فناوری فرآورده‌های دارویی» دانشگاه علوم پزشکی مشهد به ایران آمد. وی مدت‌ها رییس انجمن پارک‌های علمی بریتانیا بوده و تا به حال در ۲۹ کشور جهان خدمات مشاوره‌ای در عرصه مراکز علمی و فناوری ارائه کرده است. پروفسور «آلن» تجربه‌ای ۲۵ ساله در دنیای پارک‌های علمی دارد و به دلیل فعالیت‌هایش در زمینه نوآوری موفق به دریافت دکترای افتخاری از دانشگاه منجستر شده است. آنچه در پی می‌آید برگرفته‌ای از سخنرانی وی در ایران است. ایشان در سخنان خود به بیان فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌روی یک پارک فناوری می‌پردازد.



۲۰ درصد و در برخی مناطق نزدیک به دانشگاه به حدود ۴۴ درصد رسید. پس می‌بینید که این رکود اقتصادی که اروپا را در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ گرفتار کرد، دولت‌ها را با مشکل بزرگی روبرو کرد. آنها تمام موتورهای حرکت اقتصادی محلی و تولید اشتغال خود را از دست داده بودند. کارخانجات بزرگ تعطیل شده بودند و هیچ مسوولی نداشتند. برنامه‌ریزان محلی می‌دانستند که آنها هرگز دوباره آن کارخانجات را به دست نخواهند آورد. پس اندیشیدند که «چه کار می‌توانیم بکنیم؟» آنها می‌دانستند که آینده در دست نساجی و مهندسی ماشین‌آلات نخواهد بود بلکه آینده متعلق به نوآوری و خلاقیت و فناوری است. بعد از آن اندیشیدند «مراکز خلاقیت و تکنولوژی در منطقه کجا هستند؟ بله! دانشگاه‌ها». پس به این ترتیب این ایده متولد شد که یک تکه زمین در کنار دانشگاه بگیرند، یک ساختمان داخلی بسازند و یک پارک علمی بنا کنند تا موتوری قابل توجه برای توسعه این مناطق شود». ما در دهه ۸۰ شرایط بسیار پایین اقتصادی را تجربه کردیم. دولت محلی ما، دانشگاه‌ها و بنگاه‌های بزرگ اقتصادی در یک سرمایه‌گذاری مشترک به نام پارک علمی منچستر دخیل شدند. ما در سال



تنها ۷ درصد
از شرکت‌های مستقر در پارک‌ها
در دانشگاه ریشه دارند،
۱۰ درصد نیز
از مراکز رشد
نشأت گرفته و چیزی
حدود نیمی از این شرکت‌ها
پیش از ورود به پارک فناوری
وجود داشته‌اند



نظر می‌رسد که اندازه و طبیعت پارک‌ها بازتابی است از فرهنگ کشوری که پارک در آن قرار دارد. اگر شما قصد دارید که یک پارک داشته باشید باید ببینید که چه اندازه و نوعی برای شما مناسب است. هیچ نمونه واحد قابل انتقالی وجود ندارد و هیچ دستورالعمل ساده‌ای هم برای ساخت پارک تدوین نشده است.

چه چیزی باعث موفقیت یک پارک می‌شود؟

جواب این سوال تا حدودی به انتظارات شما از آن برمی‌گردد. شاید شما انتظار داشته باشید که پارک باعث توسعه اقتصادی منطقه شود و یا می‌خواهید سطح تکنولوژی منطقه را بالا ببرد. یا اینکه به یک نوع فناوری خاص توجه دارید و می‌خواهید آن شاخه را در منطقه توسعه ببخشید. از طرف دیگر شاید یک تکه زمین در کنار دانشگاه بدون استفاده باشد و دانشگاه به این فکر می‌افتد که به نحوی از این زمین سود کسب کند و بنایی بسازد. در این صورت هدف، کسب درآمد از زمین است. شاید هم هدف کسب درآمد برای دانشگاه از طریق فروش فناوری به شرکت‌ها باشد. در شرکت‌هایی که خود هزینه‌هایشان را برای خرید فناوری و مجوز پرداخت می‌کنند بیشتر مجموعه‌ای از این اهداف مدنظر است.

پیش از آنکه شروع به کار کنید شما باید معیارهای موفقیت خود را به طور واضح بشناسید. پس اول تصمیم بگیرید که چه کاری می‌خواهید انجام دهید. سپس به همه اعلام کنید که معیارهای شما کدام است و برای رسیدن به آنها تلاش کنید.

در اینجا لازم است به منچستر و به یکی از پارک‌های علمی برتر و موفق انگلستان اشاره کنم. شاید وقتی اسم منچستر را می‌شنوید به یاد استادبوم فوتبال منچستریونایتد می‌افتید، ولی باید بدانید که شهرت منچستر به چیزهای دیگری نیز می‌باشد. منچستر همیشه یک شهر تجاری بوده است. در دهه‌های ۱۸ و ۱۹ میلادی شهرت آن به دلیل تولیدات نساجی بوده است. منچستر مرکز نساجی در بریتانیا بود و همیشه پذیرای فناوری‌های جدید بوده است. ۲۰۰ تا ۳۰۰ سال پیش موتور بخار در این شهر اختراع شد که نیروی دستگاه‌های بافندگی را تامین می‌کرد. اما امروز علوم کامپیوتر، میکروچیپ، علائم ژنتیک و امثال اینها اقتصاد این شهر را تشکیل می‌دهند.

منچستر در اواخر دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ دچار یک رکود اقتصادی شدید شد و حجم عظیمی از صنایع سنگین خود را از دست داد، مشاغل مهندسی، کارخانجات نساجی، صنعت تولید کشتی و صنعت معادن همگی تعطیل شدند و ما در بین سال‌های ۱۹۷۲ تا ۱۹۸۴ بیش از ۲۰۰۰۰ شغل را از دست دادیم. نرخ بیکاری در منچستر به

است. در بریتانیا نیز شرایط مشابه همین است. هم اکنون در بریتانیا ۶۶ پارک عضو انجمن پارک‌ها داریم که بیش از ۳۰۰۰ شرکت را با ۶۸۰۰۰ شاغل در خود جای داده‌اند، این تعداد خیلی زیاد نیست. پس ما موتور تولید اشتغال به شمار نمی‌رویم. مثلاً اگر یک شرکت بزرگ تولید خودروی ژاپنی در انگلیس سرمایه‌گذاری و تولید را آغاز کند، تعداد شغل‌های ایجاد شده بیشتر می‌شود ولی آن چیزی که در پارک‌های علمی شکل گرفته است موتور ایجاد شغل‌ها با تکنولوژی بالا می‌باشد. زیرا بیشتر این ۶۸۰۰۰ نفر فارغ‌التحصیلان رشته‌های علوم و فناوری هستند. پس برای جوانان تحصیل کرده در رشته‌های علم و فناوری کار ایجاد می‌کنیم. کسانی که ترجیح می‌دهند در یک شرکت کوچک همه‌کاره باشند تا عضوی کوچک در یک شرکت بزرگ. یک تفاوت عمده میان شرایط موجود در جهان با انگلستان این است که در کشور ما ۲۰ درصد شرکت‌ها ریشه در دانشگاه دارند. پس در انگلستان از هر شرکت یکی از دانشگاه آمده است.

اکثر شرکت‌ها از شعاع ۵۰ کیلومتری وارد پارک می‌شوند پس پارک‌های علمی یک پدیده محلی به شمار می‌روند. اکثر شرکت‌ها از شعاع نسبتاً کوچکی می‌آیند و برخی از آنها از دانشگاه‌های موجود در حدود همان شعاع می‌آیند، در نتیجه اکثر آنها در محدوده شهری اطراف پارک هستند. البته برخی از آنها نیز از فواصل دور می‌آیند، برخی نیز از کشورهای دیگر می‌آیند که می‌توانند بسیار مهم باشند، ولی در کل باید توجه داشته باشیم، پارک‌های علمی یک پدیده محلی و منطقه‌ای هستند

نکته دیگر آن است که اکثر حاضران در پارک، شرکت‌های کوچک هستند. ۷۰ درصد از شرکت‌های حاضر در پارک‌های انگلستان کمتر از ۱۵ کارمند دارند. پس درباره شرکت‌هایی با صدها کارمند صحبت نمی‌کنیم؛ هر چند رشد شرکت‌های عضو پارک، بسیار رضایت‌بخش است. ۱۵ سال پیش در منچستر دو نفر از فارغ‌التحصیلان دانشگاه یک شرکت تاسیس کردند. شرکت آنها امروزه ۳۵۰ کارمند دارد و جزیی از یک سازمان مطالعات بالینی بین‌المللی است. این اتفاق خوبی است ولی اکثر شرکت‌های حاضر در پارک کوچک هستند و ما تلاش می‌کنیم به آنها کمک کنیم بزرگ شوند.

پارک‌ها می‌توانند از مراکز بسیار کوچک نوآوری با تنها یک ساختمان تا شهرهای بزرگ علمی متغیر باشند. این مراکز بزرگ معمولاً در اروپا دیده می‌شوند از جمله در فرانسه و اسپانیا. البته در چین، سنگاپور و تایوان نمونه‌های کوچک‌تری مثل آن چیزی که در انگلستان، فنلاند و هلند هست، وجود دارد که نمونه‌های موفق هستند. آمریکا نیز مخلوطی از هر دو را دارد. این گونه به

۱۹۸۴ مشغول کار شدیم و باید اعتراف کنم که در ۱۰ سال ابتدایی، کمی کند پیش رفتیم. من در سال ۱۹۹۳ وارد پارک منچستر شدم. ما به توسعه ادامه دادیم و میزان اجاره را تا حدی بالاتر از بازارهای محلی افزایش دادیم. از سال ۱۹۹۹ تاکنون ما همیشه پردرآمد بوده‌ایم. ۲۰ درصد از شرکت‌های ما از دانشگاه آمده‌اند. نکته مهم این است که سوددهی ما بسیار بالاست و درآمد بالایی داریم. گردش مالی ما در سال، حدود ۵ میلیون دلار است که بیشتر آن به صورت اجاره بها دریافت می‌شود و از محل اخذ تسهیلات برای شرکت‌ها حدود ۱۰۳ میلیون دلار سود می‌کنیم. ما از سود حاصله برای گسترش پارک و همچنین ایجاد خدمات حمایتی و خدمات شبکه‌ای برای شرکت‌ها استفاده می‌کنیم. پس ما جایگاهی بسیار بالاتر از یک پروژه اقتصادی موفق داریم. ما یک شبکه حمایتی هستیم که می‌تواند در چاه‌های برای دستیابی به سرمایه‌گذاران مستقل و یا اعتبارات بانکی باشد. مرکزی برای معرفی و کلا، مشاوره مدیریت مالی و در کل هرگونه حمایت‌های دیگر. حتی می‌توانیم از طریق ارتباطات بین‌المللی خود شرکت‌ها را در لینک‌های ارتباطی بین‌المللی معرفی کنیم؛ در نتیجه ما در قلب شبکه‌ای قرار داریم که می‌تواند از رشد و توسعه شرکت‌های مستأجران حمایت کند. این دقیقا همان تفاوت میان یک پارک علمی و یک پارک بازرگانی است. یعنی در پارک بازرگانی شرکت‌ها برای استقرار اجاره می‌پردازند و کار همین‌جا تمام می‌شود. اما در پارک علمی منچستر، شرکت‌ها برای خدمات ارائه شده اجاره می‌پردازند اما علاوه بر آن خدماتی خاص و مهم برای رشد شرکت خود دریافت می‌کنند. من می‌توانم مثال‌های فراوانی از چگونگی جذب سرمایه برای شرکت‌ها از طریق شبکه فعالیت‌هایمان برای شما مطرح کنم. از آن جمله اعتبارات بلاعوض دولتی، فرصت‌های اقتصادی و ارتباطات بین‌المللی هستند. پارک علمی منچستر اکنون به یکی از مهمترین پارک‌های علمی در اروپا تبدیل شده است. از مراکزی همچون بارسلونا و فرانکفورت به منچستر می‌آیند تا دستاوردهای خودشان را با ما مقایسه کرده و محک بزنند.

چشم‌انداز یک پارک فناوری

در اینجا به مهم‌ترین سوالات می‌رسیم. اول آنکه پارک را برای چه کاری می‌خواهیم؟ آیا واقعا می‌دانیم که پارک را برای چه می‌خواهیم؟! دوم آنکه چشم‌انداز ما برای تبدیل آن به یک پدیده منحصر به فرد چیست؟ چیزی که آن را از سایر پارک‌های فناوری دنیا متمایز کند. سوم آنکه بنیانگذار یک پارک علمی کیست؟ آیا فقط دانشگاه است؟ یا دانشگاه و دولت؟ یا دانشگاه و دولت و بخش خصوصی؟ تمامی این

ترکیب‌ها محتمل است و احتمالات دیگری هم وجود دارد.

دیگر آنکه چه منابع و امکاناتی در اختیار داریم؟ به چه نتایجی می‌توان امیدوار بود؟ مدیریت مجموعه چگونه خواهد بود؟ آیا پارک امکان بقا خواهد داشت؟ حالا با جزئیات بیشتری به هر یک از این نکات می‌پردازم.

پارک را برای چه می‌خواهیم؟ تا به حال چند مورد بوده که از من خواسته شده است برای تاسیس یک پارک جدید، خدمات مشاوره‌ای ارائه دهم. من هم می‌پرسم پارک را برای چه کاری می‌خواهید؟ افراد هم بسیار متعجب به من نگاه کرده‌اند و گفته‌اند که حتما خود تو می‌دانی که به چه دردی می‌خورد؟! ما می‌خواهیم پارک داشته باشیم، چون همه پارک دارند! نکته اینجاست که آنها واقعا راجع به این فکر نکرده بودند. آیا آنها می‌خواهند که پارک باعث گسترش توسعه در



امروزه پارک‌های علمی به عنوان یک مدرک ملموس برای عضویت یک کشور در بازار فناوری روز دنیا به شمار می‌روند



منطقه شود؟ آیا تاسیس پارک در راستای یک طرح منطقه‌ای یا یک طرح ملی است؟ آیا هدف بهبود سطح فناوری است؟ آیا هدف ما کسب سود از ملک مورد نظر است؟ آیا هدف اصلی این است که یک دانشگاه از این راه سود یا پرستیژ کسب کند؟ آیا پارک دارای یک خصوصیت منحصر به فرد است؟

من به تاگی جزئیات اقتصادی طرح پیشنهاد ایجاد یک پارک فناوری را در «اکستر» که یک شهر بسیار خوب دانشگاهی در جنوب لندن است را تکمیل کرده‌ام. علاوه بر دانشگاه بسیار خوب، دفتر هواشناسی بریتانیا نیز در آنجا مستقر است. دفتر هواشناسی بریتانیا یکی از بهترین مراکز پیش‌بینی وضع هوا و بررسی تغییرات اقلیمی در دنیاست. این دفتر نیز می‌تواند در تاسیس پارک نقش داشته باشد، پس این نکته منحصر به فردی است که من می‌خواهم در این پارک علمی جای

دهم. «توجه به محیط زیست»، یک خصوصیت منحصر به فرد است که این پارک علمی را شاخص خواهد نمود. پارک شما نسبت به پارک من متفاوت خواهد بود و شما باید تصمیم بگیرید که کار پارک شما چگونه باشد؟ آن را طراحی کنید و یک برنامه اقتصادی داشته باشید که با نیازهای شما هم‌خوانی داشته باشد.

چشم‌انداز شما چیست؟ یک چشم‌انداز خاص، نکته‌ای است که به نتیجه کار سرعت می‌بخشد. شما باید مسوولین دولتی، سرمایه‌گذاران، مدیران دانشگاه و غیره را راضی کنید. ابتدا آنها را نسبت به پروژه هیجان زده کنید، در غیر این صورت پولی نصیب شما نخواهد شد. می‌دانم که بعضی اوقات هیجان زده کردن یک مسوول مالی خیلی دشوار است، اما غیر ممکن نیست. اگر شما یک چشم‌انداز خاص داشته باشید که بتوانید در آن پارک جای دهید و آن را از دیگر مراکز مشابه متمایز کنید، بسیار کمک‌کننده خواهد بود. همچنین وقتی شما به مرحله توسعه مجموعه می‌رسید، اگر یک خصوصیت ویژه داشته باشید می‌توانید کارکنان با کیفیت بالاتری را جذب کنید و این کارمندان به نوبه خود، رشد شما را سرعت خواهند بخشید.

ما کیستیم؟ آیا دانشگاه تنهاست؟ برخی پارک‌های فوق‌العاده در انگلستان وجود دارند که هم مالکیت و هم مدیریت آنها بر عهده دانشگاه است. به عنوان مثال پارک بسیار عالی «کمبریج» و پارک پژوهشی «سوری». ولی اکثر پارک‌ها، یک سرمایه‌گذاری مشترک به شمار می‌روند که در آن یک اژانس توسعه دولتی یا دولت محلی نیز مشارکت دارد. ممکن است یک پارک از مشارکت چند دانشگاه ایجاد شود. در منچستر ما دو دانشگاه داریم که به عنوان سهام‌دار در پارک مشارکت می‌کنند. ممکن است بنگاه‌های اقتصادی بزرگ نیز وارد مجموعه شوند. شما باید در نظر داشته باشید که هر یک از این شرکا چه میزان مشارکت خواهند نمود، زیرا تمام آنها باید چیزی به پارک عرضه کنند و باید ببینند که آنها در مقابل، انتظار چه چیزی را باید داشته باشند. زیرا هر کس که مشارکت می‌کند به دنبال یک دستاورد نیز هست.

چه سازمانی برای مدیریت پارک لازم است؟

مدیر پارک ممکن است از یک شرکت با مسوولیت محدود باشد. حدس می‌زنم که در ایران اشکال قانونی متفاوتی دارید. شما باید با یک وکیل مشورت کنید تا ببیند که مناسب‌ترین شرایط برای سازماندهی پارک شما کدام است. این سازمان باید برای شما آزادی عمل ولی در عین حال کنترل و نظارت برخی ارگان‌های مادر یا دولت را تعریف کند.

چه منابعی در اختیار داریم؟ در کشورهای ما و مخصوصا در غرب مساله اینکه

کافی نیست).

اگر شما هر سه ایده را در هیات مدیره خود داشته باشید، آیا می‌توانید بگویید تیمی دارید که پارک را به سمت اهدافش هدایت و آن را به عنوان یک بنگاه اقتصادی اداره کند؟ آیا پارک سودده خواهد بود؟ آیا به اهداف اقتصادی خود دست خواهد یافت؟ من از اهمیت یک برنامه اقتصادی حرفه‌ای با ذکر جزئیات گفتم. بقای مجموعه نیز به برنامه‌ریزی مناسب، منابع کافی، حمایت تمامی شرکا و از همه حیاتی‌تر مدیریت پارک وابسته خواهد بود.

مشکلات از کجا آغاز می‌شود؟

این قسمت بد قصه زمانی رخ می‌دهد که هدف مشخصی برای پارک وجود نداشته باشد. من به برخی قسمت‌های خاور دور سفر کرده‌ام و از مردم پرسیده‌ام که علت اینکه آنها ایجاد پارک فناوری را پیشنهاد می‌دهند، چیست؟ برخی می‌گویند علت آن است که دانشگاه‌های مناطق همسایه پارک دارند و ما نیز باید یکی داشته باشیم. پارک ما باید بزرگتر، بهتر و زیباتر باشد! این دلیل خوبی نیست. شما باید در تبیین اهداف خود شفاف عمل کنید. بعضی پارک‌ها در ابعادی بسیار بزرگتر از حد نیاز ساخته می‌شوند. من به پارک‌هایی سفر کرده‌ام که ۶ یا ۷ ساختمان بزرگ اما خالی دارند.

یکی دیگر از مسایل مشکل‌ساز، دعوا بر سر مالکیت است. شما باید یک موافقت‌نامه درباره اهداف پارک داشته باشید و از تمامی شرکا امضا بگیرید. اگر پارک‌ها بیش از حد به مساله املاک توجه کنند دانشگاه علاقه خود را از دست خواهد داد و سپس پارک صرفاً به یک ملک تجاری تبدیل می‌شود. در نتیجه بازوی آکادمیک مجموعه تحلیل خواهد رفت و این مشکل‌ساز خواهد بود. شما باید بسیار بکوشید تا ارتباط خود را با دانشگاه، زنده و فعال و پربازده نگاه دارید. از طرف دیگر این باور را نداشته باشید که اگر بخش فناوری خوبی داشته باشیم پس همه چیز خودبه‌خود موفقیت‌آمیز خواهد بود.

همان‌طور که در ابتدا گفتم مهمترین نکته در تجارت فناوری، خود فناوری نیست. زیرا این قسمت به همراه شخص کارآفرین وارد مجموعه می‌شود. مشکل و خلا اصلی، نبود مهارت‌های اقتصادی است.

عامل دیگری که می‌تواند تاثیر بدی روی پارک بگذارد مدیریت بد است، یک مدیر ناکارآمد که خودش نمی‌داند قصد دارد چه کاری انجام دهد. امروزه پارک‌های علمی به عنوان یک مدرک ملموس برای عضویت یک کشور در بازار فناوری روز دنیا به شمار می‌روند. در تعیین اهداف خود شفاف باشید و اطمینان حاصل کنید که از مدیریت کیفی خوبی برخوردارید.

احتیاج دارید.

پارک چگونه باید اداره شود؟

این یک سوال بسیار مهم است. این خطر وجود دارد که وقتی یک دانشگاه، پارک را راه‌اندازی می‌کند، یک نفر را از داخل دانشگاه برای مدیریت آن انتخاب کند. گویی یکی از اعضای دانشگاه به طور خودکار قادر خواهد بود چنین پروژه‌ی تجاری را اداره کند! آنها سعی خواهند نمود که یک نفر از دولت محلی را برای مدیریت آن برگزینند. به نظر من مهم‌تر آن است که یک نفر را پیدا کنید که توانایی، مهارت و تجربه لازم را داشته باشد. کسی که تا حدودی فناوری را درک کند ولی توانایی اداره یک بنگاه اقتصادی را داشته باشد؛ کسی که در بازار تجربه داشته باشد.

اگر شما قرار است یک مرکز رشد را افتتاح کنید به یک مدیر احتیاج دارید که تجربه واقعی



**مهمترین نکته
در تجارت فناوری،
خود فناوری نیست.
مشکل و خلا اصلی،
نبود مهارت‌های اقتصادی
است**



اداره یک بنگاه اقتصادی کوچک را داشته باشد، یا حداقل به راه و رسم آن آگاه باشد، زیرا فرهنگ کارگاه‌های کوچک با بنگاه‌های بزرگ اقتصادی بسیار متفاوت است. شما باید به دقت درباره کیفیت مدیریتی که می‌خواهید در پارک ببرید بیندیشید. تجربه به وضوح می‌گوید، هر چه کیفیت مدیریت بهتر باشد پارک نیز بهتر خواهد بود و این کیفیت بهتر، ارزش پرداخت هزینه بیشتر را دارد. علاوه بر این به یک هیات مدیره خوب هم احتیاج دارید. پارک را تنها با حضور افرادی از دانشگاه یا از دولت محلی به راه نیندازید، بلکه مجموعه‌ای از افراد را در اختیار بگیرید. یکی دو نفر از مدیران شناخته شده در اقتصاد جامعه یا مالی را وارد کنید. چنین افرادی می‌توانند مشارکت عظیمی در تبیین استراتژی کلی پارک داشته باشند. آنها با دنیای اقتصاد عجین هستند و شما به ایده آنها احتیاج دارید (ایده‌های دانشگاه یا دولت محلی به تنهایی

صاحب ملک پارک کیست و اینکه چگونه آن زمین آماده بهره‌برداری شود مساله بسیار مهمی به شمار می‌رود. در منچستر زمین متعلق به شورای شهر است و شرکت پارک علمی، زمین را از طریق لیزینگ برای ۱۵۰ سال در اختیار گرفته است. در نتیجه شرکت در عمل صاحب ملک است. در برخی کشورها این مساله متفاوت است ولی شرایط موجود برای ما انعطاف‌پذیری لازم را تامین می‌کند.

من نمی‌دانم که در کشور شما این مساله تا چه حد مهم به شمار می‌رود؟ من حدس می‌زنم که دولت، زمین‌هایی را دارد که برای توسعه صنعتی اختصاص داده است. شاید دولت بتواند قسمتی از آن زمین‌ها را در اختیار شما قرار دهد. با این وجود بازهم این مساله یک مجهول مهم در معادله شماسست، در کنار زمین باید بدانید که هزینه ساخت ساختمان از کجا تامین خواهد شد. شما هم به سرمایه احتیاج دارید و هم به بودجه جاری و نگهداری پارک. از آنجایی که اداره یک پارک علمی هزینه‌بر است این به معنای بازاریابی است. این بدان معناست که شما باید مطمئن باشید که لوله‌ها سالم است و سقف چکه نمی‌کند و مستاجران نیز کمک موردنیاز خود را کسب می‌کنند. تمام این کارها هزینه‌بر است. تمام اینها چیزی است که یک شرکت از آن به عنوان سرمایه‌کاری یاد می‌کند؛ پس شما باید یک پیش‌بینی اقتصادی داشته باشید و یک پیش‌بینی دقیق از این که به چقدر پول احتیاج دارید و آن را از کجا تامین خواهید کرد؟

اقتصاد یعنی ریسک! اگر شما تجارتي را سراغ دارید که صددرصد سودده و موفق خواهد بود، به من بگویید تا من در آن سرمایه‌گذاری کنم. «برنامه‌ریزی جزئیات» یک پارک علمی در ابتدا به برآورد ریسک می‌پردازد، بعد از آن به کم کردن آن و سپس به حداقل رساندنش. در نتیجه مسیری که برای برنامه‌ریزی ایجاد یک پارک علمی طی می‌شود دقیقاً مشابه برنامه‌ریزی یک تجارت است. پس شما و دولت شما باید بپذیرید که در این سرمایه‌گذاری ریسک وجود دارد. شرایط بازار ممکن است خیلی سریع تغییر کند.

در ایران خیلی چیزها می‌توانند روی اهداف مدیریتی و اقتصادی تاثیر بگذارند. شما باید از منابع موجود آگاهی داشته باشید و عوامل موثر بر بازار را ارزیابی کنید. شما باید بدانید که آیا شرکت‌هایی وجود دارند که بخواهند وارد پارک یا مرکز رشد شما شوند؟ آیا بازار را سنجنیده‌اید؟ شما حتماً باید این موضوع را بدانید. زیرا اگر تعداد این گونه شرکت‌ها زیاد نباشد، احتمال عدم توفیق پارک شما زیاد می‌شود. اگر تعداد آنها بیش از انتظار شما باشد شما با اعتماد بیشتری چنین پروژه‌ای را آغاز خواهید کرد. پس بسیار مهم است که بازار را در نظر داشته باشید. شما به یک بازارسنجی دقیق



توسعه افق خلاقیت و نوآوری^۱

بنیامین مشیری

مشارکت و همکاری^۵ برون سازمانی: مدیران به اندیشیدن درباره اهمیت برقراری مشارکت و همکاری در آن سوی دیوارهای سازمان تاکید دارند. همکاران تجاری و مشتریان به عنوان مهمترین منابع زایش و انگیزش خلاقیت و نوآوری برای سازمان فرض می‌شوند، در حالی که تحقیق و توسعه در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرد. همچنین اغلب مدیران سازمان خود را در برقراری همکاری و مشارکت برون سازمانی کم توفیق و ناموفق می‌دانند.

ایجاد هماهنگی از بالا به پایین: مدیران بر این تاکید دارند که برای ایجاد موج خلاقیت و نوآوری در سازمان‌ها کار تیمی و ایجاد محیط هم فکری از بالا به پایین لازم است. در عوض یکپارچگی^۶ فناوری و کسب و کار، با تزریق نوآوری و خلاقیت در سازمان حاصل می‌شود.

یوشیرو کوزومی، نخست وزیر ژاپن: «خلاقیت و نوآوری پیوسته و جنبش حداکثری ظرفیت‌های نیروی انسانی در تولد و تجدید حیات دوباره اقتصاد ژاپن عنصری کلیدی و غیر قابل کتمان بوده است».

کلاوس کلینفلد، گروه صنعتی زیمنس: شما تنها با کاربرد ایده‌های نو برنده نهایی

در سال ۲۰۰۵ میلادی، اولین گزارش تحت عنوان «بررسی و مطالعه دیدگاه جامع مدیران و رهبران برتر^۳ جهان» توسط تیم تحقیقاتی شرکت آی‌بی‌ام منتشر گردید که معطوف به نگاه مدیران در امر بهینه‌سازی هزینه‌ها و استراتژی حرکت در مسیر رشد معطوف می‌شد. نتایج نشان‌دهنده تاثیر نوآوری و خلاقیت در شکل‌گیری مسیر دستیابی به رشد و ارزش‌افزوده اقتصادی بود. گزارش حاضر که در کنفرانس مدیریت فناوری^۴ سال‌جاری توسط بخش تحقیقات بین‌المللی آی‌بی‌ام ارائه گردیده، شامل بررسی و ملاحظه چالش‌های فراروی توسعه خلاقیت و نوآوری و فرصت‌هایی است که بواسطه آن برای بنگاه‌ها، سازمان‌ها و مراکز تحقیق و توسعه ایجاد می‌شود. نتایج این مطالعه که ماحصل اجرای گفتگوی رودررو و مفصل با ۷۶۵ نفر از مدیران ارشد در سطح بین‌المللی بوده است، تصویری دقیق از نوع نگرش و دیدگاه مدیران به مقوله نوآوری و خلاقیت را نشان می‌دهد که وسعتی فراتر از تفکر اقتصادی و تجاری محض و توسعه محصولات و خدمات را شامل می‌شود. هدف اصلی این تحقیق درک دیدگاه و تفکر مدیران راجع به خلاقیت و نوآوری بوده است. باید دانست مدیران بر کدام جنبه‌های نوآوری تاکید دارند و چگونه برای رسیدن به آن برنامه‌ریزی و اقدام می‌نمایند. جامعه آماری این مطالعه شامل ۷۶۵ مدیر ارشد و رهبران ۲۰ شاخه صنعتی از ۱۱ ناحیه متفاوت جغرافیایی شامل کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه، کشورهای دارای بازار محدود یا عضو تجارت جهانی بوده است. همچنین جامعه آماری ما شامل شرکت‌های بزرگ، متوسط و کوچک دولتی و خصوصی بوده است. سوالات مطرح شده در مصاحبه دارای جنبه‌های مختلفی بوده تا امکان تحلیل و بررسی کمی و کیفی وسیعی را پوشش دهد.

الف. خلاقیت دارایی غیر قابل انتقال

➤ مصاحبه‌های صورت گرفته با ۷۶۰ مدیر ارشد بین‌المللی جهت درک بهتر تفسیر و نگاه آنها درباره نوآوری، فرصت خوبی برای آشکار نمودن بسیاری از جنبه‌های پنهان مدیریت و رهبری در عصر حاضر است. عصری که تغییرات مداوم از ویژگی‌های مهم آن است. مدیران برتر به دید تهدید به این تغییر نمی‌نگرند، بلکه آن را یک فرصت منعطف و قابل برنامه‌ریزی همسو با افق خلاقیت و نوآوری تلقی می‌کنند. همچنین تجربیات و نگاه ژرف آنها می‌تواند سطح تفکر بسیاری از مدیران را تعمق بخشیده و نسبت به ارزش حقیقی نوآوری و خلاقیت معطوف سازد. محورهای گفتگو با مدیران شامل این موارد است:

نوآوری در مدل‌های کسب و کار: فشارهای رقابتی، نوآوری مدل‌های کسب و کار را به عنوان اولویت نخست برای مدیران مسجل نموده است. البته گرایش به نوآوری در مدل‌های کسب و کار هرگز معارض با توجه به محصولات و خدمات و کیفیت آنها (به عنوان نوآوری در محصول و در عملیات) نبوده و نیست.



رقابت تجاری
در آینده
در جاده فنون کسب و کار
رخ نخواهد داد،
بلکه در بزرگراه نوآوری
و خلاقیت
ظهور خواهد کرد
نوآوری
در مدل کسب و کار
به بنگاه‌ها
این فرصت را اعطا می‌کند که
بسیار چالاک و شتاب‌دار
فرصت‌های رشد و ترقی را
به چنگ آورده
و ارتقا
یابند



بدنبال دست‌یابی به دو مساله اساسی بوده است. عرضه‌کنندگان محصولات، خود را متقاعد به بالا بردن درجه امنیت محصولات تولیدی می‌نمودند که این نیازمند ایجاد یک شبکه ایمن و مناسب در دسترس برای عرضه بود. با مشارکت در قالب 4C (کنسرسيوم مشترک میان شرکت‌های اینتل، آی‌بی‌ام، توشیبا و ماتسوشیتا)، پورتومدیا توانست مساله پیچیده امنیتی محصولات عرضه شده را تامین کند. در نتیجه این مشارکت، کنسرسيوم محصولات مذکور را در قالب محصولات رسانه‌ای قابل تکثیر با فناوری CPRM تحت حمایت و محافظت قرار داد که به عرضه‌کنندگان این محصولات اجازه می‌دهد محصولات خود را تحت عناوینی چون قابلیت اجرا در یک بار، در یک تاریخ خاص یا به صورت دوره‌ای برچسب زده و عرضه کنند. این شرکت، محصولات و فناوری خود را مطابق با استانداردهای مورد نظر این کنسرسيوم مشترک تنظیم نموده است. همچنین از طریق همکاری با یک شریک استراتژیک در قالب همکاری برون‌سپاری برای مدیریت زنجیره تامین^۹ و تحویل محصولات و خدمات به مشتریان، دومین مشکل پیش روی

از ورود به آن باشند. تعاملات و همکاری‌های استراتژیک و تغییرات ساختاری در سازمان از مهمترین گام‌های نوآوری در مدل‌های کسب و کار تلقی می‌شوند. یکی از مدیران با تاکید به برقراری تعاملات و همکاری‌های استراتژیک بصورت برنده - برنده^۷ به طراحی مدل‌های کارآمد کسب و کار مبتنی به نفع طرفین اشاره نموده است.

مطالعه موردی: شرکت LAM

شرکت تحقیقاتی LAM در قالب یک شراکت استراتژیک اقدام به توسعه یک مدل کسب و کار با ساختاری مجازی و پویا نموده است. این شرکت، محصولاتی مرتبط با نیمه رساناها و تجهیزات الکترونیکی را عرضه می‌کند و بیش از ۴۰ مرکز خدمات به مشتری در سطح بین‌المللی دایر نموده است. در سال ۲۰۰۱، بدنبال فعالیت‌های برون‌سپاری^۸، ترازهای مالی شرکت دچار جایجایی قابل ملاحظه‌ای شد. بطوری که در سال ۲۰۰۶ پویایی شرکت باعث همکاری با شرکای فعال در عرصه‌های متنوعی مانند فناوری اطلاعات، حسابداری، مدیریت ساخت، خدمات اداری، تدارک مواد اولیه، مهندسی تولید و تدارکات گردیده است. همچنین در سال ۲۰۰۳ شرکت با تاسیس یک شرکت سرمایه‌گذاری مشترک با همکاران تجاری خود، توانایی مالی گروه را ارتقا داده و هزینه‌های گروه را بطور چشم‌گیری تعدیل ساخت. در کل، هم‌افزایی جمعی، فرآیندهای کسب و کار استاندارد و هماهنگ شده بر مبنای قابلیت‌های شناسایی شده گروه، باعث شاخص گردیدن شرکت‌های برتر در زمینه‌های کاری گوناگون گردید. بطوری که مدل کسب و کار این شرکت با عضویت ۲۶ شرکت فعال در زمینه‌های مختلف، به عنوان یک الگوی نمونه در سال ۲۰۰۵ توسط نشریه Forbes معرفی گردید.

نوآوری در مدل کسب و کار به بنگاه‌ها این فرصت را اعطا می‌کند که بسیار چالاک و شتاب‌دار فرصت‌های رشد و ترقی را به چنگ آورده و ارتقا یابند. بطور کلی، مدیران بعنوان یک استراتژی چالاک به آن می‌نگرند که در عین پاسخ‌گویی به بسیاری از موانع و مشکلات، در زمان منطقی، بسیاری از هزینه‌ها را تعدیل می‌سازد.

مطالعه موردی شرکت PORTO MEDIA

این شرکت با توسعه فناوری دریافت و انتقال محصولات و اطلاعات نرم‌افزاری و دیجیتال، از طریق کیوسک‌های تعبیه شده در سطح خیابان‌ها، توانسته مشتریان متنوعی را شامل علاقه‌مندان به موسیقی و گییم‌های رایانه تا کاربران شبکه‌های مخابراتی و کارت‌های قابل شارژ به خود جلب کند. موفقیت پورتو مدیا

رقابت‌ها خواهید بود، هزینه کردن شرط لازم است نه کافی».

جفری ایملت، مدیر عامل جنرال الکتریک: «نوآوری پیوسته در جنرال الکتریک یک ضرورت است، همواره خود را در چند قدمی ورشکستگی تجاری فرض کرده‌ایم».

هوارد استرینگر، مدیر عامل شرکت سونی: «رقابت تجاری در آینده در جاده فنون کسب و کار رخ نخواهد داد، بلکه در بزرگراه نوآوری و خلاقیت ظهور خواهد کرد».

ب. انواع نوآوری‌ها

۱- نوآوری در مدل کسب و کار (در ساختار و یا مدل مالی سازمان)

چهل درصد از مدیران نوآور به رقابت دینامیک مدل‌های کسب و کار به طور ویژه می‌اندیشند. یکی از مدیران درباره پیش‌بینی خود از آینده چنین توضیح می‌دهد: «چیزی در حدود ۷۰ درصد از خدمات عرضه شده امروز بنگاه‌ها و سازمان‌ها، در آینده نزدیک تقاضا و مصرف نخواهد داشت، ما نیازمند ایجاد تغییرات و تحول در سازمان برای تداوم بقا هستیم».

مطالعه موردی: شرکت کداک

چالش بزرگ شرکت کداک، فرآیند جدایی از تجارت فیلم‌های عکاسی (بالغ بر ۶۰ درصد از محصولات تولیدی کداک) و ورود به عرصه محصولات دیجیتال در سال ۲۰۰۳ بود که کداک با تغییر مدل تجاری کسب و کار خود بر آن فائق آمد. در سال ۲۰۰۵ اولین ثمره این تغییر آرایش جلوه‌گر شد؛ به طوری که بیش از ۴۵ درصد از فروش سالانه شرکت را محصولات دیجیتال شامل گردید و بازار نوینی برای محصولات این شرکت ایجاد شد.

نتایج گزارش حاضر نشان‌گر این نکته بوده که در حدود ۳۰ درصد از نوآوری‌های موثر، ناشی از اعمال تغییر در مدل‌های کسب و کار بوده است؛ بدین معنا که شرکت‌هایی که دو برابر بیشتر تمرکز روی تغییر در مدل کسب و کار خود اعمال داشته‌اند، توانسته‌اند فاصله معناداری را با رقبای تجاری خود ایجاد نمایند. مدیران بیشتر داوطلب یافتن استراتژی‌های رقابتی نوین هستند و جسورانه مدل‌های کاری را طرح و آزمایش می‌کنند. در حیطه نوآوری عملیاتی تقریباً تمام روش‌ها، راه‌ها و مدل‌های ممکن کاهش هزینه و بهره‌وری طراحی و استفاده شده است. تمرکز در اینجا بیشتر معطوف به نوآوری در مدل‌های کسب و کار است که در حقیقت بیشترین منافع را نصیب مدیران می‌سازد. در یک کلام، ارتقای کیفی محصولات یا بهبود زمان تحویل کالا و خدمات، بالانس خط تولید و تنوع محصولات، تمام دایره نوآوری و خلاقیت را پوشش نمی‌دهد؛ بلکه باید نوآوری را در حیطه‌هایی بکار برد که سایر رقبا عاجز

خود را رفع نموده که زیر ساخت طراحی شده برای مدیریت تحویل به مشتری، بعنوان یکی از کاراترین مدل‌های کسب و کار در این زمینه مطرح شده است.

۲. نوآوری در عملیات^{۱۰}

مدیران با بهره‌گیری از نوآوری عملیاتی، کارایی بنگاه خود را بهبود می‌بخشند. همچنین بسیاری از مدیران، خلاقیت و نوآوری در عملیات و عملکرد سازمان خود را یکی از اولویت‌های اساسی خود می‌شمارند. مسایلی مانند هزینه‌های عملیاتی بالا، ناکارآمدی خط تولید، فناوری مستهلک و فرسوده و روش‌های ناکارآمد از مهمترین مسایلی هستند که مدیر را به سمت گرایش

به نوآوری در عملیات می‌کشانند. یکی از این مدیران چنین می‌گوید: «با اینکه تمرکز ما باید بر تولید ارزش افزوده و توسعه بهره‌وری باشد، نیاز اولیه در واقع ایجاد زیربنایی کارآمد، مرکب از فناوری و عملیات است که منجر به حصول اهداف بعدی گردد».

در حیطه‌ی نوآوری در عملیات، مدیران بدنبال بهبود عملیات به صورت کوشی هستند، اقداماتی چون کاربرد فناوری و تکنیک‌های نوین در عملیات، اتوماسیون فرآیندها، بهینه‌سازی فرآیندی، کاهش سیکل‌های زمانی و یکپارچه‌سازی عملیات از این جمله‌اند.

مطالعه موردی: برچسب‌گذاری گوجه فرنگی شرکت موریتس

شرکت موریتس یکی از شرکت‌های فعال

در زمینه عرضه محصولات تازه میوه و سبزیجات در استرالیا است. با توجه به افزایش شتابان تقاضای چنین محصولاتی در میان شهروندان، رستوران‌ها و فروشگاه‌های میوه و تره‌بار، شرکت بدنبال بهبود عرضه و جلب رضایت مشتریان بوده است. با ابداع و الصاق یک برچسب شناسایی^{۱۱} مغناطیسی بر روی ظروف حمل گوجه فرنگی، شرکت توانست اطلاعات دقیقی از زمان‌های حمل، مبدا و مقصد، تناژ محصول، کیفیت و سایز محصولات و تاریخ‌های مهمی چون بسته‌بندی، تحویل، انبارش و سایر رکوردها را ثبت و مدیریت کند. با گردآوری این اطلاعات، مدیریت بر زنجیره تامین و تدارک این محصولات تسهیل گردیده و پاسخ‌گویی



فکری^{۱۶} به سوی منافع این همکاری‌ها متمایل شده‌اند. وجود این همکاری باعث گردیده که کل شرکت‌های عضو گروه مشترک همکاری، وظیفه تحقیق و توسعه را برای یکدیگر ایفا کنند و با ایجاد روحیه انگیزشی کار تیمی (درون و برون سازمانی) بسیاری از مرزهای رقابتی را پشت سر گذارده و سهم شایانی از بازار را نصیب خود سازند. مدیران دریافته‌اند که بسیاری از پاسخ معماها و مشکلات داخل سازمان را باید در بیرون سازمان جستجو کنند. به طوری که یکی از آنان ابراز می‌دارد: «اگر شما فکر کنید که برای تمام سوال‌های شما درون سازمان جواب وجود دارد، در اشتهاب هستید». در دنیای پر ایده صنعتی، طبق تحلیل‌ها بالغ بر ۴۳ درصد از ایده‌های

حتی با رعایت مرزهای رقابتی می‌تواند برای همه مفید و با ارزش باشد. بیش از دو سوم از این منابع را باید بیرون سازمان جستجو کرد. در صورتی که تنها ۱۷ درصد از مدیران به تحقیق و توسعه^{۱۳} درون سازمانی تاکید و اطمینان دارند. این باعث می‌شود که سوال جدیدی در ذهن مدیران نقش بندد؛ کدام نوع از تحقیق و توسعه در نوآوری مدل‌های کسب و کار و نوآوری عملیاتی کاربرد دارد؟

مطالعه موردی: شرکت Xcel Energy

این شرکت که کار تحقیقات روی انرژی‌های نو را در دست انجام دارد، نوعی از سیستم نوآوری تحت عنوان «نوآوری در صنایع همگانی»^{۱۱} را بسط داده که در قالب این مدل، همکاران استراتژیک شرکت - که برخی نقش

مناسبی نسبت به تقاضای مشتریان در زمان مناسب صورت پذیرفته است. همچنین این اطلاعات جمع آوری شده ارتباط میان شرکت را با عرضه‌کنندگان محصول بهبود داده و سیستم قیمت‌گذاری بر مبنای کیفیت را در این مدل عملیاتی توسعه داده است. با وجود اینکه بررسی‌ها نشان داده‌اند که نوآوری عملیاتی ارتباط کمتری با کارایی مالی نسبت به نوآوری مدل‌های کسب و کار داشته، اما این باعث نمی‌شود که مدیران از آن چشم‌پوشی کنند. بلکه در فضای رقابتی امروز تقویت بسیاری از فاکتورهای خرید، گاه مولد بزرگترین اثرات و مزیت‌ها می‌گردد.

۳. نوآوری در محصولات، خدمات و بازاریابی

در بسیاری از بخش‌ها چون صنعت چند رسانه‌ای (صوتی و تصویری)، محصولات خانگی و البسه و پوشاک، رویش منظم خلاقیت و نوآوری در محصولات و خدمات، یکی از ارکان کلیدی تلقی می‌شود. آن گونه که مدیران ابراز می‌کنند، نوآوری، کار هر روز و هر لحظه آنهاست. اهم فعالیت‌های قابل انجام در این حیطه به صورت ذیل است:

- ♦ نفوذ بیشتر در بازار با تولید بالا و متنوع
- ♦ بهبود مستمر در محصولات و خدمات
- ♦ استفاده از تجارت الکترونیکی و پرتال‌های^{۱۲} بر خط
- ♦ بازاریابی بدون مرز و وسعت پوشش جغرافیایی

مطالعه موردی: شرکت بین‌المللی VISA

شرکت بین‌المللی VISA با عرضه کارت‌های اعتباری^{۱۳} و پوشش وسیع از طریق تلفن همراه و اینترنت، خدمات بسیار متنوعی از نقل و انتقال‌های مالی و اعتباری را برای مشتریان خود فراهم نموده است. به طوری که مشتریان در هر نقطه‌ای که باشند، در اسرع وقت می‌توانند از خدمات وسیع این شرکت بهره‌گیری کنند. شرکت با توسعه مبادلات مالی و اعتباری و تعمیم آن به عرصه‌های متنوعی چون گزارش‌گیری از صورت حساب‌های مالی، خرید و فروش الکترونیکی، رزرو بلیط و شارژ اعتباری تلفن همراه، دریافت و مشاهده آبی موجودی و جریان مالی روزانه و ... توانسته به طور وسیع، نوآوری را در عرصه محصولات و خدمات به مشتریان به کار گیرد.

ج. همکاری‌های برون سازمانی، فاکتوری کاملاً الزامی

در مصاحبه‌های صورت گرفته هنگامی که از مدیران درباره خاستگاه نوآوری و ایده‌های خلاق نظرخواهی شد، آنها همکاران خارجی، کارکنان و مشتریان را بر شمرند. مشارکت و همکاری،



بسیار موفق در صنایع بسته‌بندی، ۴۴ درصد از ایده‌های برتر شرکت‌های در صنعتی دولتی، و ۴۲ درصد از ایده‌های برجسته محصولات صنعتی از بیرون سازمان جذب و اجرا شده‌اند. در حالی که در صنایع برتر وضعیت از این هم بهتر است و ۶۲ درصد از ایده‌های صنعت نفت و پتروشیمی و ۵۴ درصد از ایده‌های صنعت الکترونیک و مخابرات از بیرون سازمان تحصیل شده است. ولی مدیران با یک مساله عمده روبرو می‌باشند که حل آن ساده نیست. هر چند تلاش مدیران برای برقراری همکاری و مشارکت به نسبت افزایش یافته، با این حال درصد بسیار محدودی از این تلاش‌ها به ثمر

رقیب را نیز دارند- با هم روی ایده‌های به اشتراک گذاشته شده حول محور انرژی‌های نو کار می‌کنند. هدف عمده کاهش هزینه‌ها و جلب رضایت مصرف‌کنندگان است. در قالب این همکاری، شرکت توانست با به اشتراک گذاشتن برخی منابع اساسی دیگر مانند لابراتوارها و سرمایه مالی لازم برای پروژه‌ها ضمن ایفای نقش یک هولدینگ مقتدر، برخی شرکت‌هایی را که راغب به همکاری در این قالب نبوده‌اند را جذب کند. شرکت‌هایی که در کلاس متوسط و کوچک^{۱۵} بوده‌اند و هیچ‌گاه نقش برجسته‌ای در بازار نداشته‌اند، با پذیرش ریسک به اشتراک گذاردن سرمایه‌های

می‌نشینند. کمتر از نصف مدیران مصاحبه شده از سطح همکاری‌ها ابراز رضایت می‌نمایند و میزان آن را در سطحی مناسب تفسیر می‌کنند. طبق اظهارات مدیران، برقراری همکاری و ایجاد مشارکت به صورت تئوریک آسان می‌نماید؛ حال آنکه در فاز اجرا موانعی مانند ملاحظه و محدودیت‌های سازمانی، الزام برقراری همکاری‌ها و توقع‌های سازمان و ... همیشه فراوان می‌باشد. به تعبیر یکی از مدیران، جمع کردن چند خرس بزرگ و قدرتمند در کنار یکدیگر سبب مشارکت و همکاری نمی‌شود، بلکه همکاری نیازمند ایجاد و برقراری نظمی هدفدار است. مدیران ابراز می‌کنند که در اغلب موارد توانایی و خبرگی^{۱۷} برقراری همکاری و مشارکت در سازمان‌ها وجود ندارد. بدلیل بسیاری از ملاحظه‌های کاری مانند بازار محور بودن شرکت‌ها، مدیران ناچارند در قالب همکاری‌ها بیشتر به صورت «واکنشی» تا «استراتژیک و کنشی» عمل کنند، یعنی بسیاری از تعامل‌ها به صورت ارتباط ۱۰۱ است که نیازمند ارتقای سطح تعامل‌ها می‌باشد.

مطالعه موردی: شرکت Novartis و همکاری‌های وسیع

شرکت Novartis یکی از شرکت‌های صنایع دارویی سوییس است که با ایجاد همکاری‌های وسیع، کار تحقیقاتی روی داروهای ضد سرطان را انجام می‌دهد. ساختار این شرکت به نحوی است که به سیستمی با مرزهای نفوذپذیر و قابل نشت شباهت دارد. به این صورت که انعطاف لازم برای برقراری ارتباطات و همکاری در قالب کار گروهی و تیمی برون سازمانی در هر زمان وجود دارد و بسیاری از نقش‌ها و عملکرد تیمی در آن نهادینه شده است، و محدوده‌های جغرافیایی و سازمانی روی آن بی‌تأثیر است. این شرکت با ایجاد همکاری‌های موثر با مراکز تحقیقاتی آکادمیک و دانشگاه‌ها، با سرمایه‌گذاری روی طرح‌ها و پروژه‌های خارجی، محصولات کامل شده را ثبت می‌کند. این نوع همکاری به گونه‌ای بوده است که بسیاری از گروه‌های تحقیقاتی مایل به همکاری با این شرکت شده‌اند. یکی از موفق‌ترین پروژه‌های این شرکت، تهیه و عرضه داروی ضد سرطان خون با نام تجاری Gleevec بوده است. شرکت با کار وسیع روی این دارو، عملکرد آن را بهبود بخشیده، به طوریکه هم‌زمان چندین گروه تحقیقاتی برای تولید آن تلاش نموده‌اند. امروز سهم شرکت از بازار جهانی دارو بالغ بر ۲/۲ میلیارد دلار در سال است و این شرکت بیش از ۷۶ داروی کاملاً انحصاری و ثبت شده به نام خود را در کارنامه دارد. با در نظر داشتن مشکل‌ها و سختی برقراری و ایجاد همکاری و

مشارکت برون سازمانی، برخی از مدیران ایجاد همکاری‌های درون سازمانی را گاهی دشوارتر می‌شمارند. در واقع، عدم توانایی همکاری و مشارکت همکاران یک سازمان می‌تواند باعث عقیم شدن توانایی کل سازمان برای برقراری ارتباط و همکاری با بیرون گردد. گاهی اهداف مدیریت‌های مختلف میانی یک سازمان با هم در تضاد واقع شده و روحیه فرسایشی و ناهماهنگی در سازمان به وجود می‌آید. پیامد ایجاد چنین فضایی، اشتباه سازمانی، اتلاف گسترده زمان، افزایش هزینه‌ها و افزایش پیچیدگی امور در سازمان است.

د. نوآوری مشارکتی

به دلیل تفاوت توانایی سازمان‌ها در برقراری ارتباط و همکاری خارجی، همچنین به دلیل آنکه نشت بسیاری از ایده‌ها از بیرون سازمان اتفاق می‌افتد، مدیران می‌بایست توانایی و استعداد برقراری ارتباطات و همکاری سازمان را با خارج تقویت کنند. همچنین برای نیل به این هدف باید آموزش داد، هزینه کرد، با تمام سطوح سازمان در این راه همراهی کرد تا کنترل مناسب منجر به حصول اهداف متعالی گردد.

اد. زاندر مدیرعامل شرکت موتورولا: «تمام آن چیزی که تا بحال انجام داده‌ام را در یک کلمه خلاصه می‌کنم: خلاقیت و نوآوری». کاتسواکی واتانابه، مدیر عامل تویوتا: «هیچ کسی نباید از شرایط جاری ابراز رضایت کند». این یک نیاز است که باید به کارکنان و همکاران منتقل شود. هنگامی که شما در حال رشد هستید، به مجرد رسیدن به یک سطح از رشد، احساس رضایت و بسندگی به شما دست می‌دهد؛ حال آنکه این چیز خوبی نیست، بلکه باید یک دلگرمی برای ادامه مسیر باشد.

ه. موانع عمده پیش روی مدیران در برقراری بینش خلاقیت و نوآوری

مسائل مختلفی که برخی را تا به حال شمرده‌ایم می‌توان مثال زد؛ گستره‌ای شامل فرهنگ، بودجه، افراد و فرآیندها. البته بسیاری از این موانع در دایره کنترل مدیران قرار می‌گیرند. همچنین می‌توان موانع را داخلی و خارجی فرض کرد. بخش عمده‌ای از مدیران مصاحبه شده شرح داده‌اند که چطور فرهنگ مشارکتی، مبتنی بر دانش فنی و کار تیمی به همراه توجه خاص به فرد فرد اعضای گروه‌های کاری می‌تواند مثرتر باشد. به وضوح به اثبات رسیده که اعمال تبعیض و سازماندهی نخبه محور، در قیاس با سازماندهی انسان محور کارایی کمتری خواهد داشت. چرا که

تولد روحیه خلاقیت و نوآوری نتیجه کار تیمی تمام کارکنان در سطوح مختلف سازمان است. البته توجه به افراد توانا و فعال می‌تواند در رسیدن به اهداف به صورت شتابدار موثر باشد؛ به طوریکه بیش از ۷۷ درصد از سازمان‌های احیاکننده این فرهنگ توانسته بودند با تخصیص و صرف پاداش‌های فردی ویژه به افراد، تا بیش از ۳ درصد ارزش افزوده^{۱۸} بالاتری ایجاد کنند.

مطالعه موردی: شرکت گوگل

گوگل یکی از مطرح‌ترین موتورهای جستجوی اینترنت است که برای اغلب کاربران شبکه جهانی شناخته شده است. گوگل در حدود ۵۰۰۰ کارمند در سطح بین‌المللی دارد که به عنوان همکار هم‌زمان در چندین شرکت دیگر فعال هستند. مدل کاری شبکه‌ای- که پیشتر توسط شرکت هیولت پاکارد^{۱۹} از یک دهه قبل به عنوان مدلی منحصربه‌فرد توسعه یافت- با رغبت تمام توسط گوگل دنبال می‌شود. در این مدل، ایده‌ها و اطلاعات ارزش ویژه‌ای دارند. گوگل از کارکنان خود در هر نقطه از دنیای پهناور که باشند می‌خواهد که به صورت رو در رو یا در قالب E-mail، ایده یا نوآوری‌های فکری خود را در اسرع وقت به شرکت معرفی کنند. ساختار سازمانی گوگل به جرات یکی از چالاک‌ترین ساختارها با حداقل طول و عرض و تشریفات اداری است؛ به طوریکه در ازای هر ۲۰ نفر، یک مدیر در نظر گرفته شده که در مقایسه با صنعت (نسبت ۷ به یک مدیر)، ساختار قابل توجهی است. این نوع ساختار، اختیار بالایی را برای کارکنان در باب دسترسی به اطلاعات، کمینه نمودن محدودیت‌های سلسله مراتبی و انگیزش بالای کاری ایجاد نموده است. اغلب اتاق‌ها و فضاهای این شرکت در دفتر کالیفرنیا یا سایر شهرها و کشورها اشتراکی و منعطف و تغییرپذیر بسته به شرایط مختلف است. کارها و وظایف، اغلب به تیم‌های کوچک و چالاک کاری محول می‌گردد. دو استراتژی به گوگل کمک شایانی نموده است؛ «جلسات چالشی کنترل شده» و «تصمیم‌گیری‌های سریع و به هنگام». تمام عقیده‌ها و ایده‌ها مفید تلقی شده و در قالب اطلاعات ثبت می‌شوند و هیچ چیز بی‌فایده تلقی نمی‌شود.

و. طراحی سازمان خلاق، کسب و کار منسجم و یکپارچگی با فناوری‌ها

مدیران، تلفیق کسب و کار با فناوری را یک الزام می‌شمارند و تأثیرات استراتژیک نوآوری‌ها را بر کسب و کار تأیید می‌کنند. عده‌ای فناوری را پشتوانه ایده‌ها تلقی می‌کنند و استفاده از فناوری را به عنوان ایجاد کننده فرصت‌ها و

نقش برجسته مدیران در انگیزش، هماهنگی و رهبری نوآوری بی‌بديل است. امروز افق نسبتا وسیعی برای نوآوری و خلاقیت در سطح بین‌المللی قابل رویت است. مصاحبه با ۷۶۵ سازمان مختلف، ۷۶۵ فرصت مغتنم مقایسه و موشکافی، ۷۶۵ فرهنگ کاری و تفکر مختلف را ایجاد نمود تا درس‌های مهمی در این گزارش ثبت گردد و برای سازمان‌ها در هر سطحی قابل استفاده باشد. باید برای ۸ میلیارد انسان هم‌نوع تا سال ۲۰۳۰ برنامه‌ریزی نمود.

شعار پایانی این گزارش مطالعاتی چنین است: «برای توسعه افق خلاقیت و نوآوری، بزرگ و متفاوت بیاندیشیم؛ معماری آینده، به وسعت این اندیشه بستگی دارد» ❖

منابع:

"Expanding the Innovation Horizon", the Global CEO Study 2006
IBM Global Business Services, GlobalCEOStudy@us.ibm.com
"CEOs are expanding the innovation horizon: Important implications for CIOs Mark Adelm."
IBM Global Business Services, USA, IAMOT 2007-16th International Conference on Management of Technology www.iamot.org/IAMOT2007/index.html#downloads

پی‌نوئیس‌ها:

1. Horizon Innovation Expanding the
2. Ceo's & Leaders
3. IMOT 2007
4. Business Models
5. Collaboration
6. Integration
7. Win-Win
8. Outsourcing
9. Supply Chain
10. Operations
11. ID Label
12. Portals
13. Credit Cards
14. Research and Development
15. Utility Innovation
16. SME
17. Intellectual Property
18. Expertise
19. Value Added
20. HP
21. Technology Transfer
22. Convergence
23. Invention

بهترین موضوعات و متمرکز شدن روی آنها، توسعه محیط رویش و بارورسازی ایده‌ها. صد البته جرقه‌های خلاقیت و ابتکارات همیشه با ارزش‌اند، ولی مدیران باید در جستجوی مدیریت سیستماتیک بر خلاقیت و نوآوری باشند. در جمع‌بندی گفتگوهای صورت گرفته با مدیران و رهبران موفق، توصیه‌های اساسی استخراج شده را که می‌تواند بسته به اقتضای شرایط برای مدیران مفید باشد، مرور می‌کنیم:

❖ وسیع بیاندیشید، خودتان درگیر کارهای مهم شوید، خلاقانه مدیریت کنید.
❖ مدل کسب و کار خود را به طور کامل متفاوت و منحصر بفرد طراحی کنید.

A B S T R A C T

Two years ago, first Global CEO Study found that leaders in every industry and in every part of the world were emerging from a period of retrenchment and cost cutting and moving toward a vision of sustained growth. The study indicated a growing recognition that new innovation was the preferred path to achieving organic growth and brand value.

This study, then, undertakes a deeper and more focused examination of the challenge of unlocking new innovation, and the opportunities it presents to the enterprises that do it most effectively.

The results – gathered through 765 in-depth interviews with CEOs around the world – provide valuable insight. It probed CEOs' view of innovation, which is evolving beyond the traditional focus on pure invention and new product development. and what they told may compel leaders to reevaluate their preconceptions about innovation. Based on these CEOs' collective insights, They offer several considerations that can help organizations sharpen their own innovation agendas:

- Think broadly, act personally and manage the innovation mix
- Make your business model deeply different
- Ignite innovation through business and technology integration
- Defy collaboration limits
- Force an outside look...every time

❖ نوآوری را با کسب و کار و فناوری آمیخته سازید.
❖ مرزها و محدودیت‌های مشارکت و همکاری‌ها را از میان بردارید.
❖ خودتان را ملزم به نگرستن، فراتر از سازمان خود کنید.

جمع‌بندی

دو سوم از مدیران مصاحبه شده اعمال تغییرات اساسی در سازمان خود را تا دو سال آینده، کاملا لازم فرض می‌کنند. این مطالعه نشان داد که هر سه نوع نوآوری و خلاقیت باید با نسبت‌های دقیق و متناسب، در سازمان شکل گیرند تا منشا استفاده از فرصت‌ها باشند.

جلب نظر مشتریان مهم تلقی می‌کنند. بالغ بر ۸۰ درصد از مدیران به این یکپارچگی اعتقاد کامل دارند. برخی از مدیران به یک مساله اشاره می‌نمایند، «ما فناوری را دوست داریم، ولی نمی‌دانیم از کجا و در چه سطحی آغاز کنیم». رویکرد هدفمند در وارد کردن و استفاده از یک فناوری در کسب و کار ظرافت‌های خاصی را در بر دارد، همچنین در کنار فواید فراوانی چون افزایش کیفیت، کاهش هزینه‌ها، افزایش خروجی، کاهش زمان‌های بیکاری و تخصصی‌سازی فرآیندها، مسایلی همواره وجود دارد که باید قبل از هر اقدامی رفع شده باشند. به عنوان مثال هر فناوری نو، فرهنگ استفاده و عملکردی خاص خود را داراست و آموزش‌هایی را می‌طلبد که از قبل باید به کارکنان منتقل شده باشد تا انتقال فناوری^{۲۰} موفق صورت گیرد.

پالمیسانو، مدیرعامل آبی‌بی‌ام: «تعریف خلاقیت و نوآوری امروز نسبت به قبل تغییر کرده است، دیگر ساعت‌ها کار تحقیقاتی افراد خاص و اختراعاتی آنها در لابراتوارهای تخصصی تعریف کامل خلاقیت نیست، نوآوری دیگر یک فعالیت فردی منحصربه‌فرد نیست، بلکه حاصل هم‌افزایی تفکر و کار تمام افراد سازمان و به طور کامل گروهی است».

جفری بـزوس، مدیر شرکت اینترنتی آمازون: «شما باید قدم در کوچه‌های پیچ در پیچ بگذارید، گذر از

پس هر کوچه، مسیرهای جدیدی را برای شما می‌نمایند و عاقبت شما را به خیابان‌ها و بزرگراه‌های وسیع می‌کشاند، این باعث می‌شود که ارزش این کوچه‌ها مشخص گردد».

ی. افق نوآوری و خلاقیت خویش را توسعه دهید

درونمایه گفتگوهای پرتومی که با مدیران انجام شده، واقعیت‌ها و ملاحظه‌های جالبی را در اندیشه این مدیران آشکار ساخته که یک همگرایی^{۲۱} جهانی را تداعی می‌کند. بر خلاف اختراع^{۲۲}، که حاصل آزمایش‌ها و خوش‌شانسی است، نوآوری بیشتر نتیجه رهبری خلاق و هدایت تلاش افراد است؛ یعنی انتخاب

فناوری‌های نرم

جین زویینگ

ترجمه و تدوین: مسعود عالمی

مقدمه؛ سیر تکاملی فناوری

از زمان افلاطون (۴۲۷ تا ۳۴۷ قبل از میلاد) در یونان باستان (شکل ۱) تا دیدروت دنیس (۱۷۱۳ تا ۱۷۸۴ میلادی) در قرن ۱۸، تعاریف مختلفی از فناوری ارائه شده است. با این حال، مدت زمان طولانی مردم واژه فناوری را برای اشاره به قوانین، روش‌ها و ابزارهای حل مسایل و معضلات تولید مادی در استفاده از علوم طبیعی به کار می‌بردند. این تعریف متعلق به دوره‌ی اقتصاد صنعتی بود که تولید مادی نقش مهمی را در اقتصاد بازی می‌کرد. لذا دانش بشری به علوم طبیعی تمایل پیدا کرده و فناوری‌هایی که مبتنی بر این علوم بودند، کاملاً توسعه یافتند.

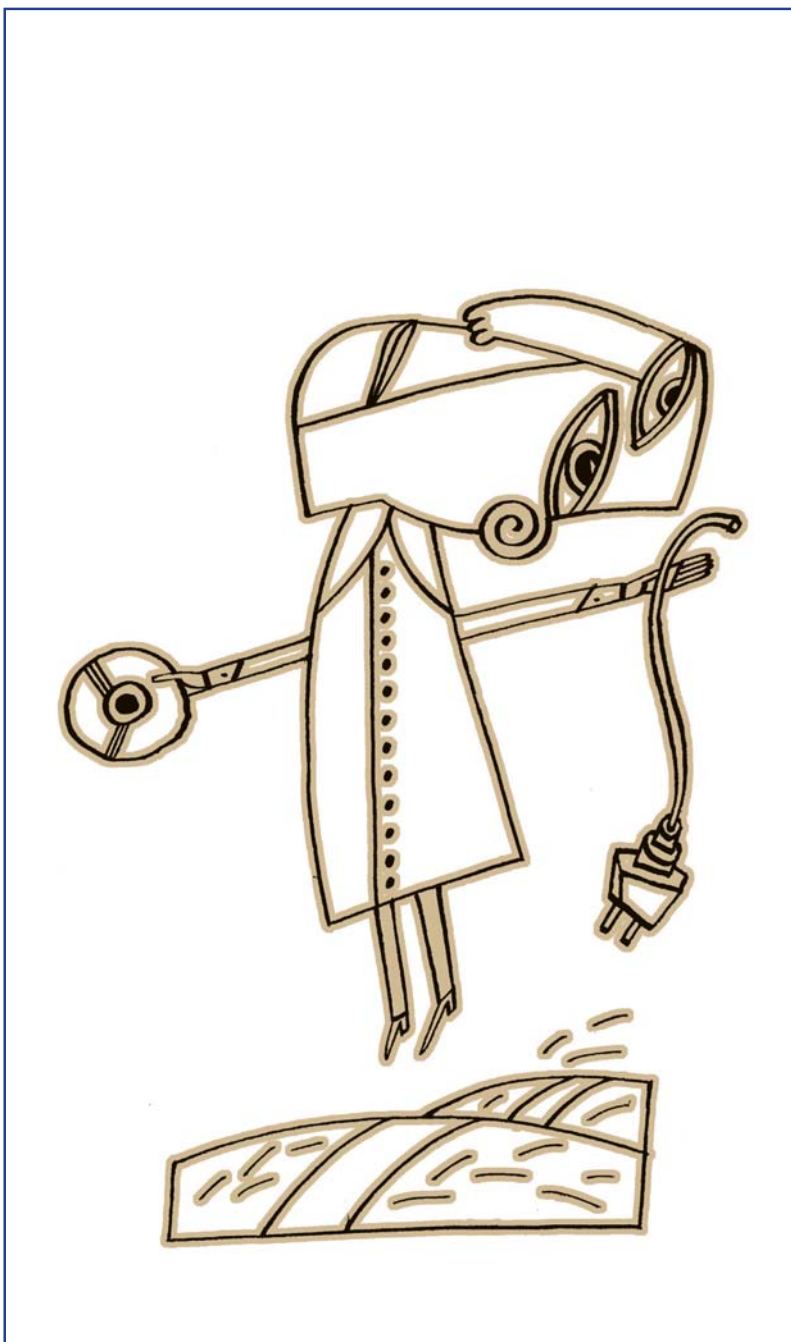
بنابراین به طور سنتی «فناوری»، نظام دانش کاربردپذیری را توصیف می‌کند که اساس آن از دانش و علوم طبیعی ناشی شده است. در این مقاله، این فناوری‌ها را به عنوان «فناوری سخت» نام می‌بریم، یعنی مهارت‌ها، ابزارها و قوانینی که به کار گرفته می‌شوند تا طبیعت را جهت بقا و توسعه انسانی تغییر، تعدیل و مدیریت نمایند.

ادعای ما آن است که علاوه بر فناوری‌های فوق، ابزارها و روش‌های حل مسایل عملی مختلف که از علوم اجتماعی، علوم غیرطبیعی و دانش غیر علمی (به طور سنتی) نشأت گرفته‌اند نیز به دسته‌ی فناوری‌ها تعلق دارند. این دسته از فناوری‌ها را در این مقاله با عنوان «فناوری‌های نرم» نام‌گذاری کرده‌ایم.

فناوری نمی‌تواند تنها با تکیه صرف بر فناوری به خودی خود محصولات را تولید کند یا سهمی از بازار را به دست آورد. برای فناوری کارکردهای بسیار دیگری مورد نیاز است تا در محصولات و خدمات تزریق گردیده و دیده شود. برای مثال اتخاذ استراتژی‌های صحیح، افزایش بودجه‌های لازم، طراحی محصولات برخوردار از فناوری و قابل پذیرش در جامعه و همچنین سازماندهی فرآیندهای تجارت را می‌توان برشمرد. شرکت‌ها برای استمرار بقای خویش، نه تنها نیازمند سازگار کردن مستمر محصولات و ساختار فناوری خویش هستند، بلکه باید به مسایلی همچون همکاری، خرید، تملک و سرمایه‌گذاری خارجی بپردازند تا رقابت‌پذیری خود را حفظ کنند. اینکه چگونه این موارد به طور موثری قابل انجام باشند، فناوری نرم است و در نظر گرفتن همه‌ی این مسایل و ابعاد تنها به عنوان «مدیریت»، غیر واقعی و غیر قابل پذیرش است.

جامعه بشری در طول تاریخ بلند خود، انواع مختلفی از قوانین تجارت و ابزارهای مالی را ایجاد نموده که با فرهنگ‌های مختلف، نظام‌های اجتماعی و سطوح فناوری، متناسب

تکنولوژی بر پایه‌ی دانش طبیعی و با تبدیل ماده و طبیعت به محصولات دلخواه نقش مهمی را در اقتصاد جهانی به ویژه قرون اخیر داشته است. اما دهه‌های اخیر نشان می‌دهد تکنولوژی با رویکرد فوق به معنای تکنولوژی سخت، به تنهایی رقابت‌پذیری اقتصادی را ایجاد نمی‌کند. بلکه تکنولوژی‌ها در حال نرم شدن هستند و موضوع آنها از ماده‌ی سخت و فیزیکی به موضوعات غیرمادی و انسانی مثل اطلاعات، اندیشه، نگرش‌ها و... در حال تغییرند. در این نوشتار مثال‌های تاریخی متعدد نشان می‌دهند که پیشرفت‌های اخیر اقتصادی بدون تکنولوژی‌های نرم غیرممکن بوده و پیش‌بینی می‌شود نقش این فناوری‌ها در اقتصاد دنیا روز به روز برجسته‌تر و پر رنگ‌تر گردند.



مقایسه‌ای را میان شرایط زندگی مردم فرانسه در قرن ۱۹ و ۲۰ با قرن ۱۸ انجام می‌دهد. میزان مصرف سرانه در سال ۱۷۹۰ در فرانسه بالاتر از روم باستان نبود. تنها در اواخر قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰ رشد سریع و غیرقابل انتظار، استانداردهای زندگی بسیار بالاتری را نسبت به هزاران سال گذشته ایجاد نمود. یکی از دلایل اصلی را باید در مکانیسم‌های خلاقیتی که بوسیله آنها نوآوری‌های بسیار، تشویق گردیدند دانست. برای مثال، نظام ثبت اختراع (پتنت)، تامین کمپانی‌های با مسوولیت محدود، توسعه بازارهای سهام، سرمایه ریسک‌پذیر و سیاست‌های خاص برای تحقیق و توسعه، از این گروه هستند. چون حمایت از مکانیسم‌های خلاق را نیروی پیشران جامعه انسانی می‌داند. مطالعه بر روی میزان سرانه تولید ناخالص داخلی در آمریکا نشان می‌دهد، به رغم چهار انقلاب فناوری که در طول ۲۰۰ ساله اخیر رخ داده است، رشد اقتصادی به طور مستقیم و بیشتر به موج توسعه فناوری‌های نرم مربوط می‌شود.

دلیل اصلی آن است که فناوری‌های نرم به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفته بودند و نوآوری‌های نهادی اقتصادی توسط کشورهای اتخاذ گردیدند که نوآوری‌های گوناگون مورد حمایت و تشویق قرار گرفتند. برای نمونه، فناوری ثبت اختراعات برای اولین بار در قرن پانزدهم به وجود آمد، اما تنها در اواخر قرن نوزدهم بود که ثبت اختراعات در کلیه کشورهای صنعتی مورد استفاده قرار گرفت. شرکت سهامی برای اولین بار در اوایل قرن هفدهم به ظهور پیوست، اما بازارهای سهام و توسعه بسیار آنها، تنها از اوایل قرن بیست و یکم داد. مکانیسم‌های تحقیق از اواسط قرن نوزدهم بوجود آمدند، اما بسیاری از لابراتورهای تحقیق و توسعه صنعتی در اواخر

نهادها و ... (۴) باید فناوری نرم بتواند تغییرات در شناخت و افعال انسانی در دنیای ذهنی و عینی را بازنمایی کرده، شکل دهد و بر روی آنها تاثیر بگذارد.

به طور خلاصه، فناوری نرم، فناوری اندیشه مدار درباره انسان‌ها، تفکر انسانی، ایدئولوژی، احساس، نگاه ارزشی، جهان‌بینی، رفتار انسانی و سازمانی و همچنین جامعه انسانی است.

تاثیر فناوری‌های نرم در رشد اقتصادی کشورهای پیشرفته

چارلز جونز (اقتصاددان) در بررسی‌های خود

می‌باشند. این فرآیندهای بکارگیری اندیشه‌ها و ایده‌های خلاق در تولید، تجارت و سودآوری، در طول زمان استاندارد شده، قاعده پیدا کرده و به مکانیسم‌ها، قوانین یا سیستم‌هایی تبدیل شده و فناوری‌های نرم را شکل داده است. این فناوری‌ها از تجارب انباشته شده بشری در طول تاریخ به دست آمده و پس از هزاران آزمایش و خطا شکل یافته‌اند (آزمایشگاه این تکنولوژی‌ها کل جامعه بشری است).

بنابراین، علی‌رغم توسعه اقتصادی و تحولات فناورانه صورت گرفته و تمایز یافتگی‌های شدید در فناوری‌ها، به تعریف

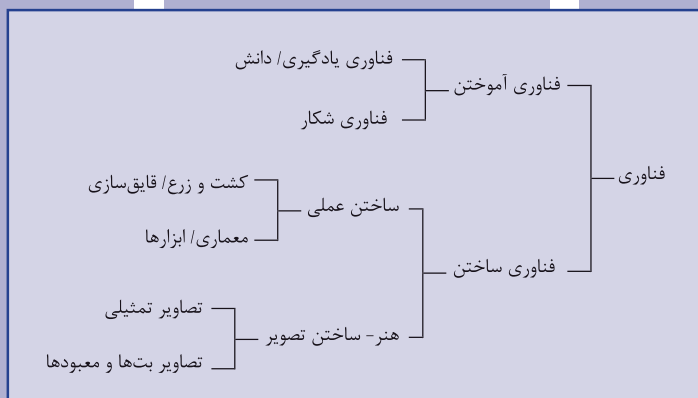
افلاطون از فناوری باز می‌گردیم. (شکل ۱) فناوری ترکیبی است از فناوری‌های سخت و نرم. به طور کلی ما می‌توانیم بگوییم که فناوری‌های سخت، ماده را به عنوان حامل خویش برگرفته‌اند، در حالی که فناوری‌های نرم موجودات انسانی را.

فناوری نرم چیست؟

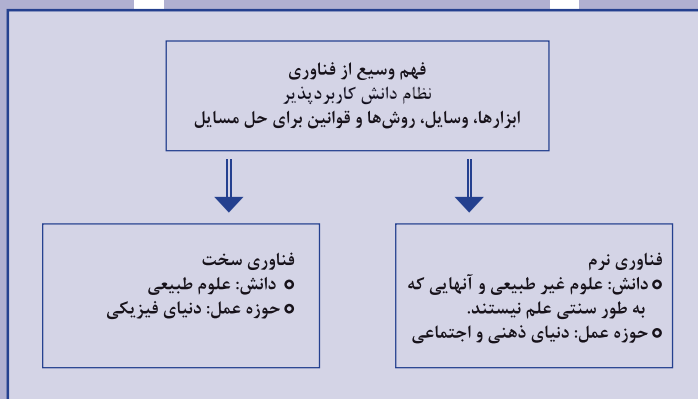
فناوری نرم باید دو ویژگی داشته باشد: نخست «فناوری» باشد، سپس «نرم» باشد.

به عنوان فناوری: (۱) باید نظام دانش کاربردی از وسایل، ابزارها و قوانین برای حل مسایل باشد. (۲) باید هدف آن فعالیت و عمل جهت فراهم آوردن «خدمات» برای تغییرات اجتماعی و توسعه اقتصادی باشد.

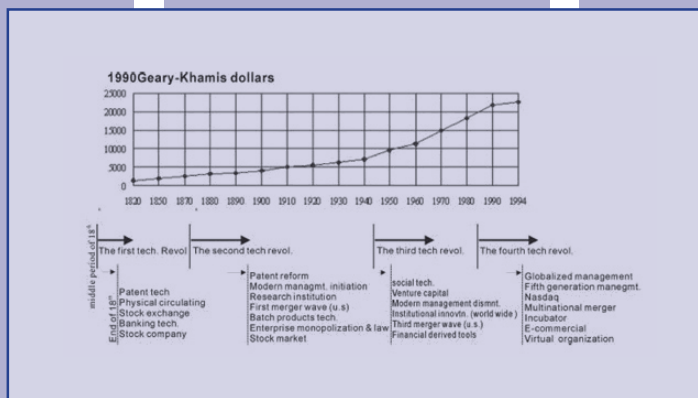
ویژگی نرم: (۱) هدف آن به «دنیای ذهن» بر می‌گردد که فعالیت آگاهانه انسان در آن هدایت می‌شود. (۲) حوزه‌های عمل و دستکاری در این فناوری، شامل فرآیندهای درونی ذهن و نظام‌های فعالیت بیرونی اجتماعی انسانی است. بنابراین پارامترهای تکنیکی اصلی، فاکتورهای انسانی، اجتماعی و فرهنگی هستند. (۳) شیوه غالب فراهم آوردن خدمات، فاقد شکل فیزیکی می‌باشند؛ مثل فرآیندها، قوانین،



شکل (۱) دسته بندی افلاطون از فناوری‌ها



شکل (۲) فناوری‌های سخت و نرم



شکل (۳) میزان سرانه تولید ناخالص داخلی آمریکا و فناوری نرم

قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم تاسیس گردیدند. در همین دوره نیز به عنوان نمونه فناوری مدیریت مدرن همراه با فردریک وینسکلاو تایلور به وجود آمد. دهه ۵۰ توسعه فناوری اجتماعی، سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، مدیریت مدرن و... همچنین به وجود آمدن موج سوم ادغام شرکت‌ها در آمریکا را به خود دیده است.

در واقع نظام ثبت اختراعات، مکانیسم شرکت‌های با مسوولیت محدود، نهادهای بازار سهام و تکنیک‌های سهام، نظام سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر و غیره، همگی در حوزه فناوری نرم قرار می‌گیرند. همی اینها فعالیت‌های نوآورانه را مورد حمایت قرار داده و محیطی را برای حمایت و برانگیزش نوآوری فراهم می‌آورند. بنابراین، انقلاب صنعتی بیشتر و در رابطه‌ی نزدیک با موج‌های توسعه فناوری‌های نرم می‌باشد.

■ دسته‌بندی فناوری‌های نرم

فناوری‌های نرم را بر اساس کاربرد می‌توان به دسته‌های ذیل تقسیم کرد:

- فناوری تجارت
- فناوری اجتماعی
- فناوری فرهنگی
- فناوری زندگی نرم
- فناوری مهندسی نرم
- فناوری نظامی
- فناوری سیاسی

به دلیل اهمیت فوق‌العاده و حساسیت، فناوری اجتماعی را در این بخش شرح می‌دهیم.

■ تکنولوژی اجتماعی

در سال ۱۹۵۵، دانشمند ژاپنی میسومی جیوجی، در کتاب «مقدمه‌ای بر فناوری اجتماعی» مفهوم فناوری اجتماعی را فناوری برای کنترل روابط انسانی و پدیده‌های روانی در جامعه پیشنهاد می‌کند. وی بر پایه مفهوم «پویایی گروهی» لوین کورت در دهه چهل، مهندسی گروهی را به عنوان فناوری اجتماعی برگرفته و مطالعات خویش را بر فناوری تجمع در فضای باز کنفرانس‌ها و میتینگ‌ها متمرکز می‌کند.

در سال ۱۹۶۶، اولاف هلمر، دانشمند آمریکایی، کتابی با عنوان «فناوری اجتماعی» و با مقدمه‌ای از برنایس براون و تئودور گوردون به چاپ رساند. ماموریت فناوری اجتماعی اینگونه بیان گردیده است: این امر مورد توجه قرار گرفته است که بسیاری از دشواری‌ها و مشکلاتی که جهان ما را محاصره کرده‌اند با این واقعیت قابل توضیح می‌باشند که پیشرفت در حوزه علوم اجتماعی به میزان بسیار زیادی



در واقع
نظام ثبت اختراعات،
مکانیسم شرکت‌های با مسوولیت محدود،
نهادهای بازار سهام
و تکنیک‌های سهام،
نظام سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر
و غیره،
همگی در حوزه
فناوری نرم
قرار می‌گیرند



از علوم فیزیکی عقب مانده است. اولاف هلمر فناوری اجتماعی را به عنوان روش و شیوه‌ی علوم اجتماعی و ابزارهای مطالعه برای آینده توصیف می‌کند. این فناوری برای حل مسایل اجتماعی از منابع اجتماعی استفاده می‌کند که خود به دو دسته‌ی بیرونی و درونی تقسیم می‌گردند. اجتماعات مختلف، انجمن‌ها، سازمان‌های غیر انتفاعی، نهادهای غیر دولتی و روابط انسانی/ اجتماعی، منابع اجتماعی بیرونی هستند و عقاید، دین، ارزش‌ها، اخلاق، غایت‌های اجتماعی و احساسات انسانی منابع اجتماعی درونی می‌باشند.

■ تفاوت فناوری‌های نرم و سخت

ویژگی‌های منحصر به فرد و خاص فناوری‌های نرم چه هستند؟
فناوری نرم یا سخت، به دلیل آنکه هر دو فناوری می‌باشند، ویژگی‌های ذیل در آنها مشترک هستند: ابزارها، مهارت‌ها، وسایل، قوانین، مکانیسم‌ها، روش‌ها و فرآیند حل

مساله.

در هر دو فناوری هدف فعالیت و عمل، فراهم نمودن «خدمات و امکانات» جهت تغییرات اجتماعی و توسعه اقتصادی می‌باشد.

اما، فناوری‌های نرم پارادایم کاملاً متفاوتی را نسبت به فناوری‌های سخت شکل می‌دهند. این تفاوت‌ها در جدول (۱) نشان داده شده‌اند.

■ کاربردهای فناوری‌های نرم

۱. تکنولوژی‌های نرم و نوآوری

فناوری‌های نرم به دو گونه در نوآوری فناورانه نقش دارند. نخست این فناوری‌ها ابزارها و وسایل نوآوری فناورانه را فراهم می‌آورند. هر کشور و هر منطقه‌ای باید ابزارهای متناسب با واقعیت‌های خود را ایجاد کرده و به کار برد. دوم، آگاهی از فناوری نرم، فضای نوآوری فناورانه را توسعه می‌بخشد.

قبل از سال ۱۹۷۹، منطقه زونگوانگون در چین یک منطقه تحقیقاتی مشهور آموزش و پژوهش علوم طبیعی بود. ۶۸ دانشگاه، بیش از ۲۰۰ انستیتیوی تحقیقاتی و بیش از ۳۰٪ دانشگاهیان آکادمی علوم چین و آکادمی مهندسی چین در این منطقه کار می‌کردند. اما پس از سال ۱۹۷۹، زونگوانگون دیگر تنها یک منطقه تحقیقاتی و آموزشی نبود. این منطقه به مرکزی برای اقتصاد جدید، انکوباتور (مرکز رشد) صنایع پیشرفته، مرکز تجارت، دانش و فناوری در چین تبدیل شد. این ویژگی منحصر بفر، موجب جذب تعداد زیادی از افراد داخل و خارج کشور شد. در دهه ۹۰ سالانه تعداد ساکنین این منطقه ۳۷٪ درصد رشد داشته است. در انتهای سال ۱۹۹۸ نیروی کار این منطقه ۱۳۸۵۴۶ نفر بوده که از میان آنها ۸/۲۷٪ دکترا، ۳۶/۸٪ فوق لیسانس ۱۹/۲٪، لیسانس، ۱۲/۹٪ فارغ‌التحصیلان فنی حرفه‌ای، دبیرستان‌ها بودند. رشد شرکت‌های این منطقه با سرعتی بالاتر از متوسط ملی افزایش یافته است. از سال ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۸ درآمد تکنیکی، صنعتی و تجاری منطقه سالانه ۴۲/۵۸٪ و ارزش نهایی محصولات صنعتی ۴۸/۷٪ رشد داشته است.

چرا این اتفاقات پس از ۱۹۸۰ روی داد؟ در دوره‌ی اصلاحات و سیاست درهای باز، زنجیره‌ی تجارت-ساختن - فناوری راه‌حل مشترک مردمی بوده است که دانش اقتصادی تجارت و تجربه آن را نداشتند. این امر آنها را با تغییراتی مواجه ساخت که قوانین اقتصادی تجارت را تجربه کنند. آنها در فرآیند تجارت، نمایندگی،

جدول (۱) تفاوت‌های فناوری سخت و نرم

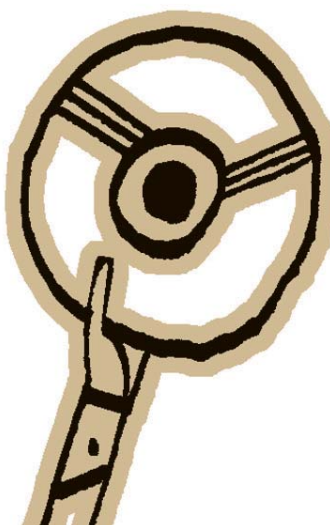
معیار	فناوری سخت	فناوری نرم
۱ منبع	علوم طبیعی	علوم غیرطبیعی و دانش‌های به طور سنتی غیرعلمی
۲ موضوع عمل	ماده	کنش روانی و رفتار اجتماعی انسان
۳ حوزه عمل	جهان فیزیکی	جهان روحی، روانی و ذهنی
۴ هدف عمل	تغییر و کنترل طبیعت و ماده	مهار کردن، سازماندهی و مدیریت ایدئولوژی انسانی، عواطف، شیوه تفکر، ارزش‌ها و نیز شیوه رفتار افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها
۵ حامل	ماده قابل مشاهده	فاکتورهای انسانی غیر ملموس
۶ پارامترهای فناورانه	فاکتورهای فیزیکی	فاکتورهای روان شناختی، اجتماعی و فرهنگی
۷ قصد عوامل انسانی	نفوذ بر رفتار بیرونی ماده	(۱) نفوذ بر رفتار بیرونی به عنوان بازتاب کنش درونی و روان شناختی (۲) نفوذ بر رفتار درونی و کنش روان شناختی مثل احساس‌ها، ایدئولوژی، فرهنگ، ارزش‌ها، جهان‌بینی، سنت و...
۸ جایگاه جسم انسانی	یک ارگانسیم، در تحلیل نهایی یک ماده و یک ترکیب سلولی	زندگی که در آن آگاهی، حساسیت و ابعاد روحی- روانی وجود دارد.
۹ منشا نوآوری	اختراعات و کشف‌های جدید	نتیجه ایده‌های انسانی، شیوه زندگی و رویکردهای ارزشی
۱۰ ویژگی نوآوری	نیاز به از بین بردن سیستم قبلی نیست و سیستم جدید می‌تواند با سیستم قبلی همزیستی کند	نیازمند یک سیستم جدید با خلاقیت است که جایگزین سیستم قبلی شود
۱۱ فرآیند نوآوری	محصولات مادی- ماشینی طراحی محصولات	سیستم‌ها/ شیوه‌ها/ روش‌شناسی/ قاعده‌مند کردن؛ طراحی سیستم و روش‌شناسی/ راه‌اندازی/ اجرا و پرورش فرآیندی که از آن نهاد جدید سرچشمه می‌گیرد- سیستم جدید را جایگزین سیستم قدیمی کردن و خلق و ایجاد سیستم جدید
۱۲ رابطه با نهاد	محیط نوآوری و خلاقیت فناوری سخت	نوآوری فناوری نرم، محتوا و طبیعت پایه‌ی نوآوری نهادی جدید است
۱۳ کل و جز	از جز به کل	از کل به جز
۱۴ شیوه حل مساله	محصولات و خدمات	فرآیندها، قوانین، نهادها، محصولات و خدمات
۱۵ طبیعت	خنثی	طبیعت دوگانه
۱۶ استاندارد کردن	قابل استانداردسازی	به شدت فردی و به سختی قابل استاندارد شدن
۱۷ ویژگی منطقه‌ای	بین فرهنگ‌ها ثابت است	به مناطق مختلف بستگی دارد

♦ صنایع ششمی: مراکز صنایع زندگی متمرکز بر روی زندگی و سلامت انسان (صنایع پزشکی، مراقبت بهداشتی، درمان پزشکی، طولانی کردن زندگی، ژن انسانی و ...)

در صنایع اولی، دومی و سومی، فناوری‌های نرم به عنوان ابزاری برای انتقال فناوری و نوآوری بکار گرفته می‌شوند. در حالی که در صنایع چهارمی، پنجمی و ششمی فناوری‌های نرم به فناوری‌های محوری تبدیل گردیده و نقش اساسی در موفقیت این صنایع دارند.

۳. رقابت‌پذیری فناوری

همه‌ی کشورهای در حال توسعه آرزو دارند که به لحاظ اقتصادی و صنعتی هر چه زودتر به کشورهای توسعه یافته رسیده و از آنها سبقت گیرند. اما واقعیت این است که فاصله میان کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته روز به روز بیشتر و بیشتر می‌شود. چه چیزی میان کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته



مونتاز کردن، کپی کردن و تقلید تا نوآوری وارد عمل شدند. بدین ترتیب با بازار آشنا شده و گام به گام طراحی و تولید محصولات خویش را انجام دادند. در یک کلمه آنها فناوری نرم را یاد گرفتند. اگر تسلط بر فناوری‌های نرم نبود، بی‌شک این نوآوری‌ها نیز به وقوع نمی‌پیوست.

۲. فناوری نرم و ساختار صنایع

تاکنون تقسیم‌بندی‌های مختلف از صنایع به عمل آمده است. نویسنده صنایع را به شش دسته تقسیم کرده و آنها را به صورت ذیل در نظر می‌گیرد:

- ♦ صنایع اولی: صنایع کشاورزی
- ♦ صنایع دومی: صنایع مهندسی
- ♦ صنایع سومی: صنایع خدمات سنتی (خدمات تجهیزات)
- ♦ صنایع چهارمی: صنایع خدمات جدید (خدمات فکری)
- ♦ صنایع پنجمی: صنایع مهندسی فناوری پیشرفته (نانو، بیو و ...)

فاصله می‌اندازد؟ آیا این فناوری است یا امر دیگری؟

۱-۳- دانش و فناوری تنها ظرفیت رقابت‌پذیری بالقوه را دارند؛ بسیار گفته می‌شود که فناوری پیشرفته عنصر کلیدی در تعیین رقابت‌پذیری یک ملت است. همچنین دانش، هسته مرکزی ظرفیت رقابت‌پذیری بین‌المللی می‌باشد. اما مثال‌های متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد دانش یا فناوری سخت به تنهایی این هدف را محقق نمی‌سازد.

ایالات متحده آمریکا پیشرفته‌ترین دانش و فناوری را دارد. اما در دهه ۸۰، بسیاری از صنایع آن از ژاپن عقب ماندند. حکومت آمریکا پس از آن سیاست‌هایی در زمینه فناوری‌های پیشرفته اتخاذ کرد که موجب گردید در دهه‌ی نو، صنعت نیمه رسانا و دیگر صنایع مهم این کشور به جایگاه بین‌المللی خویش بازگردند.

مثالی دیگر؛ اتحاد جماهیر شوروی سابق

نظام فناوری بسیار پیشرفته‌ای داشت که می‌توانست با آمریکا رقابت کند، سطح آموزش و کیفیت شهروندان نیز بالا بود، صنایع پایه‌اش قوی بود، اما چه چیز موجب سقوطش شد؟ گرچه عوامل سیاسی مهم هستند، لیکن عقب‌ماندگی

اقتصادی عامل اصلی بود. آنها در تبدیل فناوری پیشرفته‌ای که می‌توانست مردم را به کره ماه ببرد، به محصولات و ارزش تجاری شکست خوردند. به طور خلاصه علم و فناوری آنها سهمی در افزایش رقابت‌پذیری اقتصادی آنها نداشت.

معجزه ژاپنی معروف بر خرابه‌های جنگ جهانی با ۳۰ سال کار سخت بنا گردید و بسیاری از کشورهای غربی دارای فناوری‌های پیشرفته را پشت سر گذاشت. دلیل آن دستیابی ژاپن به فناوری پیشرفته نبود؛ براساس بسیاری از تحقیقات، تا به امروز ژاپن هنوز هم بسیاری از فناوری‌های پیشرفته را در دست دارد، اما از اواخر دهه‌ی هشتاد، این کشور در اقتصاد جهانی افتاده و نتوانسته جلوی سقوط خود را بگیرد.

۲-۳- محیط و رقابت‌پذیری تکنولوژی: محیط کلان، زمینه رقابت‌پذیری فناوری را فراهم آورده و به دو بخش سخت و نرم

قابل دسته‌بندی است. محیط سخت شامل زیرساخت‌های صنعتی، ساختار صنعتی و ظرفیت اقتصادی است؛ محیط نرم شامل محیط نهادی، بین‌المللی، سیاست‌ها و قوانین، قواعد و تنظیمات (به ویژه سیاست‌های پرسنلی) فرهنگ و آداب و رسوم، شرایط بازار و تقاضاهای مشتریان می‌باشد. بیشتر این شرایط توسط حکومت و شرایط اجتماعی تعیین می‌شوند. اما محیط نرم، به طور مستمر از طریق باز طراحی و نوآوری توسط فناوری نرم قابل اصلاح است. از میان فاکتورهای محیط نرم، فاکتورهای نهادی و فرهنگی باید مورد تاکید قرار گیرند.

■ محیط نهادی

در بیست سال گذشته، چین به رشد بالای اقتصادی دست یافته است. اگر اصلاح اقتصادی و سیاست‌های درهای باز نبود، این پیشرفت هرگز امکان‌پذیر نبود. ژاپن نیز مثالی دیگر از اهمیت محیط نهادی است. پیمایشی

A B S T R A C T

In this paper, the author proposes a new conceptual framework for technology and reclassifies technology into hard and soft. Soft-tech refers to technology derived from outside of natural science disciplines and from outside of conventional science. Through discussions on technological competitiveness, new institutional innovation, Chinese traditional medicine, and the gap between developed and developing countries, the author argues for the significance and need for soft technology. Based on this conceptual framework, the author offers her view on China's path towards innovation.

توسط آی.ام.دی در لاوسن نشان داد که رقابت‌پذیری ملی ژاپن در سال ۱۹۹۶ در رتبه چهارم بود در حالی که در سال ۲۰۰۰ به رتبه هفدهم تنزل پیدا کرد، گرچه توانایی رقابتی علم و فناوری ژاپن از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰ هنوز در رتبه دوم جهانی باقی مانده است. آی.ام.دی این کاهش را به اشتباهات به وجود آمده در نظام مالی و مدیریتی ژاپنی نسبت می‌دهد. این کاهش نشان می‌دهد که محیط نهادی بود که ژاپن را در به دست آوردن معجزه ژاپنی و رویارویی با چالش‌های جدید یاری می‌کرد.

■ فاکتور فرهنگ

کشورهای باستانی مثل مصر، هند و چین روزگار تاریخی رهبری خود را داشتند، اما امروز همه‌ی آنها جزو کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شوند؛ کاملاً آشکار است که فرهنگ و اقتصاد رابطه‌ای تنگاتنگ با

یکدیگر دارند.

دره‌ی سیلیکون در آمریکا مرکز نوآوری فناوری در سطح جهان است. تمامی کشورها تلاش می‌کنند تا پدیده‌های نوآوری را در کشور خویش همانند آن ایجاد کنند، اما در جهان فقط یک دره‌ی سیلیکون وجود دارد. به طور کلی، مردم از فاکتورهای قابل مشاهده آن مجموعه مثل صنایع با فناوری پیشرفته، سرمایه‌گذاری خطرپذیر، دانشگاه‌های عالی، موسسات تحقیقاتی و زیرساخت‌ها تعریف و ستایش می‌کنند. اما به سادگی از بسیاری از فاکتورهای اساسی که دره‌ی سیلیکون را حمایت می‌کنند، چشم می‌پوشند. بدین معنی که، این فرهنگ دره‌ی سیلیکون است که نظام حمایت اجتماعی را شکل می‌بخشد، نوآوری و همکاری را تشویق می‌کند. به افراد اجازه شکست خوردن می‌دهد و سرمایه‌گذاری را برای آنان فراهم می‌نماید.

■ خلاصه و نتیجه‌گیری

فناوری‌های سخت به تنهایی پیشرفت اقتصادی را موجب نمی‌شوند، بلکه این فناوری‌های نرم هستند که طی دهه‌های اخیر نقش مهمی در افزایش رقابت‌پذیری کشورهای پیشرفته داشته‌اند. با توجه به روند تحولات صنعتی و اقتصادی و سیر نرم شدن آنها، نقش این فناوری‌ها طی قرن آینده برجسته‌تر شده و جایگاه محوری در اقتصاد دنیا پیدا خواهند کرد. بدین دلیل کشورهای در حال توسعه تنها با دستیابی و توسعه‌ی فناوری‌های نرم می‌توانند فاصله‌ی میان خود و کشورهای توسعه یافته را پر نموده و حتی از آنها سبقت گیرند. ❖

منابع:

۱. این متن ترجمه مقاله ذیل می‌باشد:
Jin, Z. Soft Technology--The Essential of Innovation. www.acunu.org/millennium/beijing-0702.PDF
2. Frederich Winslow Taylor
3. Dual
4. Zhongguancun
5. IMD
6. Lausanne
7. Silicon Valley

چهارمین نشست تبادل فناوری کشور با موضوع فناوری‌های مطرح در صنعت خودرو



در دنیای پیچیده و رقابتی امروز، اهمیت و جایگاه فناوری‌های جدید در پیشرفت و توسعه کشورها و نقش توسعه و تبادل این فناوری‌ها در گسترش میزان به‌کارگیری آنها در راستای توسعه کشور و افزایش سطح رفاه عمومی جامعه و نیز اطلاع‌رسانی جامع در مورد دستاوردهای تحقیقاتی کشور، بیش از پیش به چشم می‌آید. در همین راستا فن بازار ملی ایران برگزاری سلسله نشست‌های تبادل فناوری در حوزه فناوری‌های نو را در دستور کار خود قرار داده است.

محوریت نشست‌های تبادل فناوری، ایجاد فضایی برای آشنایی و همکاری بیشتر صاحبان و متقاضیان فناوری با ارائه دستاوردها و نیازهای خود و همچنین معرفی نیازهای فناوری به منظور هدایت فعالیت‌های تحقیق، توسعه، طراحی و مهندسی به سمت نیازهای واقعی صنعت می‌باشد که در اغلب کشورهای دنیا به‌خصوص کشورهای توسعه یافته به‌طور منظم برگزار می‌شود. در کشور ما نیز برگزاری نشست با محوریت تبادل فناوری از دو سال پیش توسط فن بازار ملی ایران مورد توجه قرار گرفته است و تاکنون سه نشست با موضوع «فناوری نانو»، «زیست‌فناوری پزشکی» و «مخابرات و ارتباطات» برگزار گردیده است. همچنین یکی از اقداماتی که فن بازار ملی ایران در دستور کار خود قرار داده، اعطای جایزه فناوری سال به بهترین فناوری‌های ارائه شده در نشست است. نظر به اینکه فناوری‌ها از طریق فراخوان عمومی و در سطح کشور انجام می‌پذیرد، تقدیر از فناوری‌های برگزیده در قالب جایزه ملی فناوری سال صورت می‌گیرد.

از آنجایی که صنعت خودرو یکی از بزرگترین صنایع مولد در کشور است و توسعه آن نقش بسیار عمیقی در پیشرفت و شکوفایی اقتصادی کشور دارد، فن بازار ملی ایران درصدد است «چهارمین نشست تبادل فناوری کشور» را با موضوع «فناوری‌های مطرح در صنعت خودرو» در سه حوزه:

• توسعه محصول (Product Development)
• فرایندهای تولید (Process Development)
• تکنولوژی‌های نوین (Hi-Tech)

از علاقه‌مندان برای معرفی دستاوردهای خود و حضور در این نشست دعوت می‌شود جهت کسب اطلاعات بیشتر و دریافت فرم مربوطه، به پایگاه اینترنتی www.techforum.ir مراجعه نموده و یا با دبیرخانه نشست (شماره تلفن ۰۲۲۵۰۲۲۵-۰۲۲۱) تماس حاصل نمایند. +

در اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۸۷ برگزار نماید. در این نشست که با حضور مقامات بلندپایه کشور، شرکت‌های خودروسازی و قطعه‌سازی، مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی، شرکت‌های



ایران به فناوری تولید بنزین پاک دست پیدا کرد



با تلاش پژوهشگران صنعت نفت، پتنت تکمیل فرآیند تبدیل گاز طبیعی به فرآورده‌های سبک و مایع موسوم به GTL در اداره ثبت اختراع آمریکا به نام ایران به ثبت رسید.

دکتر احمد توسلی، مسوول طرح GTL پژوهشگاه صنعت نفت در نشست خبری با بیان این مطلب افزود: «این بنزین به عنوان سوختی پاک و دوستدار محیط زیست مطرح است و به همین علت هم حدود ۷ تا ۱۰ درصد از بنزین فعلی گرانتر است. این فناوری نسبت به موارد مشابه موجود در دنیا بهبود یافته‌تر است، طوری که هزینه تولید آن کمتر و کیفیت محصولات تولیدی هم بالاتر است.»

جراح ایرانی تکنیک جدید جراحی مغز را ابداع کرد



یک جراح جوان ایرانی روشی را برای جراحی مغز ابداع کرد که در آن جراحی فقط با بی‌حسی موضعی صورت می‌گیرد و بیمار همان روز عمل می‌تواند به خانه بازگردد. در این تکنیک، جراحان پوست سر بیمار را با استفاده از بی‌حسی موضعی منجمد کرده و سپس برش لازم را در حجمه ایجاد می‌کنند. دکتر محمدزاده ۳۵ ساله به عنوان جوان‌ترین جراح مغز و اعصاب انگلیس در بیمارستان کالج لندن مشغول به کار است.

ایران، قهرمان مسابقات مخترعان جهان



تیم پژوهشگران و مخترعان جوان جمهوری اسلامی ایران «قهرمان یازدهمین دوره مسابقات اختراعات دستاوردهای علمی و فناوری‌های جدید رومانی شد».

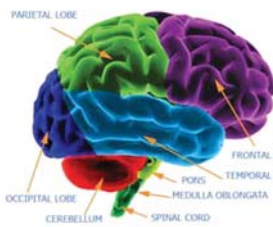
تیم ایران در این مسابقات با شعار «حق دستیابی به فناوری‌های نوین علمی برای همه کشورها» موفق به کسب چندین مدال طلا، نقره و برنز شد.

همچنین جایزه ویژه وزارت علوم رومانی به دانشگاه آزاد اسلامی قزوین برای ارائه طرح «بتن گرمازا» اعطاشد. شایان ذکر است جوانترین شرکت‌کننده این دوره از مسابقات نیز یک دوشیزه مخترع ایرانی بود.

در ضمن شاهکار این دوره از مسابقات «طرح موتور هواسوز» ساخته آقای نعیمیان منفرد، نابغه ایرانی بود که بسیار مورد توجه قرار گرفت. این نابغه ایرانی گفت: «مراحل اولیه ساخت این موتور که قابلیت حرکت با سرعت ۱۸۰ کیلومتر در ساعت را دارد، انجام شده و چند کشور خارجی نیز پیشنهاد همکاری برای ساخت این موتور را اعلام کرده‌اند.»

در این مسابقات که از دوم تا ششم اکتبر «دهم تا چهاردهم مهر سال جاری» در رمایی برگزار شد مخترعان و پژوهشگران بیش از ۲۵ کشور جهان از جمله آلمان، مجارستان، کرواسی، چین، مالزی، فرانسه، سوئیس، رومانی و ایران با بیش از ۴۸۰ اختراع شرکت کرده بودند.

مغز، نیازمندترین عضو بدن به اکسیژن و انرژی



مغز انسان با آنکه فقط ۲ درصد وزن بدن را به خود اختصاص داده است به بیست درصد اکسیژن و کالری آن نیازمند است.

برای تامین نیازهای این قسمت از بدن، سه رگ عمده مغزی دائماً در حال دریافت اکسیژن هستند. هرگونه انسداد یا پارگی در یکی از این عروق باعث کاهش خون‌رسانی به سلول‌های مغزی و محرومیت آنها از انرژی مورد نیاز برای عملکرد مغز می‌شود و این همان اتفاقی است که سکتة مغزی نام دارد.

برای سلامت عملکرد مغز باید انرژی، ویتامین‌ها و مواد معدنی مورد نیاز به میزان کافی در دسترس آن قرار گیرد و در صورت بروز تغییرات در میزان و نحوه دریافت آنها، وضعیت شیمیایی مغز و عملکرد سلول‌های مغزی و سطوح نوروترنس میتورها (ناقلین شیمیایی) نیز دچار تغییر خواهد شد که این امر به نوبه خود سبب تغییرات رفتاری، کاهش توانایی حل مشکلات و اختلال عملکرد مغز می‌شود.

ساخت پلیمرهای جدید ترک اعتیاد توسط محققان ایرانی



محققان دانشگاه علوم پزشکی تبریز موفق به تهیه پلیمرهای جدید برای ترک اعتیاد شدند. این پلیمرهای حاوی نالترکسون است و فرد معتاد با تزریق آن می‌تواند پس از شش ماه به طور دائم و طولانی مدت اعتیاد خود

تحولات فناورانه کشور در پاییز ۱۳۸۶

مرتضی رستگاران

پژوهشگران ایران از پسماند بطری‌ها، نخ پلیمری تولید کردند



شیشه جدیدی برای تولید نخ‌های پلیمری با کاربرد در تولید پوشاک، از بطری‌های بازیافتی ارائه شد. دکتر مرجان عباسی مجری این طرح گفت: «علاوه بر گران بودن مواد اولیه تولید بطری‌های پلاستیکی، افزایش این پسماندها موجب آلودگی محیط زیست می‌شود».

به گزارش روابط عمومی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، وی افزود: «یکی از شیشه‌های بازیافت بطری‌های پلاستیکی، تبدیل آنها به نخ و استفاده مجدد از آنهاست».

عباسی اظهار داشت: «در این طرح با به‌دست آوردن شرایط مختلف کشش این نخ‌ها، توانستیم نوع نیمه صنعتی آن را تا ۲۰ هزار متر تولید کنیم». در این روش تحت متغیرهای مختلف از جمله دما و کشش، نخ به دست آمده از بطری‌ها برای استفاده در صنعت از حالت خام خارج شد.

وابسته شده و البته جای هیچ شکی نیز نمی‌ماند که این وابستگی روز به روز افزون تر هم شود. مسلماً در این میان باید برای آسان کردن و رفع مشکلات خودرو چاره‌ای اندیشید. شاید یکی از رایج‌ترین مشکلاتی که برای خودرو پیش می‌آید، پنچری لاستیک هاست. گرچه در ظاهر پنچری، کاری آسان به نظر می‌رسد اما آیا تمام رانندگان قادر به استفاده از جک و تعویض چرخ‌ها هستند؟

شهاب‌الدین شجری، «مخترع ایرانی» جک اتوماتیکی طراحی کرده است که کمکی بزرگ برای تعویض چرخ‌ها به‌شمار می‌آید.

درباره نحوه عملکرد این جک توضیح دهید.

این جک زیر شاسی ماشین قرار می‌گیرد و دارای مکانیسمی هیدرولیک است و به این منظور از جک هیدرولیک استفاده شده است. این جک به وسیله پمپاژ روغن بالا و پایین می‌رود و متحرک است و این کار به صورت کاملاً اتوماتیک صورت می‌گیرد. برای این منظور دکمه‌ای در نظر گرفته شده است که با فشار دادن آن جک به صورت اتوماتیک بالا می‌آید. با فشار دادن دکمه‌ای دیگر پمپاژ روغن انجام می‌شود و جک پایین می‌آید.

طراحی این جک چه مدت زمان به طول انجامید؟

برای طراحی این جک یک سال زمان صرف شده است. این جک با چه قیمت قابل عرضه است؟ تولید این جک ۱۵۰ هزار تومان هزینه برداشته است، البته در تولید انبوه با قیمت ارزان‌تر عرضه خواهد شد.

برگزاری هفته پژوهش و فناوری



نمایشگاه طرح‌های پژوهش و فناوری، همزمان با «هفته پژوهش و فناوری» از شنبه ۲۴ آذر تا چهارشنبه ۲۸ آذر در مرکز آفرینش‌های فرهنگی هنری کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان برگزار شد. همچنین از ۵۸ برگزیده «نهمین جشنواره جوان خوارزمی» در هفته پژوهش و فناوری با حضور معاون علمی رئیس‌جمهور و وزیر علوم، تحقیقات و فناوری معرفی و تجلیل شد.

در مراسم اختتامیه، برگزیدگان و فعالان حوزه پژوهش و فناوری معرفی و تقدیر شدند. در این مراسم از حسام‌الدین مدنی مجری طرح داروی ایدز (IMOD)، یوسف محمدی مجری طرح داربست‌های هیبریدی نانو-ساختار، رضا صادق مجری طرح دستگاه میکروسکوپ تونلی روبشی (STM)، مرضیه سنوئی محصل مجری طرح اسانس، عصاره و افشاره، مریم قاسمی مجری طرح بازتوانی قلبی، سیدطاهر خدایی مجری طرح سیستم‌های ربات‌صنعتی و رامین صدیقی مجری طرح معلم الکترونیکی چارس تونکیا به عنوان ارائه دهندگان طرح‌های برتر معرفی و تقدیر و تجلیل شد.

در بخش ستاد استانی برگزاری هفته پژوهش ستاد استان کرمان، ستاد استان خوزستان، ستاد استان مازندران و ستاد چهارمحال بختیاری به خاطر انجام فعالیتهای گسترده و هماهنگی با دبیرخانه ستاد ملی به عنوان ستاد برتر معرفی و تقدیر شدند.

می‌دهند. در پایان فرایند نیز نمونه‌ها از داخل نمک خارج شده و پس از شست‌وشو استحکام مطلوب به دست می‌آید.

مهمترین مشکل در این شیشه‌ها ایجاد عیوب اپتیکی در آنهاست که به خصوص در شیشه‌های هواپیما مشکلاتی را برای خلبان ایجاد می‌کند.

ساخت نرم‌افزار ترمیم نوارهای صوتی قدیمی



نرم‌افزار بازسازی گفتار از دست رفته برای اولین بار در دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر طراحی و تدوین شد.

آرش محمدی فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد و مجری طرح گفت: «سیستم‌های خودکار بازشناسی گفتار امروزه کاربردهای زیادی در محیط‌های واقعی و شرایط عملی پیدا کرده‌اند و این لزوم بهبود عملکرد این سیستم‌ها را در محیط‌های واقعی ایجاد می‌نماید».

وی هدف از اجرای این پروژه را بازسازی و مقاوم‌سازی گفتار از دست‌رفته بر اثر نویز در محیط‌های واقعی ذکر کرد و گفت: «در روش‌هایی که تاکنون وجود داشته اغلب تلاش بر این بوده که پارمترهای طیفی و آمار نویز به گونه‌ای تخمین زده شده و از این طریق نویز از روی گفتار سیگنال حذف و بازشناسی را بهبود داده شود. محمدی اضافه کرد: «در این پژوهش اطلاعات گفتار حذف شده با توجه به افزودنی اطلاعاتی در قسمت‌های موجود بازسازی می‌شود که این کار بر روی دادگان فارسی و انگلیسی انجام شد».

مجری طرح در ادامه خاطر نشان کرد: «جهت بازسازی پس از پیاده‌سازی الگوریتم‌های پیشنهادی در کارهای پیشین سه ایده جدید ارائه شد. نخست استفاده از خوشه‌بندی آوایی جهت بهبود روش خوشه‌بندی معمولی، مدل‌سازی بردارهای طیفی با استفاده از توزیع لاپلاس و تخمین ویژگی‌های از دست رفته. ایده دوم این پایان‌نامه بوده و در نهایت سومین ایده، بهره‌گیری از همبستگی‌های زمانی جهت بازسازی اسپکتروگرام ناقص با استفاده از کالمن فیلتر است».

طراحی جک اتوماتیک



وجود خودرو در زندگی بشر تحولی بزرگ به‌شمار می‌آید. این وسیله آسایش فراوانی را برای انسان به ارمغان آورده است و استفاده از آن به‌صورت روزافزون در جامعه مدرن رو به گسترش است. بشر امروزی بیش از هر زمانی به این اختراع

را ترک کند.

دکتر سودابه داوران، مجری این طرح تحقیقاتی گفت: «این پلیمرها به دما حساس هستند و در دمای عادی در آب حل می‌شوند اما پس از تزریق زیرجلدی به صورت ژل‌هایی پایدار درمی‌آیند».

داوران افزود: «این ژل‌ها از جنس پلی‌استرهای قابل فرسایش‌اند که مقدار معین و مناسبی از نالترکسون را با خود به همراه دارند و با تزریق به بدن بیمار بر اثر متلاشی شدن ژل، دارو آزاد می‌شود».

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کاربردی دارویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز افزود: «این روش نیاز به عمل جراحی ندارد و با تزریق پلیمر به بدن بیمار، غلظت نالترکسون به مدت طولانی و به میزان مناسب در خون نگه داشته می‌شود و در نتیجه تمایل بیمار به مواد مخدر کاهش می‌یابد».

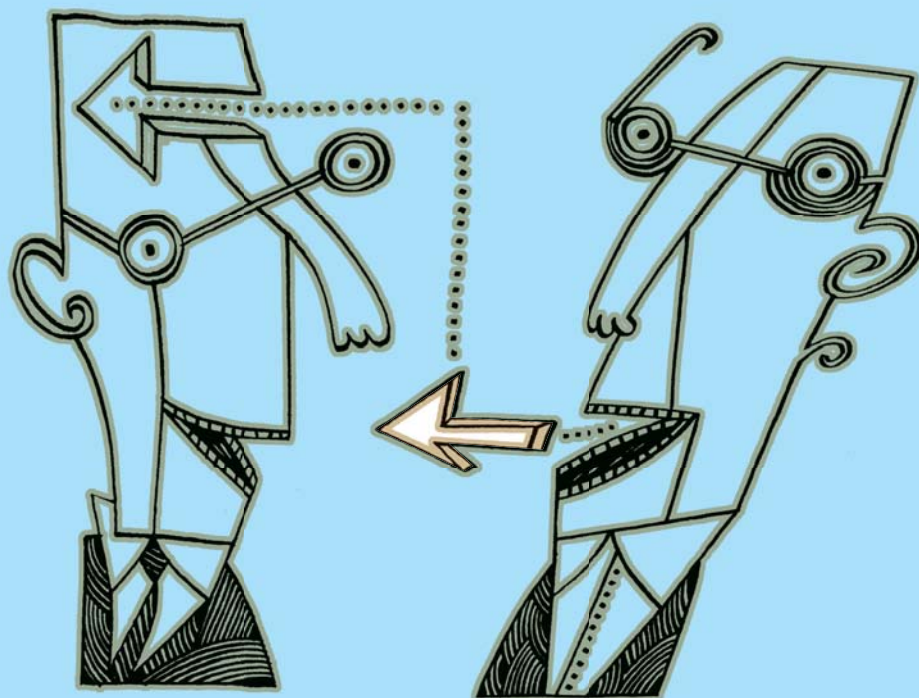
نالترکسون داروی ضد مخدر موثر است که پس از ترک اعتیاد برای سم زدایی به فرد معتاد داده می‌شود اما به علت موفقیت کم داروهای خوراکی ترک اعتیاد و مصرف نکردن مرتب آن در بیماران امروزه روش‌های تزریقی با استفاده از پلیمرها برای ترک اعتیاد توصیه می‌شود.

پژوهشگران ایرانی به تکنیک ساخت شیشه هواپیما دست یافتند



محققان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس به تکنیک ساخت شیشه‌های استحکام یافته به روش شیمیایی دست یافتند که زمینه ساخت شیشه‌های مستحکم از جمله شیشه‌های کابین هواپیما را در کشور فراهم می‌کند. مجری این طرح اظهار کرد: «این اختراع با توجه به نیاز کشور به استفاده از این محصول خصوصاً در ساخت شیشه‌های کابین هواپیما می‌تواند ایده‌های بسیار نو و حائز اهمیت در صنعت داخلی کشور به همراه داشته باشد». وی با بیان این‌که از جمله خواص منحصر به فرد فرایند تمپرینگ شیمیایی، استحکام دهی شیشه‌هایی با ضخامت کمتر از ۲ میلی‌متر است که به روش‌های مرسوم حرارتی امکان دستیابی به آن وجود ندارد، خاطر نشان کرد: «از این روش می‌توان در استحکام دهی شیشه‌های جلو، پشت و کنار کابین هواپیما و ترن، شیشه‌های تلویزیون، انواع لنزها و شیشه‌های عینک استفاده کرد که با کنترل پارامترها زمینه دستیابی به کیفیت بالا و شرایط بهینه این محصولات فراهم خواهد شد».

وی افزود: «استحکام دهی این شیشه‌ها از طریق ایجاد تنش فشاری در سطح شیشه به واسطه معاوضه بین یون‌های قلیایی شیشه سودالایم با کاتیون‌های بزرگ‌تر موجود در نمک مذاب نیترات پتاسیم انجام می‌شود. ما مقداری از یون‌های کوچک سطح شیشه را از مجموعه خارج کرده و به جای آنها یون‌های بزرگ‌تر قرار می‌دهیم این کار با قرار دادن شیشه‌های سودالایم در داخل نمک حاوی یون‌های پتاسیم که شعاع یونی آنها از یون سیسم داخل شیشه بیشتر است، انجام می‌شود. پس از مدتی یون‌های پتاسیم جای خود را به یون‌های سدیم سطح شیشه می‌دهند و با توجه به آن که شعاع بیشتری دارند استحکام شیشه را افزایش



معرفی مرکز خدمات تخصصی فناوری

سیدعلی هزاوه

صادرکنندگان و واردکنندگان در حوزه فناوری
 اعطای جایزه به صادرکنندگان محصولات
 فناوریانه کشور

پرداخت بخشی از هزینه واحدهای فناور برای
 حضور در نمایشگاه‌های خارج از کشور

پرداخت بخشی از هزینه واحدهای فناور برای
 شرکت در هیات‌های تجاری به خارج از کشور

پرداخت بخشی از هزینه واحدهای فناور برای
 تحقیقات بازار در خارج از کشور

پرداخت بخشی از هزینه صدور ضمانت‌نامه یا
 بیمه‌های صادراتی برای واحدهای فناور

پرداخت یارانه سود و کارمزد تسهیلات بانکی
 واحدهای فناور صادرکننده

تامین بخشی از هزینه‌های حمل کالاهای
 صادراتی واحدهای فناور

مطالعه و بررسی بازارهای جهانی و انجام
 تحقیقات کشور- کالا/ خدمات

کمک به بررسی و شناسایی ظرفیت‌ها، مزیت‌ها و
 توانمندی‌هایی صادراتی کشور در حوزه فناوری

کمک به بررسی و شناسایی و اطلاع‌رسانی
 فرصت‌های تجاری و سرمایه‌گذاری ایران با

رعایت قوانین و مقررات مربوط در داخل و سایر
 کشورها

ایجاد مرکز جامع خدمات تخصصی فناوری علاوه
 بر سرویس‌دهی به مخاطبین فن بازار، قابلیت ارائه
 خدمات مورد نیاز شرکت‌های عضو پارک را نیز
 داراست.

در حال حاضر مرکز خدمات تخصصی فناوری
 به عنوان پایگاه ارائه بخش مهمی از خدمات
 تخصصی مورد نیاز شرکت‌ها، تعریف گردیده است
 و بخش اول این مرکز همزمان با بنجمن نشست
 خانواده پارک فناوری پردیس به بهره‌برداری رسید.
 مجموعه کامل خدمات فناوری فن بازار در مجتمع
 فن بازار ملی ایران با زیربنای حدود ۶۰۰۰ مترمربع
 در حال ساخت می‌باشد. در ذیل به معرفی مرکز
 و خدماتی که تاکنون آماده ارائه به شرکت‌ها
 می‌باشد اشاره می‌کنیم:

خدمات تجارتي و صادراتی

کمک، پشتیبانی و تسهیل در امور مربوط به
 تجارت خارجی واحدهای فناور

بررسی و شناسایی موانع و مشکلات تجاری در
 زمینه‌های حمل و نقل، امور بانکی، امور گمرکی
 واحدهای فناور و پیش‌بینی راه حل‌های بهبود

و اصلاح
 ارائه خدمات مشاوره ای، بازاریابی و آموزشی به

یکی از اهداف اساسی و مهم فن بازار ملی
 ایران، ایجاد ارتباط بین ارائه‌دهنده دانش فنی
 و متقاضی آن است. در این راستا نقش مراکز
 ارائه‌دهنده خدمات فناوری نقشی غیرقابل انکار
 می‌باشد. این مرکز با ارائه مشاوره در زمینه‌های
 مختلف مانند مشاوره‌های اقتصادی در زمینه
 تهیه و ارائه طرح توجیهی و کسب و کار، نحوه
 تامین مالی طرح، چگونگی حفاظت از ایده و
 محفوظ ماندن حق انحصاری صاحب طرح و
 ...، تسهیل‌کننده فرآیند انتقال دانش فنی و
 یا تجاری‌سازی و تولید آن می‌باشد. راه‌اندازی
 مرکز جامع خدمات تخصصی فناوری در قالب
 یک One Stop Shop یکی از برنامه‌های
 بلندمدت فن بازار ملی ایران است که در طرح
 جامع «فن بازار» نیز دیده شده است. مرکز
 خدمات فناوری فن بازار که در ادامه به صورت
 مختصر معرفی شده است، با هدف ارائه خدمات
 مورد نیاز به مخاطبین، اولین اقدام این مجموعه
 در این راستا می‌باشد.

نظر به اینکه یکی از مزیت‌های حضور
 شرکت‌های مبتنی بر فناوری در پارک فناوری
 پردیس نیز دسترسی به خدمات عمومی و تخصصی
 به شیوه‌ای آسان، با کیفیت و به نسبت ارزان است،



♦ برنامه‌ریزی برگزاری با استفاده از نمایشگاه‌های بین‌المللی و تخصصی یا اختصاصی در داخل و خارج از کشور
 در این راستا علاوه بر حضور نماینده تام‌الاختیار سازمان توسعه تجارت در پارک، یکی از مشاورین با تجربه در این زمینه، خدمات فوق را به شرکت‌های متقاضی ارائه خواهند داد.

■ خدمات سرمایه‌گذاری خارجی

♦ مشاوره در جذب سرمایه از خارج از کشور (سرمایه‌گذاری خارجی در ایران)
 ♦ مشاوره و کمک در چگونگی حضور سرمایه‌گذاران خارجی و ایرانیان مقیم خارج برای سرمایه‌گذاری در کشور
 ♦ مشاوره تأمین مالی از محل منابع ارزی موجود در خارج از کشور نظیر بانک توسعه اسلامی و ...
 ♦ مشاوره به سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و مراکز ایرانی در خارج از کشور
 با حضور نماینده سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های فنی و اقتصادی ایران، شرکت‌های عضو پارک می‌توانند علاوه بر دریافت مشاوره در زمینه اخذ تسهیلات مالی از بانک‌ها و صندوق‌های بین‌المللی، اطلاعات لازم جهت حضور سرمایه‌گذاران خارجی در پارک و مزیت‌های تعریف شده قانونی در این چارچوب را بدست آورند.

■ خدمات امکان‌سنجی و ارزش‌گذاری

♦ مشاوره تهیه طرح تجاری (BP)
 ♦ مشاوره امکان‌سنجی پروژه‌ها
 ♦ مشاوره ارزش‌گذاری فناوری و شرکت

■ مشاوره‌های دریافت تسهیلات مالی

♦ مشاوره دریافت تسهیلات ویژه طرح‌های فناور از منابع مختلف
 ♦ معرفی به بانک‌ها و کمک به دریافت تسهیلات برای واحدهای فناور عضو پارک فناوری پردیس

■ مشاوره و سرمایه‌گذاری در طرح‌ها

♦ مشارکت در سرمایه‌گذاری بر روی طرح‌های پرمخاطره از طریق مکانیزم VC
 ♦ سرمایه‌گذاری بر روی طرح‌ها در مرحله تولید نیمه‌صنعتی

■ اطلاع‌رسانی دستاوردها و نیازهای فناوری

♦ اطلاع‌رسانی از طریق سایت فن‌بازار ملی ایران
 ♦ اطلاع‌رسانی از طریق نمایشگاه مجازی دستاوردهای فناوری کشور در ابعاد بین‌المللی

♦ یافتن پتنت‌های مورد نیاز در ابعاد بین‌المللی
 ♦ ثبت پتنت و علائم تجاری در داخل و خارج از کشور
 ♦ مشاوره در انعقاد قراردادهای داخلی و بین‌المللی
 ♦ پیگیری دعاوی در زمینه بهره‌برداری غیرقانونی از فناوری
 ♦ انواع مشاوره‌های حقوقی در مورد دعاوی حقوقی و کیفری، حقوق کار و بیمه، حقوق بانکی و پولی
 ♦ برخی از خدماتی که در آینده نزدیک اضافه خواهد شد:
 ♦ لیزینگ محصولات دانش‌بنیان کشور
 ♦ صدور ضمانت‌نامه بانکی برای شرکت‌های دانش‌بنیان
 ♦ امکان حضور در بورس شرکت‌های دانش‌بنیان
 ♦ شایان ذکر است مرکز خدمات تخصصی فناوری در صدد است با توسعه روزافزون فعالیت‌های خود، تبدیل به نقطه اتکایی مناسب برای کلیه مراکز پژوهشی و تحقیقاتی کشور گردد.
 ♦ متقاضیان می‌توانند با هماهنگی قبلی، از خدمات این مرکز استفاده کنند. +

■ یافتن خبرگان صنعتی در بانک

اطلاعاتی متخصصین و خبرگان صنعتی

♦ متخصصین رشته‌های فنی - مهندسی
 ♦ متخصصین رشته‌های مدیریت و اقتصاد

■ تعریف همکاری‌های بین‌المللی

♦ رفع نیازهای تجهیزاتی، متخصصین و فناوری در کشورهای چین، هند، روسیه و اوکراین

■ استفاده از امکانات شبکه

آزمایشگاهی فن‌بازار ملی ایران

♦ اطلاع از تجهیزات آزمایشگاهی شرکت‌های عضو پارک فناوری پردیس
 ♦ اطلاع و استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی دانشگاه صنعتی شریف
 ♦ اطلاع و استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی تهران
 ♦ اطلاع و استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی شهرک بیوتکنولوژی و مواد غذایی مشهد

■ خدمات حقوقی و ثبت و جستجوی

پتنت

♦ مشاوره در ثبت یا عدم ثبت پتنت

سمینارها و کارگاه‌های آموزشی متعددی توسط این مرکز در کشورهای مختلف برگزار می‌گردد.

در این کارگاه ضمن ارائه مباحثی در خصوص روش‌های انتقال فناوری، پیش‌بینی فناوری، اهمیت مالکیت فکری در تبادل فناوری، نمونه‌های موفق از انتقال فناوری به کشور نیز تشریح شد. همچنین برخی ظرفیت‌های موجود همچون پایگاه اطلاعات فناوری آسیا-اقیانوسیه (www.technology4sme.com) و فن‌بازار ملی ایران (www.techmart.ir) نیز توضیح داده شدند. در ادامه به گوشه‌ای از فعالیت‌های انجام شده در این کارگاه اشاره می‌گردد:

♦ برنامه روز اول

♦ معرفی و تشریح عملکرد پارک فناوری پردیس توسط مهندس صفاری‌نیا، رییس پارک فناوری پردیس: در شروع کارگاه مهندس صفاری‌نیا ضمن خوشامدگویی به میهمانان به معرفی پارک و تشریح عملکرد آن پرداخت. ایشان ضمن ارائه اهداف و کارکردهای پارک فناوری، به تشریح فرصت‌های مختلف سرمایه‌گذاری در پارک و تاثیر پارک در فرایند انتقال فناوری در کشور پرداخت.

♦ سخنرانی دکتر رحیمی، معاون وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و رییس سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی: در ادامه دکتر رحیمی به ایراد سخنرانی پیرامون نقش فناوری و جایگاه انتقال فناوری در کشور پرداختند. ایشان با ذکر نمونه‌های موفق انتقال فناوری در سایر کشورها به صنعت کاشی‌سازی اشاره کرده و بیان کردند که «علی‌رغم اینکه ما از بزرگترین صادرکنندگان کاشی و سرامیک هستیم ولی تمام دستگاه‌های ساخت کاشی را از خارج از کشور وارد می‌کنیم. در صورتی که باید به سمت انتقال فناوری ساخت دستگاه‌های تولید کاشی برویم و از حالت واردکننده صرف خارج شویم».

♦ معرفی مرکز انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه و نیز تبیین روش چرخه عمر برای برنامه‌ریزی انتقال فناوری توسط آقای دکتر راماناتان، رییس مرکز: دکتر راماناتان رییس مرکز تبادل فناوری آسیا و اقیانوسیه (APCTT) با تاکید بر نقش این‌گونه کارگاه‌های آموزشی در آموزش فرآیند فناوری، روش تعیین چرخه عمر فناوری را برای برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی انتقال فناوری در سطح بین‌المللی از روش‌های کارا و مهم مراحل دانستند. ایشان اشاره داشتند: «وقتی یک فناوری خریداری

به‌ویژه پارک‌های علم و فناوری و متخصصین و شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی با مقوله انتقال فناوری و برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی انتقال فناوری در سطح بین‌المللی بوده است.

در این کارگاه «دکتر راماناتان»، «رییس مرکز انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه (APCTT)» به همراه ۳ تن از سایر اساتید و مسوولین ارشد این مرکز نیز حضور داشتند. خاطر نشان می‌گردد که مرکز انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه یکی از مراکز زیرمجموعه سازمان ملل متحد بوده و هم‌اکنون بسیاری از کشورهای آسیایی از جمله جمهوری اسلامی ایران عضو این مرکز می‌باشند. دفتر مرکز در دهلی‌نو می‌باشد و هر ساله

نظر به اهمیت و پیچیدگی مقوله انتقال فناوری برای بنگاه‌ها و ملاحظات خاصی که باید در این خصوص رعایت شود، همچنین نیاز بخش‌های مختلف کشور به آشنایی با روش‌ها و نکات کلیدی در پروسه انتقال فناوری، «اولین کارگاه آموزشی انتقال فناوری در عرصه بین‌المللی» با همکاری پارک فناوری پردیس، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و مرکز انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه (APCTT) به مدت ۳ روز از تاریخ ۲۹ مهرماه لغایت ۱ آبان ماه در محل سالن اجتماعات سراج پارک فناوری پردیس برگزار گردید.

یکی از اهداف برگزاری این کارگاه آشنایی مراکز علمی و تحقیقاتی کشور

گزارش اولین کارگاه آموزشی انتقال فناوری در سطح بین‌المللی

حسن پولادی





بر توانمندی‌های داخلی دارد را در انتقال موفقیت‌آمیز فناوری با هزینه‌ای مناسب، بسیار موثر دانستند.

در ادامه آقای دکتر طباطباییان به بیان یک مورد کاوی پیرامون انتقال فناوری پسته‌های با عایق‌گازی (GIS) پرداخته و مجموعه اقداماتی را که برای ارزیابی و امتیازدهی به این فناوری و فرایندهایی مرتبط با آن انجام دادند را در قالب یک نمونه عینی تشریح نمودند.

♦ تجربه موفق انتقال فناوری - روش انتقال فناوری کیت‌های خونی، توسط دکتر وزیری از شرکت سینازن: آقای دکتر وزیری ضمن بیان توضیحاتی در مورد چگونگی شکل‌گیری و شروع به کار شرکت سینازن به بیان مشکلات و موانع موجود بر انتقال فناوری در ایران پرداختند و اقداماتی که این شرکت برای فائق آمدن بر این مشکلات و انتقال موفقیت‌آمیز فناوری انجام داد را تشریح نمودند.

♦ معرفی سایت فن بازار ملی ایران و کارکردهای آن توسط مهندس علایی، مدیر فن‌بازار پارک فناوری پردیس: آقای مهندس علایی ضمن معرفی برنامه‌های فن‌بازار ملی ایران، به بیان کارکردها و ثمراتی که می‌تواند فن‌بازار در توسعه کشور داشته باشد پرداختند. ایشان ضمن گزارش اقدامات انجام شده، چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی فن‌بازار ملی ایران را بیان کردند.

در پایان مراسم میزگرد جمع‌بندی دستاوردهای کارگاه و تجزیه و تحلیل نقاط قوت و ضعف کارگاه برگزار گردید و در آخر گواهینامه افراد شرکت کننده در کارگاه اعطا گردید. لازم به ذکر است در این کارگاه حدود ۷۰ نفر از متخصصین و کارشناسان دستگاه‌های مختلف پژوهشی، صنعتی، آموزشی و فناوری کشور و تعدادی از مدیران واحدهای فناور حضور داشتند. +

♦ تجربه موفق انتقال فناوری - سیستم تولید رنو (SPR) توسط مهندس جباری و دکتر باقری از «گروه صنعتی ایران خودرو» و «دانشگاه علامه طباطبایی»: آقای مهندس جباری و دکتر باقری به توضیح موردکاوی انتقال فناوری (System Production SPR (Renout) از شرکت رنو فرانسه به ایران خودرو پرداختند. ایشان همچنین همکاری دانشگاه علامه طباطبایی با شرکت ایران خودرو را موجب افزایش دانش نظری این شرکت در حوزه‌هایی که کمتر به آن پرداخته شده دانستند. در ادامه ضمن ارائه توضیحاتی پیرامون انواع فناوری‌ها، به ارائه تعاریف و مفاهیم فناوری نرم پرداختند و از این انتقال فناوری به عنوان نمونه موفق انتقال فناوری نرم به کشور یاد کردند.

برنامه روز سوم

♦ روش‌های انتقال فناوری توسط دکتر معینی، «عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی» و دکتر طباطباییان، «عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبایی»: آقای دکتر معینی انتقال فناوری برای کشورهای در حال توسعه را راهی سریع برای دستیابی به توسعه پایدار دانستند. ایشان بیان کردند که عمده انتقال فناوری‌ها بین کشورهای توسعه یافته است و این موضوع بین کشورهای در حال توسعه بسیار ناچیز بوده و تنها انتقال ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی به بهای بسیار گزاف که تنها حدود ۱۰ درصد فناوری را تشکیل می‌دهد و نه دانش فنی را در قالب انتقال فناوری به اینگونه کشورها صورت می‌پذیرد.

ایشان وجود تیم مذاکره‌کننده قوی که ضمن آشنایی با اصول مذاکره و تسلط کافی بر سیستم‌های مختلف حقوقی در کشورهای گوناگون، در مورد روش‌های انتقال فناوری آشنایی داشته و اشراف کامل

می‌شود بسیار مهم خواهد بود که تا زمان توسعه و راه‌اندازی آن، فناوری مورد نظر از رده خارج نشده باشد». وی با اشاره به مشکلاتی که سر راه انتقال فناوری وجود دارد دوباره فعال‌سازی این فناوری در کشور را بسیار مهم و در عین حال دشوار توصیف کردند.

♦ اهمیت مالکیت فکری در انتقال فناوری توسط دکتر سالارآملی، معاون همکاری‌های علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی، دکتر بختیاری، مدیر مالکیت فکری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی و مهندس باقری، مدیر بخش مالکیت فکری پژوهشگاه صنعت نفت: در این قسمت ابتدا دکتر سالار آملی ضمن ایراد سخنرانی به بیان جایگاه سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی در توسعه علم و فناوری پرداختند. ایشان در ادامه با ارائه تعریفی از انتقال فناوری به بیان شاخص‌های فناوری در جهان و مهم‌ترین توافق‌نامه‌های حقوقی جهان پیرامون مالکیت فکری پرداختند. در ادامه نیز مهندس باقری بحث انتقال فناوری در سیستم مدیریت نوآوری باز (Open innovation era) را که مورد اقبال شرکت‌های مطرح دنیا قرار گرفته است، مطرح نموده و جوانب مختلف آن را با سیستم‌های فعلی که بر مبنای سیستم مدیریت نوآوری بسته هستند، مورد مقایسه قرار دادند.

برنامه روز دوم

♦ ارائه پیش‌بینی و آینده‌نگری فناوری توسط مهندس ملکی‌فر، مشاور پارک فناوری پردیس: مهندس ملکی‌فر در ابتدا با بیان تاریخچه شکل‌گیری مقوله پیش‌بینی و آینده‌پژوهی، پیش‌بینی فناوری را یکی از زیرشاخه‌های مهم این رشته دانستند. ایشان ضمن ارائه تعریفی از پیش‌بینی فناوری، سطوح مختلف فناوری را بیان کرده و به توضیح روش‌های پیش‌بینی فناوری پرداختند.

♦ معرفی سایت مرکز انتقال تکنولوژی آسیا و اقیانوسیه و سایت Technology4sme (توسط آقای سانجیو شارما و کریشنان):

در این قسمت مهندس سانجیو شارما و کریشنان (مدیر سایت) در مورد وب سایت مرکز انتقال تکنولوژی آسیا و اقیانوسیه www.technology4sme.net و www.business-asia.net توضیحاتی ارائه دادند و به کارکردها و طریق ورود اطلاعات به این سایت توضیحاتی به حصار دادند. خاطر نشان می‌گردد که این دو سایت از سایت‌های مطرح در معرفی تکنولوژی می‌باشد.

درآمدی بر مدل‌های انتقال تکنولوژی

حسین جلیلی

امروز کمتر کشوری وجود دارد تا از لحاظ نیازهای تکنولوژیک خود کفا باشد، حتی کشوری مانند امریکا که مدت‌ها به عنوان پیش‌تاز توسعه تکنولوژی مطرح است، هم اکنون در بسیاری از جهات به منابع خارجی وابسته است، ولی کشورهای در حال توسعه بیش از کشورهای صنعتی به منابع خارجی و دانش فنی آنها نیازمندند. این در حالی است که بازار تکنولوژی کامل نیست و امروزه در سطح جهانی، از طریق مالکیت صنعتی و حقوق‌های مشابه، دسترسی به تکنولوژی کنترل می‌شود.

با وجود این که هر شرکت یا کشور نیازمند بخش یا بخش‌هایی از تکنولوژی می‌باشد لذا مدل‌ها و روش‌های متفاوتی طی چند دهه اخیر رواج یافته که بر اساس شرایط اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فنی گیرنده تکنولوژی از یکی از مدل‌هایی که توضیح داده خواهد شد بهره‌مند شده‌اند:

۱. مدل تنکاسی و مهران

♦ مدل اقتصادی:

این مدل به دنبال این عقیده است که تکنولوژی مناسب، خود عامل تجاری‌شدن می‌باشد. براساس این مدل تلاش‌های هدفمند برای انتقال تکنولوژی غیر ضروری به نظر می‌رسد. تاکید این مدل بر انتقال تکنولوژی بر اساس بازار می‌باشد.

♦ مدل انتشاری:

مدل انتشاری این دیدگاه را دارد که انتقال مؤثر زمانی صورت می‌گیرد که اطلاعات تخصصی از طریق کانال‌های ارتباطی با کمترین موانع به دیگران فناوری انتقال یابد.

♦ مدل کاربرد اطلاعات:

مدل کاربرد اطلاعات بر روش‌هایی تکیه دارد که در آن دانش فنی به طور مؤثر به دریافت‌کننده فناوری انتقال یابد. در حقیقت تاکید این مدل بر اتخاذ استراتژی است که بتواند انتقال دانش فنی را به دریافت‌کنندگان فناوری به طور علمی انتقال دهد.

♦ مدل وابسته به پژوهش‌های گذشته:

این مدل بیشتر بر اساس افکار سازنده ایجاد شده که طبق آن دانش نمی‌تواند به آسانی انتقال داده شود ولی باید توسط دریافت‌کننده به صورت ذهنی از طریق توسعه دانش فنی و موفقیت در مرحله نوآوری صورت گیرد. تاکید این مدل بر نوآوری می‌باشد که پیش‌تاز آن انتشار و توسعه دانش فناوری انتقال یافته می‌باشد.

۲. مدل راتن و هیامی

انتقال فناوری از دید این پژوهشگران در سه مرحله صورت می‌گیرد:

♦ انتقال مواد:

انتقال مواد بیانگر انتقال ساده مواد جدید

یا تجهیزات جدید مانند ماشین‌آلات، ابزارآلات و روش‌های مورد استفاده قرار دادن مواد می‌باشد. در این نوع انتقال، سازش تکنولوژی با شرایط بومی به صورت مستقیم مورد توجه قرار نمی‌گیرد.

♦ انتقال طرح:

انتقال طرح بیانگر انتقال طرح و نقشه‌ها که شامل انتقال نقشه‌ها و اوزالیدها برای استفاده از فناوری انتقال یافته می‌باشد و دریافت‌کننده می‌تواند تکنولوژی را در جهت مورد نظر خود مورد استفاده قرار دهد.

♦ انتقال ظرفیت (انتقال دانش فنی):

شامل انتقال دانش فنی به‌طوری‌که کاربر نهایی را قادر می‌سازد تا تکنولوژی جدید را خود طراحی و ایجاد نماید. تاکید پژوهشگران این سه مرحله بر انتقال دانش فنی فناوری مورد نظر است یعنی مرحله‌ای که دریافت‌کننده بایستی دانش طراحی و ساختار فناوری جدید را از صاحب تکنولوژی کسب نماید.

۳. مدل مفهومی CIDA

در این مدل سازمان پس از انتقال تکنولوژی مورد نظر، ارتباط خود را بطور مستمر با بازار به منظور آشنایی با خواست و نیاز مشتری برقرار می‌کند که در این تعامل بنگاه پس از دستیابی به بخش نرم افزاری و سخت‌افزاری تکنولوژی و بازخوردهای بازار به یک انباشت توانمندی‌های تکنولوژیک دست می‌یابد که به تدریج به توسعه و نوآوری در تکنولوژی انتقال یافته و متناسب با نیاز بازار فرهنگ بومی آن تولید می‌شود.

۴. مدل مالیک

در این مدل انتقال فناوری به یک پیام تشبیه شده است که موفقیت انتقال اثربخش آن در گرو درک متقابل ارسال‌کننده و دریافت‌کننده پیام می‌باشد. بدین مفهوم که آیا پیام فناوری مورد نظر همان پیام ارسال شده است و آیا به خوبی دریافت و به‌طور اثربخش مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد؟

۵. مدل کلی انتقال

تکنولوژی (Farukh)

این مدل شامل مولفه‌های زیر می‌باشد:

- ♦ شناسایی و انتقال فناوری
- ♦ انتخاب روش و یا روش‌های مناسب مذاکره و تهیه پیش‌نویس قرارداد
- ♦ کسب فناوری
- ♦ انطباق و بومی‌سازی فناوری
- ♦ توسعه و نوآوری فناوری
- ♦ انتشار فناوری

۶. مدل عمومی در انتقال فناوری

به کشورهای در حال توسعه:

در این مدل، برای چگونگی انتقال فناوری ۵

جهت خلق تکنولوژی جدید باشد دارای مراحل گوناگون زیر می‌باشد:

مرحله اول: مطالعات مقدماتی تا اجرای قرارداد:

♦ مطالعات مقدماتی در انتخاب تکنولوژی مناسب

♦ بررسی و شناخت نسبت به دارنده تکنولوژی مورد نظر

♦ مکاتبه و تماس با دارندگان تکنولوژی

♦ انتخاب انتقال‌دهنده تکنولوژی

♦ مذاکره و چانه‌زنی جهت کسب بهترین شرایط ممکن



از طریق

ارتباط زود هنگام

و دائمی با کاربران،

تکنولوژی‌ها می‌توانند

متناسب با نیازهای آنها توسعه یابند.

این توسعه

زمانی که

ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی

متفاوتی را در خود جای دهند

بسیار مهم‌تر

خواهند شد



♦ تهیه پیش‌نویس قرارداد

♦ اجرا

مرحله دوم:

♦ انطباق تکنولوژی با شرایط داخلی

♦ کاربرد تکنولوژی با شرایط داخلی

♦ توسعه تکنولوژی با شرایط داخلی

♦ اشاعه تکنولوژی با شرایط داخلی

مرحله سوم: ایجاد تکنولوژی

اگر در داخل، انتقال تکنولوژی به درستی

و سازمان‌یافته انجام شود، گیرنده تکنولوژی

قاعدتاً باید توانایی‌های لازم را برای خلق

تکنولوژی ملی بدست آورده‌باشد. +

تکنولوژیکی در یک قالب اجتماعی، اقتصادی و روانشناسی ظاهر می‌شوند. خود فعالیت «نتیجه ترکیب نبوغ و منابع برای رفع نیازها و خواسته‌های انسانی» می‌باشد و تکنولوژی حاصل از آن از طریق ترکیب اطلاعات، فرآیندهای فکری و اهداف فیزیکی نشان داده می‌شود. خروجی فعالیت‌های تکنولوژیکی، نوآوری و اصلاح تکنولوژی‌های موجود می‌باشد که در قسمت‌های فیزیکی، بیولوژیکی، اطلاعاتی و تکنولوژی‌های اداری (سیاسی، سازمانی) قرار می‌گیرد.

از طریق ارتباط زود هنگام و دائمی با کاربران، تکنولوژی‌ها می‌توانند متناسب با نیازهای آنها توسعه یابند. این توسعه زمانی که ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی متفاوتی را در خود جای دهند بسیار مهم‌تر خواهند شد.

بدون شناخت از نیازهای کاربران (Users) و محیطی که تکنولوژی سرانجام در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، انتقال تکنولوژی یک فرآیند مشکل خواهد بود. در ضمن یک بازخور دایره‌ای (Feedback Loop) برای تکمیل فرآیند مورد نیاز می‌باشد. با توسعه تکنولوژی‌های جدید، توسعه خواسته‌ها و نیازهای جدید نیز همراه خواهد بود که منجر به فعالیت‌های تکنولوژیکی بیشتر می‌شود.

■ موانع انتقال فناوری

انتقال فناوری همیشه به سهولت انجام نمی‌پذیرد بلکه موانعی در این رابطه وجود دارد که به آنها اشاره خواهیم نمود:

- ۱- عدم ساختار مناسب سیاسی، اجتماعی و فرهنگی
- ۲- ضعف مدیریت فناوری و نظام آموزشی
- ۳- تعرفه‌های صدور لیسانس
- ۴- عوامل اقتصادی، تکنولوژیکی
- ۵- عدم قوانین و مقررات تجارت مناسب
- ۶- عدم زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های تکنولوژی

■ فرآیند انتقال فناوری

انتقال فناوری توسط حرکت ساده تکنولوژی به سمت یک محیط جدید حاصل نمی‌شود، بلکه نیازمند توسعه یک فرآیند و زیرساخت می‌باشد که به تکنولوژی کمک می‌کند تا از موانعی که در ابتدا به آنها اشاره شد عبور نماید. «ارتباط»، عنصری کلیدی در فرآیند انتقال است. اگر یک محصول جدید در دسترس باشد اما مردم از وجود آن آگاه نشوند، تکنولوژی هرگز نخواهد توانست به بازار مورد نظر خود برسد.

انتقال تکنولوژی که از طریق آن تکنولوژی وارداتی باید به گونه‌ای کسب شود که نه تنها برای تولید کالا و خدمات بلکه زمینه‌هایی

فعالیت اصلی به شرح ذیل در نظر گرفته شده است:

♦ زمینه‌های کاربردی فناوری

♦ انواع انتقال فناوری

♦ راه‌های انتقال فناوری

♦ عوامل تاثیرگذار (کلیه ویژگی‌های محیطی و شکاف تکنولوژی بین گیرنده و فرستنده)

♦ اثرگذاری فناوری

این مدل بر این نکته تاکید می‌کند که انتقال فناوری یک «فرآیند دوسویه» می‌باشد که برای اثربخش بودن آن هر دو طرف باید به منافع و مقاصد خود برسند و ارزش‌های دو طرف مورد تایید قرارگیرد و پژوهشگر در خصوص روش‌های انتقال تکنولوژی بر روی سه روش «همکاری‌های مشترک»، «سرمایه‌گذاری خارجی» و «انتقال فناوری با حمایت دولت» تاکید می‌نماید.

با توجه به اینکه کشورمان در زمره کشورهای در حال توسعه می‌باشد، توجه به این روش‌ها مهم و حیاتی است و می‌توان در صنایع خودروسازی نمونه‌هایی از روش‌های فوق را ملاحظه نمود. البته به جز روش‌های فوق روش‌های دیگری مانند مهندسی معکوس در کشورهای در حال توسعه، کاربرد زیادی دارند که در کشورمان در صنایع هوافضا دو دهه‌ای است که از این روش استفاده می‌شود.

یکی دیگر از مدل‌های انتقال تکنولوژی، مدل مفهومی انتقال تکنولوژی (Johnson, Foster&Satchwell) می‌باشد که بر اساس یک مورد تحقیقاتی به دست آمده است و شامل سه بخش کلی ذیل می‌باشد:

۱- فعالیت تکنولوژیکی: (Technological Activiy)

۲- موانع انتقال فناوری: (Technology Transfer Barriers)

۳- فرآیند انتقال فناوری: (Technology Transfer Process)

■ فعالیت تکنولوژیکی

انتقال تکنولوژی همراه با توسعه با بهبود بخشیدن تکنولوژیکی که در حال حاضر موجود می‌باشد، شروع می‌شود. این فرآیند توسعه در واکنش به یک خواسته یا نیاز مشاهده شده برای یک محصول ظاهر می‌شود که خود باعث «فعالیت تکنولوژیکی» می‌گردد. این فعالیت منجر به افزایش توانایی‌های انسان از طریق خلق فرآیندهای تکنیکی، مصنوعات ساخته‌شده توسط انسان و دانش می‌شود.

در دنیای امروز و با افزایش سطح درگیری تکنولوژیکی در تمام ابعاد فعالیت‌های

معرفی فناوری‌های ایرانی آماده تولید

سید احمد رضا علائی طباطبائی

فناوری تولید دستگاه تراکتور جوش زیرپودری

دسته فناوری: مکانیک

مرحله توسعه فناوری: این فناوری در

مرحله بهره‌برداری می‌باشد.

دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز

تولید: دستگاه تراش، دستگاه فرز



دروازه‌ای، دستگاه کاروسل (صفحه تراش)، ۲ دستگاه جرثقیل ۲۵ تن سقفی، دستگاه بورینگ (سوراخ کاری سری کاری، سیم‌پیچی و ...)

مواد اولیه مورد نیاز و ورودی‌های دیگر: انواع ورق‌های فلزی (فولادی، آلومینیومی، مسی و ...)، قطعات الکترونیکی، بردهای الکترونیکی، مواد اولیه جوشکاری، مواد اولیه رنگ کاری، خط رنگ پودری و ...

شرح فرایند تولید و مشخصات فنی فناوری: با ساده کردن طراحی و افزایش قابلیت مکانیکی، به کمک کشویی‌ها و زاویه‌گیرها تنظیم نازل جوشکاری را در وضعیت‌های گوناگون میسر شده است. تجهیزات کنترل الکترونیکی با نمایشگر دیجیتال، امکان برنامه ریزی دقیق و سریع تمامی پارامترهای جوشکاری را فراهم می‌سازد سیستم فیدبک الکترونیکی ارائه یک جوشکاری با کیفیت بالا و یکنواخت را از ابتدا تا انتها مهیا می‌سازد شاخص نوری در زمانی که امکان استفاده از ریل مخصوص جوشکاری یا راهنمای اتوماتیک وجود ندارد می‌تواند به عنوان یک راهنمای دقیق توسط اپراتور بکار برده شود.

در ابتدا مواد اولیه به صورت ورق برشکاری شده سپس تحت عملیات خم کاری قرار گرفته عملیات جوشکاری انجام می‌گردد. در مرحله بعد تراشکاری و مونتاژ مکانیکی و مونتاژ الکتریکی انجام میشود و در مرحله آخر رنگ کاری انجام شده و آماده تحویل می‌باشد (فرایند تولید برای هر دستگاه با توجه به مشخصات متفاوت بوده و فرایند ذکر شده مراحل کلیس فرایند می‌باشند).

ویژگی‌های محصول: جوشکاری زیرپودری - جوشکاری (گاز محافظ) - عملیات گوجینگ (هوا- قوس) - عملیات جوش دستی چند انبره

مزایای فناوری:

- ♦ صرفه‌جویی در زمان و مصرف مواد اولیه نسبت به سایر روش‌های جوشکاری
- ♦ برخورداری از کیفیت برتر و یکنواخت در تمامی طول مسیر جوشکاری

- ♦ سرعت بالا در عملیات جوشکاری

- ♦ قیمت بسیار مناسب (یک پنجم قیمت خارجی)

- ♦ کیفیت بسیار بالا

- ♦ استحکام بالا

- ♦ طراحی ساده و کارآمد

- ♦ امکان برنامه‌ریزی دقیق و سریع تمامی پارامترهای جوشکاری

کاربرد: در جوشکاری صنایع فلزی

روش‌های مدنظر صاحب فناوری برای انتقال دانش فنی: مشاوره

طراحی - تحقیقات مشترک - مشاوره مهندسی - سرمایه گذاری مشترک - خرید - تجهیزات تولید - کمک‌های فنی - آموزش - کمک‌های بازاریابی -

تولید قطعات اصلی
برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این فناوری یا فناوری‌های مشابه،
با فن‌بازار ملی ایران تماس بگیرید.



تکنولوژی ساخت کنترلرها و ابزار دقیق هوشمند صنعتی

دسته فناوری: ابزار دقیق - اندازه‌گیری
مرحله توسعه فناوری: این فناوری در
مرحله بهره‌برداری می‌باشد.

دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز:

دستگاه‌های تزریق پلاستیک - دستگاه

پرس ضربه‌ای - دستگاه‌های اندازه‌گیری کنترل کیفیت شامل: اسیلوسکوپ، مولتی‌مترها، سیگنال ژنراتور و سیگنال آنالایز - دستگاه‌های بسته مواد اولیه مورد نیاز و ورودی‌های دیگر: قطعات الکترونیک شامل:

IC، ترانزیستور، مقاومت، خازن، دیود و ...

شرح فرایند تولید و مشخصات فنی فناوری: قطعات ابتدا روی PCBها مونتاژ شده و بعد از کنترل کیفی وارد مرحله دوم که نصب روی قطعات پلاستیکی و فلزی جانبی می‌باشد، می‌گردد. سپس به قسمت واحد تست و کنترل کیفیت رفته و پس از تایید به صورت محصول تمام شده درآمد و پس از تست نهایی و بسته‌بندی روی آن انجام می‌شود.

ویژگی‌های محصول: دستگاه‌های تولید شده تماما در ابعاد کوچک و

طرح‌های جدید و با استفاده از فناوری روز تولید شده است.

مزایای فناوری: این فناوری، فناوری روز دنیا بوده و کاملا ایرانی است. چون همهی برنامه‌ریزی‌ها و طراحی‌های سخت افزار و نرم افزار بومی می‌باشد و تامین‌کننده نیاز فعلی و آینده صنعت کشور می‌باشد.

کاربرد: محصولات این فناوری در کلیه مراکز صنعتی و کارخانجات، و حتی در کاربردهای مدرن خانگی نیز استفاده می‌شود.

وضعیت حفاظت فناوری: ثبت اختراع

روش‌های مدنظر صاحب فناوری برای انتقال دانش فنی: مشاوره مهندسی - سرمایه گذاری مشترک - شریک سازمانی

وضعیت رقبای فناوری: رقبای ایرانی این مجموعه هر کدام قسمتی از این فناوری را در اختیار دارند و می‌توان گفت که این فناوری در ایران منحصر به فرد است و در مورد رقبای خارجی می‌توان به رقبای چینی اشاره کرد که آنها نیز هم از لحاظ کیفیت و هم از لحاظ قیمت تمام شده و هم از لحاظ نوآوری نمی‌توانند با این مجموعه رقابت کنند.

مجوزهای لازم اخذ شده: این فناوری دارای موافقت اصولی وزارت صنایع می‌باشد.

تاییدیه‌های اخذ شده: تاییدیه سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی و تاییدیه پژوهشکده نیرو

برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این فناوری یا فناوری‌های مشابه، با فن‌بازار ملی ایران تماس بگیرید.

فناوری طراحی و ساخت سیستم‌های

Data Acquisition PLC

دسته فناوری: ابزار دقیق و اپتیک

دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز: سیستم مونتاژ SMD - اسکوپ - تجهیزات اندازه‌گیری الکترونیک (سیگنال ژنراتور - مالتی متر - فرکانس متر - اسپکتروم آنالایز - منابع تغذیه) و ابزارآلات مورد نیاز (سیم‌لحیم، هویه، قلع کش، میکروسکوپ و ...)

مواد اولیه مورد نیاز و ورودی‌های دیگر: آی‌سی - خازن - مقاومت -

نرم افزار بر روی سیستم نصب می‌گردد.
مزیت اصلی: بنا به اعلام شرکت دارنده، این فناوری نمونه داخلی ندارد و با توجه به اینکه نرم افزار سیستم، تولید داخل است هم از نظر قیمت و هم از نظر امنیت نسبت به محصول‌های خارجی برتری دارد.
کاربرد: مهمترین کاربرد این فناوری، استفاده در مراکز تلفن مدرن مخابراتی است.

وضعیت حفاظت فناوری: این فناوری در ایران، پتنت شده است و مجوز تولید از وزارت صنایع را داراست.

روش‌های مدنظر صاحب فناوری برای انتقال دانش فنی: کمک‌های فنی، شریک‌سازی، تحت لیسانس، مشاوره طراحی، مشاوره مهندسی، تجاری سازی مشترک، آموزش، کمک‌های بازاریابی.
 برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این فناوری یا فناوری‌های مشابه، با فن بازار ملی ایران تماس بگیرید.



فناوری تولید کمپرسور برودتی

دسته فناوری: مکانیک

مرحله توسعه فناوری: این فناوری در

مرحله تولید نیمه صنعتی می‌باشد.

دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز: دستگاه

تراش - دستگاه فرز NC - دستگاه بورینگ -

دستگاه میل‌لنگ تراش - دستگاه سنگ

میل‌لنگ - دستگاه تستر ماشین - دستگاه شاتون تراش - دستگاه پیستون تراش - دستگاه سیلندر تراش و سایر ملزومات

مواد اولیه مورد نیاز و ورودی‌های دیگر: فولاد - آلومینیوم - چدن - برنز - تفلون نسوز - رادکربن - فایبر کربن - تفلون گرافیت - تفلون برنزر

شرح فرایند تولید و مشخصات فنی فناوری: قطعات کمپرسور به صورت ریخته‌گری یا فرج شکل اولیه را پیدا کرده و بعداً به صورت ماشین‌کاری یا سنگ زدن شکل نهایی حاصل می‌شود. قطعات ساخته شده به وسیله مونتاژ کردن اسمبل شده و یک کمپرسور کامل را به وجود می‌آورد. سپس عملیات رنگرزی انجام شده و بعد از بسته بندی آماده تحویل خواهد بود.

ویژگی‌های محصول: کمپرسور برودتی از نوع باز با استفاده از تسمه و به وسیله موتور برقی یا موتور خودرو (با کلاچ) عمل می‌نماید. کلیه گازها همچون R-۲۲، R-۱۲ و دیگر گازهای موافق محیط زیست مانند R-۱۳۴a، R-۴۰۴A، قابل استفاده در این کمپرسور هستند. توان برودتی بالا، ابعاد کوچک، وزن کم، عملکرد آرام، نگهداری آسان، متناسب با شرایط اقلیمی ایران، قطعات یدکی و خدمات پس از فروش از دیگر ویژگی‌های خاص این محصول هستند.

مزایای فناوری:

همخوانی با نمونه مشابه خارجی

پایینتر بودن قیمت نسبت به نمونه خارجی

کاربرد فناوری: این کمپرسور جهت سالن‌های انجماد یخچال‌های بزرگ، انتقال مواد غذایی منجمد در ناوگان‌های حمل و نقل، سیستم‌های تهویه در اتوبوس‌ها، کامیون‌ها، کوبه‌های قطار و غیره قابل استفاده است.

روش‌های پیشنهادی صاحب فناوری برای انتقال دانش فنی: دانش فنی - مشاوره طراحی - تحقیقات مشترک - سرمایه‌گذاری مشترک - خرید - کمک‌های فنی - شریک‌سازی - مشاوره مهندسی - تجاری‌سازی مشترک - ادغام تجهیزات تولید - آموزش - کمک‌های بازاریابی - تولید قطعات اصلی - فرانشیز

وضعیت رقبا: به دلیل منحصر به فرد بودن فناوری، در ایران رقیبی وجود ندارد.

برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این فناوری یا فناوری‌های مشابه، با فن بازار ملی ایران تماس بگیرید.

دیود - ترانزیستور - فیبر مدار چاپی - کیسینگ (پلاستیکی و فلزی) - کابل و سیم

شرح فرایند تولید و مشخصات فنی فناوری: پس از آماده شدن طرح تولید هر قطعه نسبت به تهیه مواد اولیه اقدام می‌گردد و با توجه به نیاز بازار تعداد مورد نیاز از هر قطعه توسط خط تولید، ساخته شده و پس از تست و بسته بندی جهت فروش به بخش درخواست و فروش منتقل می‌گردد. محصولات فوق در سیستم‌های صنعتی، کنترل و مانیتورینگ قابل استفاده می‌باشد و کاملاً منطبق با نمونه‌های مشابه خارجی می‌باشد.

ویژگی‌های محصول: این سیستم جهت جمع‌آوری اطلاعات (Data Acquisition) ۴۰ کاناله همزمان (Synchronous) با سرعت ۱ksps/ch جهت ثبت و نمایش و اطلاعات سنسورهای Strain Gauge، به همراه نرم افزار ارتباط با آن، کالیبراسیون و تجزیه و تحلیل فرکانسی سیگنال‌ها به کار می‌رود.

مزایا: کاربرد این دستگاه در محیط‌های ثابت بوده و دانش فنی کاملاً متکی به داخل بوده و کیفیت محصول نسبت به نمونه‌های مشابه خارجی برابری می‌کند در حالیکه قیمت تمام شده پایین‌تر است. همچنین پشتیبانی و خدمات پس از فروش به صورت رایگان انجام می‌شود.

کاربرد: در زمینه‌های صنعتی در انواع کارخانجات مواد غذایی، نفت و پتروشیمی و فولاد و سایر کارخانه‌های مشابه و به طور کلی در کلیه صنایع موجود در کشور قابل استفاده است.

روش‌های پیشنهادی جهت مبادله و انتقال فناوری: خرید - شریک‌سازی - تجاری سازی مشترک - تجهیزات تولید - کمک‌های بازاریابی

وضعیت رقبای فناوری: در داخل کشور رقیبی وجود ندارد.

اطلاعات اضافی: این سیستم کمک زیادی به قطع وابستگی به صنایع خارجی کرده و از جمله قطعات مورد نیاز ضروری برای صنایع داخلی می‌باشد که به واسطه نیاز بسیاری که در این زمینه وجود دارد باعث می‌شود که سالانه میلیون‌ها دلار از کشور خارج شود در حالیکه این تجهیزات به راحتی و با سرمایه گذاری اندکی در ایران قابلیت تولید را دارد.

برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این فناوری یا فناوری‌های مشابه، با فن بازار ملی ایران تماس بگیرید.



فناوری تولید NGN

(سویچ هوشمند) ملی

دسته فناوری: ICT

مرحله توسعه فناوری: نمونه اولیه

(Prototype) تهیه شده است.

دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز: خط

تولید مدار چاپی - خط SMD - سیستم‌های تست و اندازه‌گیری

مواد اولیه مورد نیاز و ورودی‌های دیگر: انواع کارت‌های مخابراتی FXS، FXO و E1 و انواع Back plane - مواد اولیه تولید جعبه‌های پلاستیکی

معرفی فناوری: سیستم‌های NGN با بهره‌گیری از تکنولوژی IP Telephony و سیستم‌های شبکه‌های مدرن، طیف وسیعی از خدمات نوین و امکانات مدرن را در اختیار مصرف‌کنندگان قرار می‌دهد. از جمله امکانات مهم چنین سیستم‌هایی، امکان تماس‌های ویدیویی با کیفیت بسیار بالا می‌باشد. همچنین امکانات مختلف جهت اتوماسیون و خودکارسازی امور مخابراتی، باعث صرفه‌جویی‌های هنگفت هزینه‌ای و زمانی در سازمان می‌گردد.

نرم افزار NGN یکی از قسمت‌های اصلی آن می‌باشد که توسط متخصصین داخلی تولید می‌شود. سخت افزار آن شامل تعدادی کارت می‌باشد که با خط تولید مدار چاپی تولید شده و توسط دستگاه‌های SMP قطعات الکترونیک بر روی این بردها مونتاژ می‌گردد و در نهایت

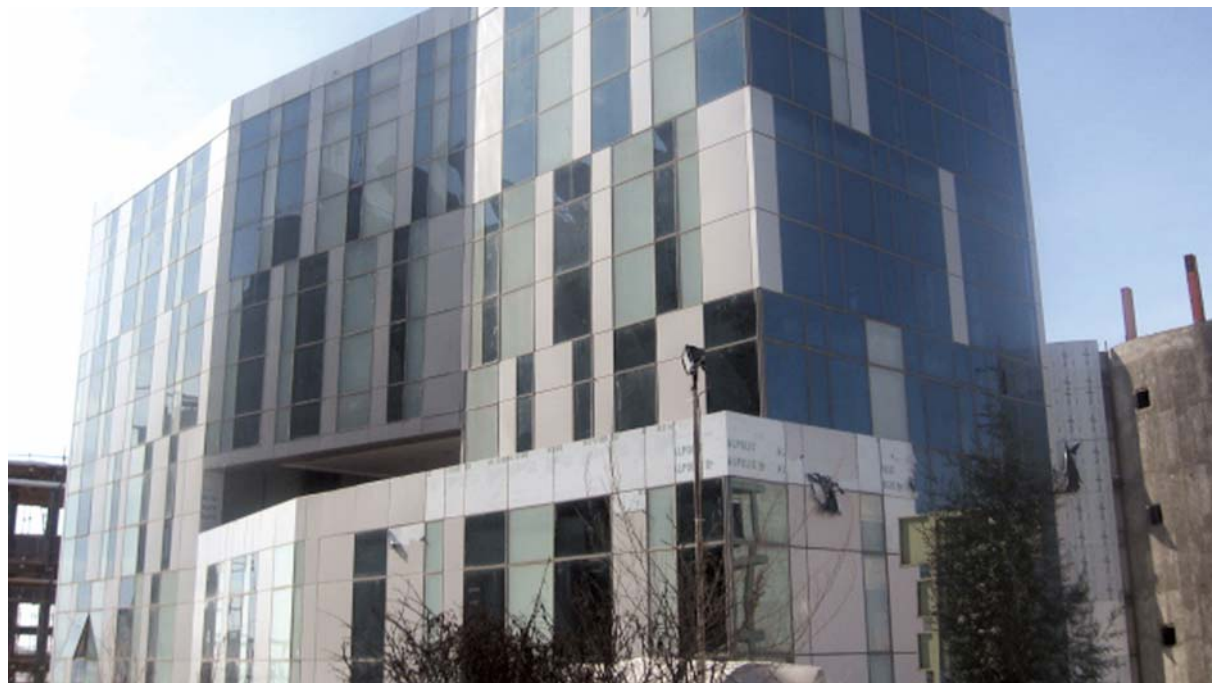


پیشرفت فعالیت عمرانی واحدهای فناوری، مراکز تحقیق و توسعه و مهندسی پارک

واحدهای فناوری

تا پایان پاییز ۱۳۸۶

شرکتها	تاسیسات					نارک کاری و نما					سفت کاری و دیوار چینی					اسکلت					فونداسیون					گودبازی و تجهیز کارگاه				
	۱۰۰	۸۰	۶۰	۴۰	۲۰	۱۰۰	۸۰	۶۰	۴۰	۲۰	۱۰۰	۸۰	۶۰	۴۰	۲۰	۱۰۰	۸۰	۶۰	۴۰	۲۰	۱۰۰	۸۰	۶۰	۴۰	۲۰	۱۰۰	۸۰	۶۰	۴۰	۲۰
تامکار گاز																														
کهرنگ																														
گروک																														
موج خاور																														
فجرریز پرداز																														
فناوری پیروز																														
عرش اراک																														
کانی کاوان																														
پالاب																														
پارس آنلاین																														
پرگاسیران																														
گسترش انفورماتیک																														
مهندسی ایرانیان																														
مهندسی ریاحی																														
پروازش سامانه																														
سپینتا																														
پارس نهند																														
ماهواره‌ای سامان																														
آرا پژوهش																														
تمین تراشه																														
زانج																														



هدف، توسعه کمی و کیفی حوزه مهندسی کشور

معرفی واحدهای فناوری عضو پارک

مصاحبه با مهندس شفیع پورمطلق
مدیر عامل شرکت توسعه مهندسی ایرانیان



IREDCO
Iranian Engineering Development Company
شرکت توسعه مهندسی ایرانیان



۳. شرکت شبیه سازان ناموران (مهندسی مخازن انرژی و بالادستی نفت)
۴. شرکت فناوری ارتباطات ایرانیان (خدمات شبکه‌های پر سرعت)
۵. شرکت رایان پتروآزمون (بازرسی بر اساس RBI,RCM,AIMS,IMS)
۶. شرکت مهندسی توسعه شهری فراز (توسعه و سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات)
۷. شرکت مدیریت بازار ساختمان ایرانیان (مبسا، مدیریت بازار ساختمان و زیر ساخت‌های مهندسی)

زمینه‌های کاری شرکت

فعالیت اصلی شرکت عبارت از ارائه خدمات آزمایشگاهی شامل آزمایشات ژئوتکنیک، فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی خاک، بتن، مصالح ساختمانی، فلزات، آسفالت، عایق‌ها، رنگ‌ها، آب و آزمایش‌های مخرب و غیر مخرب و خدمات کارشناسی در زمینه‌های استفاده بهینه و اقتصادی از مصالح، ارائه راه‌حل‌های اصلاحی و اقتصادی در پروژه‌های ساختمانی و صنعتی، نظارت کارگاهی، امور مشاوره ای در امور فنی و مهندسی و خدمات بازرسی فنی شامل بازرسی فنی و کنترل تجهیزات خطوط لوله، جوش، عایق کاری مطابق با استانداردها

سابقه فعالیت شرکت

شرکت توسعه مهندسی ایرانیان در سال ۱۳۷۸ با نگرش تحول اساسی در امر مهندسی کشور و به منظور ارائه خدمات حرفه‌ای، یکپارچه و هدفمند در قالب شرکت‌های زیر مجموعه در حوزه‌های مشاوره مدیریت، تجهیز و مدیریت منابع، بازرسی فنی، فناوری اطلاعات، اجرای پروژه‌ها و طرح‌های بزرگ و ارائه خدمات مالی با بهره‌مندی از تجارب مدیران و مهندسان توانمند و کاردان و با همیاری برخی از شرکت‌های پیشرو و خوش‌نام با حدود نیم قرن سوابق ارزشمند با ایجاد شرکت‌های زیر شکل گرفت:

- ♦ خدمات مدیریت ایرانیان (ایرمکو)
 - ♦ شرکت بازرسی فنی ایرانیان (ایریکو)
 - ♦ شرکت فناوری اطلاعات ایرانیان
 - ♦ شرکت توسعه خدمات مالی ایرانیان
- علاوه بر شرکت‌های فوق، مجموعه ایرانیان دارای مشارکت در سهام و با مدیریت شرکت‌های ذیل می‌باشد:
۱. شرکت توسعه بازرسی ایرانیان (بازرسی کالاهای وارداتی و صادراتی)
 ۲. شرکت توسعه صنایع ایرانیان (فعالیت در بازارهای صنعت و انرژی)



- طراحی، نظارت و پیاده سازی شبکه لرنه نگاری کشور
- طراحی شبکه مرکز ملی تحقیقات ژنتیک

شرکت بازرسی فنی ایرانیان (ایریکو)

- پروژه‌های PETI و PTA۲ شرکت پتروشیمی شهید تندگویان
- بازرسی فنی کالای مخازن گاز ترش پالایشگاه گاز ولیعصر کنگان
- بازرسی فنی ساخت تجهیزات مکانیکی پروژه کریستال ملامین شرکت پتروشیمی خراسان
- بازرسی فنی ساخت لوله‌های اسکله چند منظوره شهید بهشتی چابهار
- بازرسی فنی سفارش‌های داخلی شرکت NUVOPIGNONE ایتالیا
- بازرسی فنی ساخت و نصب تجهیزات پروژه الفین هفتم شرکت پتروشیمی
- بازرسی کالا و تجهیزات واحدهای MTBE, VC, CA شرکت کیمیایی بندر امام

صادرات و بازارهای خارجی شرکت ایریکو

شعبه ایریکو در اتریش

از بهمن ماه ۱۳۸۴ دفتر شعبه اتریش شرکت با این مأموریت که بازرسی‌های ارجاعی در محدوده اروپا را بطور متمرکز و به صورت مستقیم تحت پوشش داشته باشد و علاوه بر آن به عنوان یک مرکز اصلی خارج از کشور، سایر مناطق دیگر در نقاط مختلف دنیا را از طریق شبکه مجازی ایریکو مدیریت نماید راه‌اندازی و مستقر شده است.

سازمان مجازی ایریکو (IRICO VITUAL ENTERPRISE)

شرکت بازرسی فنی ایرانیان به جای اینکه برای ارائه گسترده خدمات خود محدود به دفاتر نمایندگی داخلی در یک مکان خاص باشد با ساختاری کاملاً پروژه‌ای به شناسایی و انتخاب نمایندگان داخلی و خارجی پرداخته و با تشکیل شبکه کاری به صورت مجازی از طریق (NETWORK MANAGEMENT) با بهره‌گیری از تخصص و تجار افرادی که در این شبکه عضو شده‌اند به ارائه خدمات بازرسی فنی در تمام نقاط دنیا می‌پردازد. مراکز بازرگانی بین‌المللی که در این شبکه عضویت فعال دارند به

و خواسته‌های مطرح شده و انجام خدمات بازرگانی، تجاری، مالی، صادرات و واردات و سایر اموری که به نحوی با موضوع شرکت مرتبط و در چارچوب قوانین کشور باشد. معرفی محصولات تولید شده و پروژه‌های انجام شده:

شرکت خدمات مدیریت ایرانیان (ایرمکو)

- ارائه خدمات مدیریت طرح در:
- احداث آزاد راه تبریز- ارومیه
- احداث میانگذر دریاچه ارومیه
- تهیه منشور اجرایی بهسازی و نوسازی بافت قدیمی اطراف حرم مطهر رضوی
- تهیه طرح جامع ICT وزارت امور خارجه
- احداث مجموعه تالارهای فارابی
- احداث ساختمان اداره‌های مرکزی شرکت پتروپارس در عسلویه
- احداث ساختمان‌های جدید مجلس شورای اسلامی
- تکمیل پروژه برج بین‌المللی تهران (آ.اس.پ)
- احداث برج مالی، اقتصادی توس گستر مشهد
- برنامه‌ریزی، طراحی و اجرای طرح نوسازی پادگان‌های ارتش جمهوری اسلامی ایران

مطالعات پژوهشی و کاربردی

- بازنگری ساختاری و طراحی نظام مدیریت و مالیه شهری کلانشهر تهران
- مطالعات کاربرد صنعت بیمه در صنعت ساخت
- مطالعات تسری نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی
- تحلیل فرهنگی، سرمایه اجتماعی و تحلیل اداری و سازمانی برنامه آمایش استان تهران
- تهیه پیش نویس لایحه نظام جامع مهندسی ایران

تهیه دستورالعمل‌های فنی و راهبردی

- تهیه شرح خدمات استانداردسازی شریان‌های اصلی در شبکه
- ارزیابی منابع درآمدی بخش راهداری
- تهیه و تدوین مشخصات فنی عمومی راهداری
- تهیه و تدوین فهرست بهای راهداری
- ارزیابی نظام بازرگری و اجرای مقررات ملی ساختمان و مسکن
- تدوین مقررات ملی ساختمانهای مسکونی در روستاها، نظام کنترل و اجرا

مشاوره سیستم و مدیریت

- بازنگری در روش‌های مدیریت نگهداری راه‌ها
- نوسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده شهر کرمانشاه

ارزیابی پروژه‌های در حال ساخت و خاتمه یافته

- فرودگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

شرکت فناوری اطلاعات ایرانیان

مهمترین پروژه‌های طراحی، مشاوره و اجرای زیر ساخت شبکه‌ای که مدیران و کارشناسان این شرکت در آنها مشارکت داشته‌اند عبارتند از:

- مشاوره و طراحی مرکز داده بانک توسعه صادرات
- مشاوره و طراحی مرکز داده مجتمع مالی اقتصادی مشهد
- طراحی زیر ساخت شبکه پژوهشگاه صنعت نفت
- طراحی و ساماندهی سایت اینترنت وزارت امور خارجه
- طراحی و پیاده سازی شاهراه اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران
- طراحی زیر ساخت شبکه فرودگاه امام خمینی

مدیریت طرح، طرح مقاوم سازی ساختمان‌های مهم دولتی و عمومی، تاسیسات زیربنایی و شریان‌های حیاتی کشور در کارنامه این شرکت وجود دارد.

شرکت مدیریت طرح پروژه نوسازی مدارس استان‌های تهران، اصفهان و خوزستان را که دست اجرا دارد.

ارزیابی نظام بازنگاری و اجرای مقررات ملی ساختمان و مسکن از جمله پروژه‌های مطالعاتی تعریف شده توسط بانک جهانی می‌باشد که توسط ایرمکو انجام شده است.

مطالعه طرح راهبرد و توسعه کلانشهر تهران (CDS)

پروژه های PETI و PTAY شرکت پتروشیمی شهید تندگویان

بازرسی فنی ساخت و نصب تجهیزات پروژه الفین هفتم شرکت پتروشیمی مارون

بازرسی فنی نصب تجهیزات مکانیکی واحدهای اوره و آمونیاک شرکت صنایع پتروشیمی کرمانشاه

بازرسی فنی ساخت و نصب تجهیزات مکانیکی واحد پلی اتیلن سبک شرکت پتروشیمی لاله همچنین استفاده از سیستم بازرسی (RBI بازرسی بر مبنای ریسک) در پروژه های شرکت

شرح ذیل می‌باشند:

شبکه اتریش: بازرسی ارجاعی در کشورهای اتریش، اسپانیا، ایتالیا، سوییس، سوئد و سایر کشورهای اروپای غربی را تحت پوشش دارد.

شبکه کانادا: علاوه بر بازرسی در کانادا، بازرسی ارجاعی در کشورهای شمالی، مرکزی و جنوبی آمریکا را نیز تحت پوشش دارد.

شبکه هلند: بازرسی ارجاعی در کشورهای هلند، انگلستان، فرانسه و بلژیک را تحت پوشش دارد.

شبکه اوکراین: بازرسی ارجاعی در کشورهای اوکراین، روسیه، آذربایجان، تاجیکستان و ترکمنستان را تحت پوشش دارد.

شبکه آلمان: با توجه به کثرت واردات از کشور آلمان تنها امور بازرسی ارجاعی در کشور مزبور را عهده‌دار است.

شبکه رومانی: بازرسی ارجاعی در کشورهای ترکیه، رومانی، لهستان، مجارستان، سوریه و اسلواکی را تحت پوشش دارد.

شبکه دبی: بازرسی ارجاعی در کشورهای دبی، بحرین، شارجه، عربستان، عمان، قطر و کویت را تحت پوشش دارد.

شبکه هند: بازرسی ارجاعی در کشورهای پاکستان، عراق، افغانستان، اردن و هندوستان را تحت پوشش دارد.



جوایز ملی و بین‌المللی دریافت شده شرکت خدمات مدیریت ایرانیان (ایرمکو)

تقدیرنامه از سمینار آشنایی با تکنولوژی‌های نوین بهسازی لرزه‌ای

تقدیرنامه از کارگاه مشترک ایران - ژاپن با عنوان تبادل تجربیات برای زندگی ایمن و کاهش خطر پذیری زلزله

علت حضور شرکت در پارک فناوری پردیس

- استفاده از ظرفیت‌های پارک فناوری پردیس برای حضور در عرصه‌های نو
- تبیین سیستم بازرسی فنی در عرصه‌های دیگر صنعت ساخت به جز صنایع نفت و گاز بویژه بخش سیویل
- نهادینه کردن و برگزاری دوره‌های آموزشی مهندسی برای آشنایی متقاضیان با امور مدیریتی، برنامه‌ریزی، مدیریت کیفیت و ... با در نظر گرفتن ویژگی‌های مهندسی و کاربردی.
- با توجه به لرزه‌خیزی شدید مناطق مختلف کشور، انجام آزمایش‌هایی برای انواع سازه‌های فولادی، بتنی، بنایی و اجزای آنها ضروری و اجتناب‌ناپذیر می‌باشد.

برنامه‌های آتی شرکت برای حضور در پارک فناوری پردیس

تجهیز فضای موجود در پارک فناوری پردیس به منظور احداث آزمایشگاه تست مخرب و غیرمخرب، برگزاری دوره‌های آموزشی و پیگیری اهداف مربوط به بحث بازرسی فنی در شاخه‌های مختلف ساخت و ساز.

مجوزهای اخذ شده و همکاری‌های بین‌المللی شرکت

عضویت در انجمن مهندسان زلزله ایران

شرکت بازرسی فنی ایرانیان دارای مجوز بازرگانی و بازرسی کالا از موسسه استاندارد می‌باشد.

همچنین شرکت دارای رتبه‌بندی پایه ۱ از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور در رشته مشاور بازرسی می‌باشد.

شرکت در VENDORLIST مناطق نفت خیز، شرکت پخش و پالایش، شرکت ملی و مهندسی ساختمان شرکت پتروپارس ایران قرار دارد.

مشارکت با شرکت‌های BMI, INSPEKTA, FORCE

اخذ نمایندگی شرکت‌های سرویس‌دهنده ماهواره در سال‌های گذشته

عضو انجمن صنفی شرکت‌های خدمات شهری

دارای صلاحیت برای انجام امور اداری از وزارت کار و امور اجتماعی

دیگر دستاوردهای شرکت

در مجموع نوع فعالیت شرکت (مدیریت طرح) در زمره فعالیت‌های منحصر به فرد در زمینه ساختمان محسوب می‌گردد. از جمله پروژه‌های خاص که توسط شرکت ایرمکو مدیریت گردیده است، مدیریت طرح پل دریاچه ارومیه می‌باشد با توجه به بستر خاص دریاچه ارومیه این پروژه را در نوع خود نه تنها در کشور بلکه در خارج کشور نیز متمایز می‌نماید.

نموده‌اند. پروسه شکل‌گیری آنها به گونه‌ای است که در طبقه همکف به دلیل نفوذ فضای ارتباطی، فضای نمایشگاهی و در طبقات فوقانی عملکردهای آموزشی و پژوهشی جای گرفته‌اند.

زیرزمین پروژه شامل فضاهای پارکینگ، سرایداری و یک آزمایشگاه کوچک می‌باشد و شکل رمپ ورودی آن به تبعیت از نفوذ گالری ورودی به شکل مورب و در کشیدگی فرم دیده شده است. در طبقه همکف و در مسیر ورودی، فضای تفکیک شده‌ای برای فعالیت‌های پژوهشی در نظر گرفته شده که از طریق یک پله ارتباطی مستقل موقعیت آن تثبیت گردیده است و در ادامه، این مسیر ارتباطی، به شکل یک فضای نمایشگاهی به فضای پله‌های طبقات و بخش سرویس‌دهی متصل می‌گردد.

در طبقه‌ی اول، خصوصیت جدا شدن مدل به شکل کاملتری درآمده و با حفظ ارتباطات عمودی در طبقات بعدی فضاها به بخش‌های آموزشی و پژوهشی و مدیریت اختصاص یافته است. به طور کلی تمامی بخش‌ها قابلیت حذف شدن و یا تغییرات کیفی را دارا هستند و این تغییرات حتی در نماهای خارجی، که توسط یک شبکه مدولار احاطه شده نیز دیده می‌شود. این شبکه مدولار با یک ریتم متغیر بر روی مدل، هرگونه تغییری در فضاهای داخلی را می‌پوشاند و بدون آنکه عکس‌العمل خاصی بوجود آید موقعیت خود را حفظ می‌کند.

دیاگرام‌های تولید شده به نحو مشخص تری روند شکل‌گیری مدل را نشان می‌دهد. خصوصیت یکپارچه‌شدن از طریق یک صفحه تا شده که از پایین‌ترین لایه شروع شده در آخرین لایه به شکل یک عامل متصل شده به لایه زیرین برمی‌گردد. در چنین حالتی مدل نهایی از طریق جذب و هماهنگی کارکردهای داخلی می‌تواند فرم ایجاد شده را کماکان حفظ نماید. این روند که در پوسته خارجی بنا کاملاً دیده می‌شود از طریق یک ریتم عمودی که بی‌شبهت به یک بارکد نمی‌باشد، تمامی پوسته را شامل می‌شود. بارکد طراحی شده به گونه‌ای است که متناسب با فضاهای داخلی و نحوه نورگیری آنها می‌تواند به یک سطح شیشه‌ای و یا یک سطح پر تبدیل گردد.

معرفی طرح معماری واحدهای فناوری عضو پارک

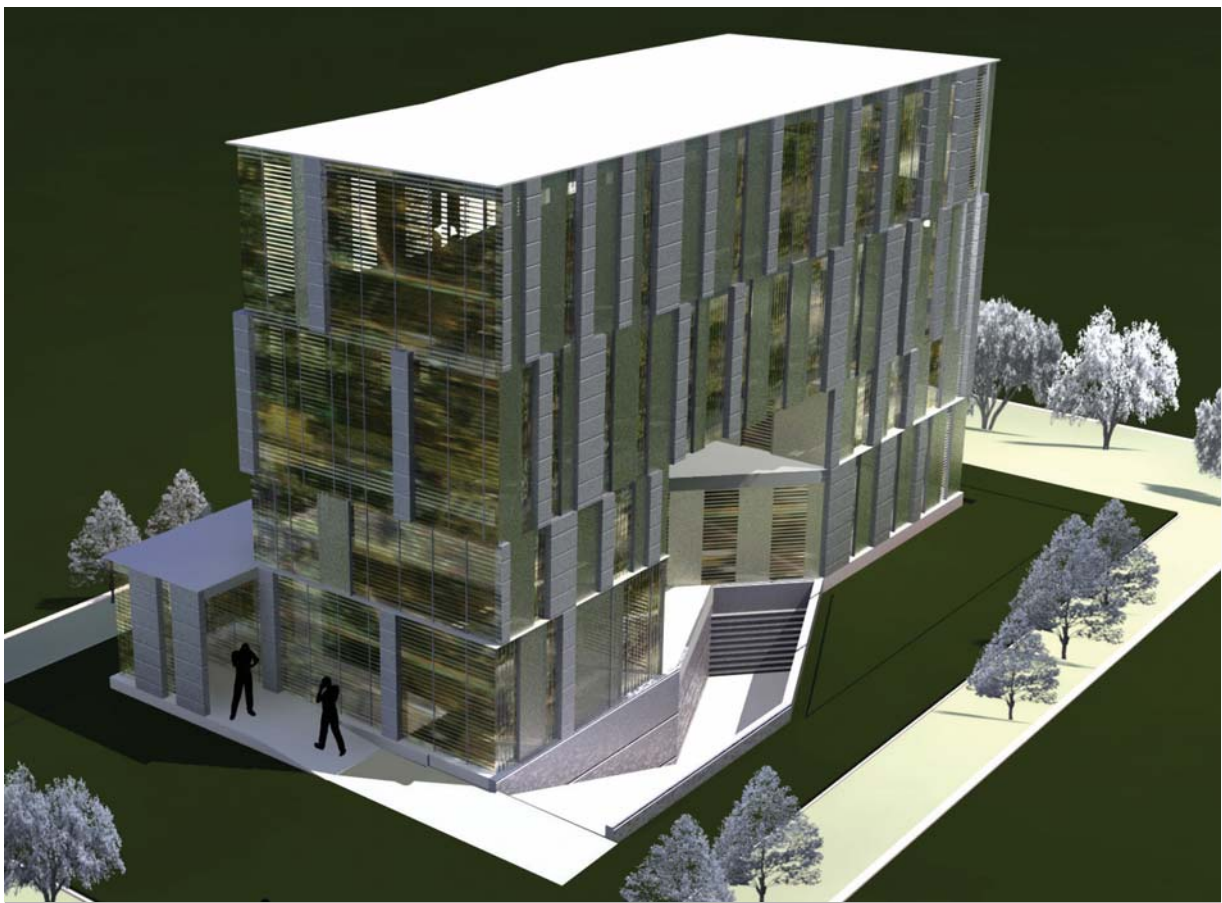
ساختمان مرکز آموزش و پژوهش شرکت توسعه مهندسی ایرانیان

گزارش مهندس شهرام گل‌امینی

مشاور معمار شرکت

در پروژه حاضر با توجه به نحوه کارکرد آن و شرایط همجواری طرح‌های گوناگون، تدوین و تنظیم مسایل پایه‌ای طرح و انتخاب راه‌حل‌های مربوطه در اولویت برنامه طراحی جای گرفت. پروژه در قطعه شماره ۲۰ پارک فناوری به مساحت ۱۰۰۰ متر مربع تعریف شد. ابتدا به این مسئله پرداخته شد که عملکردهای گوناگون در پروژه به ترتیبی طراحی گردند که امکان هرگونه تغییر در سطوح آن، قابلیت‌های آنرا افزایش دهد. به گونه‌ای که در زمان‌های متفاوت، کاراکتر داخلی در صورت افزایش و یا کاهش سطوح برنامه در روش‌های شکل‌دهی و ایستایی متمرکز نگردد. در چنین حالتی اگر لایه‌های ارتباطی در رفتاری تنگاتنگ با پلان دیده می‌شدند، امکان تبدیل سطوح به یکدیگر به حداقل می‌رسید. در نتیجه اولین ایده طراحی به شکل رشد موازی بخش کارکردی و بخش ارتباطی مطرح گردید.

دیاگرام‌های تولید مدل با حفظ و در اختیار گرفتن برنامه به شکل مشخص گسترش و سپس مقیاس یافته‌اند و سپس در مراحل بعدی از نفوذ فضای ارتباطی به داخل مدل و اتصال به مسیر ارتباطی عمودی و گسترش خطی آن در امتداد و کشیدگی پلان استفاده





معرفی واحدهای فناور عضو پارک

کانی کاوان شرق با هدف ارتقا به سازمان مهندسی تامین و ساخت (EPC)

مصاحبه با مهندس معظمی

مدیر عامل شرکت کانی کاوان شرق



ماشین آلات و تجهیزات معدن
 • بررسی و احیای معادن متروکه استان مرکزی
 • مطالعات طرح جامع مس سونگون-IMC
 • مطالعه ساختمان کارخانه تولید آلومینا از نفلین سینیت
 • امکان سنجی طرح احداث کارخانه اصلی تولید آلومینا از نفلین و محصولات جانبی (بازنگری)
 • تهیه و تنظیم استانداردها، ضوابط و معیارهای فنی و اجرایی
 • خدمات زمین شناسی چادر ملو
 • اکتشاف مقدماتی تالک در استان مرکزی
 • اکتشاف مقدماتی، مس، طلا، سرب و روی در سنگ‌های استراتژی باند تیپ شازند
 • اکتشاف کرومیت احمد آباد-هرمزگان
 • اکتشاف نیمه تفصیلی مس در شهرستان ساوه
 • اکتشاف و پتانسیل یابی معدنی پشاگرد (در وسعت ۴۰ کیلومتر)
 • مشاوره مهندسی طرح تجهیز معدن بزرگ همکار
 • مشاوره مهندسی جهت بررسی مسایل زیست محیطی معدن روی انکوران Stock pile
 • مشاوره مهندسی و نظارت بر عملیات اجرای طرح تولید آلومینا از نفلین سینیت سراب
 • کنترل و بررسی عملکرد معدن کاری در معدن انکوران
 • مطالعات اکتشافی پلی متال در الموت
 • خدمات طراحی و نظارت پست برق ۶۳ / ۲۰ کیلو وات قیطره - مترو

۱- سابقه فعالیت شرکت

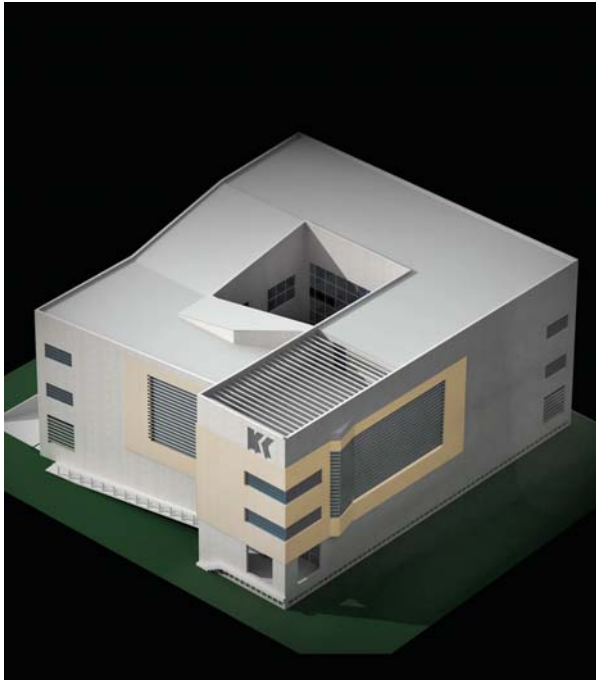
شرکت کانی کاوان شرق از سال ۱۳۷۹ با هدف فعالیت در حوزه مشاوره مهندسی در زمینه‌های استخراج و اکتشاف معدنی تاسیس شد و پس از گذشت ۸ سال، حوزه فعالیت خود را علاوه بر زمینه‌های معدن و صنایع معدنی در زمینه‌های تحقیقات صنایع معدنی، ساختمان، مهندسی ارزش، نفت و گاز و محیط زیست نیز گسترش داده است و از یک شرکت مهندسی مشاور به یک سازمان مهندسی تامین و ساخت (EPC) و تحقیقاتی ارتقا یافته است.

۲- معرفی دانش فنی و مستندات شرکت

شرکت کانی کاوان شرق دارای مرکز اسناد و آرشیو الکترونیکی و غیر الکترونیکی مدارک فنی، شامل دریافت و سازماندهی بیش از ۲۷۰۰ عنوان اسناد و مدارک فنی، ۱۸۰۰ جلد کتاب، ۶۵ عنوان نشریه، بیش از ۲۰۰۰۰ شیت نقشه‌های مهندسی، ۱۳۵ شیت نقشه زمین شناسی و ۵۶۰ شیت نقشه توپوگرافی، ۱۹۰۰ شیت عکس‌های هوایی، ۶۳۰ عدد لوح فشرده مقاله‌ها و سمینارها، ۱۵۰۰ عدد کاتالوگ و ۲۵۰۰ عدد بخشنامه‌های سازمان مدیریت و استانداردها می‌باشد.

۳- پروژه‌های انجام شده و در حال انجام شرکت

این شرکت با اتکا به نیروهای فنی و متخصص خود تاکنون بیش از ۷۶ پروژه و محصول در سطح کشور به انجام رسانیده است. پروژه‌هایی مانند: بررسی ماشین آلات معدنی در معدن چادرملو و تعیین نیازهای فعلی و آتی



- مهندسی تکنولوژیک پروژه بازسازی و نوسازی تغلیظ مجتمع مس سرچشمه
- خدمات مشاوره‌ای (همیاری فنی) احداث کارخانه ذوب آلومینیوم جنوب در قالب کنسرسیوم جهاد
- احداث کارخانه کلوخه‌سازی آهن با ظرفیت ۸۰۰۰۰۰ تن در سال (به صورت قرارداد EPC) با مشارکت LCMC چین (آکومراسیون)
- تجهیز و مکانیزاسیون پروژه ۴ طیس (EPC)

۴- قابلیت رقابت انواع محصولات شرکت با انواع مشابه خارجی

پس از حضور موفق شرکت کافی کاوان شرق در پروژه‌های متعدد با شرکای خارجی از جمله شرکت CMC,LCMEC چین و SRK,IMC,MCLELLAN انگلیس که در زمینه اکتشاف و استخراج معادن و طراحی، تامین و تجهیز پروژه‌های معدنی فعالیت می‌نمایند و با توجه به آنکه شرکت برنامه بلند مدت خود را با در نظر گرفتن بازارهای بین‌المللی و جهانی تدوین نموده است، در حال حاضر در کنار تجهیز و توانمند نمودن سازمان مغزافزاری و نرم‌افزاری خود، با پیوستن به انجمن صادرکنندگان خدمات فنی و مهندسی ایران و شناسایی پتانسیل بازارهای منطقه‌ای مطالعات کاربردی و توسعه خود را جهت صدور خدمات فنی مهندسی آغاز نموده است.

شرکت کافی کاوان شرق با توجه به فاکتورهای طرح و برنامه خود مزیت رقابتی و قابلیت ارائه خدمات فنی مهندسی و مدیریت طرح و همچنین اجرای پروژه‌ها به صورت کلید گردان و EPC در سطح کشورهای منطقه را کسب نموده و آمادگی خود را جهت اجرای پروژه فرامرزی اعلام می‌نماید. برخی از این فاکتورها به شرح ذیل می‌باشند:

- عملکرد شرکت در بخش معادن و صنایع معدنی طی سال‌های گذشته و به انجام رسانیدن بیش از ۵۰ طرح در زمینه ارائه خدمات فنی و مهندسی و مدیریت طرح
- برخورداری از ساختار پروژه‌های انعطافی و قابل توسعه
- برخورداری از نیروی انسانی متخصص و توجه به آموزش و طرح ارتقا نیرو
- برخورداری از آرشو فنی و نرم‌افزارهای تخصصی
- ارتباط با شبکه تامین کنندگان و سازندگان داخلی و خارجی

۵- نشانه‌های افتخار

- گواهینامه سیستم مدیریت کیفیت بر اساس استاندارد ISO ۹۰۰۱:۲۰۰۰
- مشاور منتخب بانک صنعت و معدن
- مجوز تاسیس واحد خدمات مهندس از وزارت صنایع و معادن
- پروانه فنی مهندسی در زمینه تخصصی ماشین‌آلات و تجهیزات معدن
- مجوز تاسیس مرکز پژوهش‌های صنعتی و معدنی
- عضویت در مجامع علمی و مهندسی داخلی و خارجی
- ۱- عضو انجمن آهن و فولاد ایران
- ۲- انجمن مهندسی ارزش ایران
- ۳- عضو انجمن مهندسی معدن ایران
- ۴- عضو انجمن تونل ایران
- ۵- جامعه مهندسان مشاور ایران
- ۶- خانه مدیران سازمان مدیریت صنعتی
- ۷- انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن
- ۹- خانه معدن
- ۱۰- انجمن صادرکنندگان خدمات فنی و مهندسی ایران
- ۱۱- انجمن مدیران صنایع

۶- حوزه کاری شرکت

خدمات فنی مهندسی و مدیریت طرح

- مهندسی و نظارتی
- الف) فنی- تخصصی شامل: زمین‌شناسی و اکتشاف، استخراج، مکانیک سنگ و خاک، فرآوری، فرآیند و محیط زیست
- ب) فنی- عمومی شامل: سیویل، برق و مکانیک
- خرید و تامین کالا
- مدیریت جامع پروژه‌ها
- مدیریت ساخت و اجرا
- تامین منابع مالی
- پیش‌اندازی و راه‌اندازی
- اجرای طرح
- اجرای طرح‌ها به صورت مدیریت پیمان و EPC

۷- نیروی انسانی شرکت

شرکت با تکیه بر توان فنی بالغ بر ۲۰۰ نفر پرسنل متخصص و کارشناس مجرب خود که بیش از نیمی را نیروهای فارغ‌التحصیل دانشگاهی و دارای مدرک کارشناسی و بالاتر تشکیل می‌دهند و بهره‌مندی از نرم‌افزارهای پیشرفته، این توانمندی را به وجود آورده که خدمات ارزنده‌ای را در زمینه‌های عمرانی، صنعتی و صنایع معدنی به کارفرمایان ارائه کند.

۸- علت حضور شرکت در پارک فناوری پردیس

شرکت کافی کاوان شرق به منظور بهره‌گیری از امکانات پارک و همچنین فرصت‌سازی در بخش تحقیقات فرآیندی و توسعه بازار و صنایع معدنی مایل به حضور و مشارکت فعال در پارک فناوری پردیس می‌باشد.

۹- برنامه های آتی شرکت برای حضور در پارک فناوری پردیس

شرکت کافی کاوان شرق در نظر دارد پس از تکمیل و تجهیز مرکز تحقیقات خود، دفاتر تحقیقاتی و فنی و مهندسی و توسعه تجاری در این مرکز مستقر نموده و با هدف جوابگویی به نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری بخش معادن و صنایع معدنی، مبادرت به تعریف برنامه و ساختار شبکه‌ای و تشکیل نظام مدیریت زنجیره تامین (طراحی و ساخت) و عرضه تجهیزات و قطعات و ادوات بنماید و در این راستا از تعامل منابع تخصصی و کارفرمایان بخش صنعت بهره‌مند گردد.

آن بر روی زمین قرار گرفته‌اند تشکیل یافته‌است. در فضاهای زیرین، فضاهایی برای فعالیتهای ورزشی، رستوران و پارکینگ و همچنین سرایداری و تاسیسات جای گرفته‌اند. طبقه همکف به کلیه مدیریت‌هایی که در پارک مستقر می‌شوند اختصاص یافته است. فضاهایی نظیر مدیریت‌های تحقیقات تکنولوژیک، توسعه‌ی دانش فنی، بازرسی فنی و تحقیقات نرم‌افزاری که در ارتباط با فضای ورودی و گسترش آن به سمت حیاط میانی خصوصیت مستقل‌تری را یافته‌اند. در طبقه اول و در مسیر راهروهای ارتباطی فضای تفکیک شده‌ای برای مدیریت و هیئت مدیره در نظر گرفته شده که در کنار آن فعالیتهای امور اداری و مالی و روابط بین الملل دیده می‌شوند. در طبقه دوم نیز کلیه فضاهای مربوط به بخش اطلاعات و فناوری و سالن اجتماعات و کتابخانه که زمینه‌های متفاوت‌تری نسبت به سایر عملکردها را دارا هستند مستقر گردیده‌اند. این روش تفکیک با توجه به خصوصیات هر یک از عملکردها در نظر گرفته شده و روش استفاده از یک ترکیبی خطی باعث گردیده که شناسایی فضاهای با راحتی امکان‌پذیر باشد. این روش ترکیب خطی از طریق یک مسیر ارتباطی در کناره حیاط میانی وابستگی سطوح، تنوع و نظم ترکیبی آنها مشخص می‌سازد. در چنین حالتی مدل قابلیت تجزیه‌پذیری خود را از دست می‌دهد و فضاهای ارائه شده در آن در ادامه به یکدیگر مرتبط می‌شوند. فضاهای سرویس‌دهی به ساختمان نیز با توجه به سایت و روابط داخلی در یک محور عمودی قابلیت کنترل بیشتر را نشان می‌دهد. به طور کلی تمامی بخش‌ها در این ساختمان با یک ریتم مشخص هرگونه تغییری در فضای داخلی را نفی کرده و بر اساس یک روش منضبط بر روی بدنه‌های آن منعکس گردیده اما در بدنه خارجی ساختمان انعکاس دیگری یافته است. در فضاهای داخلی سعی گردیده با استفاده از سطوح سبک و شیشه‌ای فضاهای آن به شکل سبک‌تری دیده شوند. در صورتیکه در پوسته خارجی چنین روشی هرگز دیده نشده است. نماهای خارجی بر اساس موقعیت بنا به خاطر قرارگیری آن در کنار یک مسیر پیاده اصلی به انعکاس و مطابقت فرم بیشترین توجه را نشان داده است. استفاده از یک ریتم افقی در نماها به دلیل گستردگی بنا و استفاده از یک فرم ترکیب شده در گوشه غربی این عمل را کاملاً مشخص‌تر نموده است. ترکیب این ریتم افقی با پوسته خارجی به نوعی تنوع در ترکیبات آنها نشان می‌دهد.

چنین روشی کمتر در نماهای جنوبی و شرقی دیده می‌شود. در این دو بخش به دلیل نزدیکی ساختمان با دو ساختمان مجاور سعی گردید ریتم ساده‌تری در پوسته خارجی دیده شود و بیشترین عکس‌العمل در دو جبهه‌ی شمالی و غربی خود را نشان دهد. این شیوه ترکیبی حتی در اتصال فرم حیاط میانی با بخش شمالی ساختمان نیز با ایجاد یک فضای خالی شده و حرکت مورب سقف‌ها کامل‌تر گشته است. به طور کلی سعی گردیده که هیچ فرمی، فرم کامل ساختمان را تحت‌الشعاع خود قرار ندهد تا آنجا که با حرکت سطوح در طبقات به راحتی این مسئله را می‌توان دید. دی‌گرام اصلی با توضیحات داده شده به یک روش قراردادی تبدیل گشته است. استفاده از یک سری فرم‌های ساده شده و تحریف آنها با جابجایی سطح نهایی هر چند این جابجایی در بخشهایی از ساختمان به دلیل یک کلیت واحد هرگز دیده نمی‌شود. به نظر می‌رسد در چنین حالتی ساختمان را از توسعه یافتن و تکرار شدن دور ساخت.

معرفی طرح معماری واحدهای فناوری عضو پارک

ساختمان مرکز تحقیقات مهندسی مشاور کانی کاوان شرق

گزارش مهندس شهرام گل امینی

مشاور معمار شرکت

در نظر گرفتن یک فضای بیرونی بدون آنکه ترکیبات داخلی آن آشکار باشند باعث می‌گردد که فرم از حالت یک شکل قراردادی خارج گشته و پروسه شکل‌گیری آن تنها در یک رابطه دینامیک مابین بخش‌ها تبدیل گردد. ایده یک بنای متمرکز و تکرار یک روش از پیش تعیین شده همچون یک حیاط داخلی که سعی در جمع‌آوری کارکردهای داخلی دارد می‌تواند قطعات پیوسته درونی آنها به شکل کنترل شده‌ای در بیرون از آن تغییرپذیر نشان دهد. در معماری گذشته فرم حیاط به شکل یک فرم ساده دارای اندازه و مقیاس می‌باشد که از برخورد عملکردهای داخلی سازماندهی مجددی می‌یابد. راهروهای ارتباطی و عناصر داخلی نوعی از فاصله‌گذاری از فضا را ارائه می‌دهند و این باعث می‌گردد که حیاط داخلی هرگز به عنوان یک فضای باقی مانده دیده نشود و ترکیبات تصویری آن نیز به تبعیت از چنین تصویری روش‌های ترکیبی متفاوتی را می‌یابد.

چنین ایده‌ای به تجربه طراحی این ساختمان منجر گردید. خصوصیات محیطی و پارامترهای حاکم بر پروژه و همچنین وسعت و سطح اشغال پروژه و همجواری آن با فرم‌های طراحی شده در اطراف آن پروسه طراحی را به زمینه‌ای ساده برای عکس‌العمل‌های مدل تبدیل کرد. چنین روشی حداکثر انعطاف مدل را در کنار مدل‌های دیگر نشان می‌دهد و زمینه ساده آن می‌تواند در برابر خصوصیات فرمال مدل‌های کناری به زمینه‌ای برای انعکاس تبدیل گردد. در چنین حالتی ساختمان از یک بدنه خارجی و یک فضای داخلی تشکیل می‌گردد که نقش پوسته خارجی در مطابقت و در مواردی تقابل با رویکردهای طراحی ساختمان می‌باشد.

در پروژه حاضر که در قطعه شماره ۲۵/۴-۲۵/۵ پارک به مساحت ۲۰۰۰ متر مربع تعریف شد، کلیه فضاهای عملکردی پیرامون یک حیاط میانی شکل می‌گیرند تا به نحو خاصی ارتباط تمامی عناصر آن دیده شود. این ارتباط در طبقه همکف از طریق گسترش فضای ورودی به داخل به نوعی این ارتباط را تشدید می‌سازد. فضاهای اصلی ساختمان در پنج طبقه که سه طبقه

حضور پارک فناوری پردیس در نمایشگاه‌های مختلف هفته پژوهش و فناوری

با توجه به برگزاری نمایشگاه‌های مختلف هفته پژوهش و فناوری در سال جاری، پارک فناوری پردیس بطور فعال در نمایشگاه‌های مختلف به دعوت استانداری تهران، دانشگاه صنعتی شریف و ستاد ملی برگزاری هفته پژوهش و فناوری شرکت نمود و به ارائه توانمندی‌های پارک و واحدهای مختلف فناور پرداخت. همچنین سمینار آشنایی با پارک‌های فناوری و سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر توسط مدیران پارک در پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی ارائه گردید. لازم به توضیح است که این نمایشگاه‌ها در فاصله روزهای ۱۷ تا ۲۸ آذرماه برگزار گردیده و مورد بازدید جمع کثیری از مسوولین و مردم عادی قرار گرفتند.



انتخاب دو طرح از پارک در نمایشگاه‌های ویژه طرح‌های پژوهشی

دکتر مدنی مجری تولید داروی ایدز (IMOD) از شرکت پارس روس و دکتر رضا صابری مجری تولید دستگاه میکروسکوپ تونلی روبشی (STM) از شرکت نانو سیستم پارس از واحدهای فناور عضو پارک فناوری پردیس موفق به دریافت جوایز امسال پژوهش و علم و فناوری از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری شدند. داروی آیمود که موفق به ثبت‌پتنت بین‌المللی شده و میکروسکوپ تونلی روبشی از محصولات Hi-tech و دستاوردهای ویژه ج.ا.ایران بوده که افتخارات بزرگی را در عرصه بین‌المللی کسب نموده‌اند.



اخبار پارک فناوری پردیس



بازدید جمعی از مدیران دستگاه‌های اجرایی استان تهران

نظر به برگزاری هفته پژوهش، جمعی از کارشناسان و مدیران پژوهشی و اجرایی دستگاه‌های اجرایی استان تهران از پارک فناوری پردیس بازدید کردند. در این بازدید که در روز سه شنبه مورخ ۸۶/۹/۲۰ برگزار گردید، ضمن ارائه گزارش فعالیت‌های پارک، حضار از نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی واحدهای فناور عضو پارک نیز بازدید نمودند.



بازدید معاون بین‌الملل اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران از پارک

آقای دکتر خارقانی معاون بین‌الملل اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران و جمعی از مدیران این اتاق روز سه‌شنبه ۲۷ آذرماه از پارک فناوری پردیس بازدید نمودند و از نزدیک با فعالیت‌های انجام شده در مجموعه پارک آشنا شدند. در جریان این بازدید که بیش از دو ساعت به طول انجامید؛ پس از معرفی پارک، آقای دکتر خارقانی آمادگی اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران به عنوان بزرگترین مجتمع کارفرمایی کشور را برای همکاری در زمینه‌های گوناگون از جمله همکاری‌های بین‌الملل با پارک فناوری پردیس اعلام نمودند. طرفین در این نشست توافق کردند تا برنامه همکاری در قالب کارگروهی متشکل از نمایندگان دو مجموعه تدوین و پیگیری گردد.

بازدید معاون هماهنگی معاونت اجرایی

رییس جمهور

■ آقای مهندس متولیان، معاون هماهنگی معاونت اجرایی رییس جمهور روز دوشنبه مورخ ۸۶/۹/۵ به اتفاق هیات همراه از پارک فناوری پردیس بازدید نمودند. در این بازدید پس از ارائه گزارشی از اقدامات و برنامه‌های پارک فناوری پردیس توسط رییس پارک، هیات فوق از نمایشگاه دستاوردهای واحدهای فنآور و موسسات عضو پارک بازدید نمودند.

در ادامه، بازدیدی از شرکت مهندسی کاوندیش سیستم به عنوان اولین شرکت استقرار یافته در پارک صورت گرفت. شرکت کاوندیش سیستم در حوزه الکترونیک به خصوص طراحی و تولید تجهیزات پزشکی فعالیت نموده و هم‌اکنون به بیش از ۱۲ کشور جهان صادرات دارد.

همچنین تونل تاسیساتی پارک فناوری از جمله پروژه‌هایی بود که مورد بازدید و توجه هیات فوق قرار گرفت. تونل تاسیساتی پارک به طول ۳ کیلومتر شامل کلیه تاسیسات آب، برق، فاضلاب، مخابرات و شبکه آب آتش نشانی پارک می‌باشد.



بازدید مدیران دانشگاه آزاد مرکز دماوند از پارک فناوری پردیس

■ گروهی از معاونان و مدیران دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند با حضور در پارک از نزدیک با فعالیت‌های انجام شده جهت راه‌اندازی پارک آشنا شدند.

در این بازدید آقای دکتر حسین، معاون پژوهشی دانشگاه با اشاره به فعالیت‌های انجام شده در مرکز دانشگاه آزاد دماوند، آمادگی مرکز را جهت تعریف همکاری با پارک اعلام کردند.

شایان ذکر است دانشگاه آزاد واحد دماوند در نظر دارد با ایجاد مرکز رشد فناوری و همچنین تعریف همکاری با پارک فناوری پردیس، گام‌های موثری را جهت اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاه بردارد.



بازدید هیات مدیره انجمن تجهیزات پزشکی، آزمایشگاهی و دندانپزشکی ایران آذرماه از پارک فناوری پردیس بازدید کردند.

■ هیات مدیره انجمن تجهیزات پزشکی، آزمایشگاهی، و دندانپزشکی ایران آذرماه از پارک فناوری پردیس بازدید کردند.

در این بازدید ضمن ارائه گزارشی از فعالیت‌ها و برنامه‌های پارک فناوری پردیس، امکان حضور شرکت‌های فعال در عرصه تولید تجهیزات پزشکی، آزمایشگاهی و دندانپزشکی در پارک، مورد بحث و بررسی قرار گرفت. همچنین توافقاتی برای قرار گرفتن اطلاعات تکنولوژیک شرکت‌های عضو انجمن در بانک اطلاعاتی فن‌بازار ملی ایران صورت گرفت.

هم‌اندیشی نقد و بررسی برنامه‌های فناوری نانو برگزار شد

■ با حضور ۵۰ تن از برجسته‌ترین متخصصان فناوری نانو از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی سراسر کش ور، برنامه‌های ستاد ویژه توسعه فناوری در زمینه‌های توسعه منابع انسانی، اولویت‌گذاری و روابط بین‌الملل مورد نقد و بررسی قرار گرفت.

در این هم‌اندیشی که روز پنجشنبه ۸۶/۸/۲۴ در محل پارک فناوری پردیس برگزار شد، ابتدا مهندس سجادی، دبیر ستاد در صحبتی کوتاه بر لزوم حرکت همه جانبه در زمینه فناوری نانو تأکید نمود و توجه به تمامی مراحل آموزش تا بازار را یادآور شد.

اولین موضوع هم‌اندیشی، برنامه حمایت‌های تشویقی کارگروه توسعه منابع انسانی بود. ابتدا دکتر سرکار، مدیر کارگروه توسعه منابع انسانی، گزارشی از موارد مشمول طرح حمایت‌های تشویقی و اثرات این طرح بر تربیت نیروی انسانی و ارتقای جایگاه بین‌المللی ایران ارائه کردند. سپس محققان به بحث در مورد معیارهای تشویق محققان و شیوه اجرای این برنامه پرداختند.

پس از آن مهندس میرزایی، معاون پژوهش و توسعه دفتر همکاری‌های فناوری، مبانسی اولویت‌گذاری و روند تعیین اولویت‌های کشور در فناوری نانو را تشریح نمودند. در ادامه دو موضوع انتخاب برترین‌های فناوری نانو و روابط بین‌الملل مورد بحث و بررسی قرار گرفت.



بازدید معاون وزیر کار و امور اجتماعی از پارک

■ در حاشیه «پنجمین نشست سالیانه خانواده پارک فناوری پردیس» مهندس عبدالوهاب، معاون توسعه و اشتغال کارآفرینی وزارت کار و امور اجتماعی و دکتر حسینی، عضو هیات مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار، از پارک فناوری پردیس بازدید نمودند.

در پنجمین نشست سالیانه خانواده پارک فناوری پردیس آقای دکتر سهراب‌پور، رییس دانشگاه صنعتی شریف و مهندس سجادی، رییس دفتر همکاری‌های فناوری نیز حضور داشتند.



بازدید مشاوران جوان شهرداری بومهن از پارک فناوری پردیس

■ جمعی از نمایندگان ادارات و سازمان‌های منطقه در قالب گروه مشاوران جوان شهرداری از پارک فناوری بازدید کردند.

در این دیدار، ضمن آشنایی با اهداف و فعالیت‌های پارک، زمینه‌های تعامل و همکاری طرفین مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت. در ادامه، بازدیدکنندگان از تونل تاسیسات و همچنین نمایشگاه محصولات فناورانه واحدهای فنآور عضو پارک بازدید نمودند.

لازم به ذکر است که در حاشیه این بازدید، جلسه ماهیانه گروه مشاوران جوان شهرداری بومهن در سالن اجتماعات سراج پارک برگزار گردید. این جلسه به منظور ارتقا و بهبود ارتباطات شهرداری، در هر نوبت در یکی از ادارات و سازمان‌های منطقه برگزار می‌گردد.

افتتاح ساختمان واحد تحقیق و توسعه شرکت رزیتان در پارک

■ ساختمان واحد تحقیق و توسعه شرکت رزیتان در پارک فناوری پردیس با حضور مدیران شرکت رزیتان، اعضای انجمن تحقیق و توسعه صنایع و معادن، صندوق مالی تحقیق و توسعه، مدیران واحدهای صنعتی، مدیران وزارت صنایع و معادن و مسوولان پارک فناوری پردیس افتتاح گردید.

لازم به ذکر است که زیر بنای واحد تحقیق و توسعه شرکت رزیتان ۱۱۷۸/۸۰ متر مربع می باشد که عملیات ساخت آن از خردادماه ۸۵ آغاز و در شهریور ماه ۸۶ به پایان رسید. این مرکز در زمینه تحقیقات صنعت رزین فعالیت خواهد نمود.



پارک فناوری پردیس و فرهنگ سازی در زمینه فناوری

■ یکی از موضوعات مهم در راه پیشرفت تکنولوژیک «آینده نگری» و «ایده پردازی» است؛ لذا به دلیل نوپا بودن این موضوعات در کشور، «فرهنگ سازی» در این زمینه از اهمیت والایی برخوردار است. برای ایجاد یک فرهنگ پیشرو نیاز است تا کسانی که در حوزه فرهنگ و ادب فعالیت می کنند از جمله نویسندگان، سینماگران و هنرمندان با تعامل با یکدیگر در این امر خطیر همکاری نمایند. در همین راستا پارک فناوری پردیس در تاریخ دوم آبان ماه سال جاری میزبان تعدادی از اهالی قلم با حضور مشاور فن بازار پارک، آقای مهندس ملکی فر برای تبادل افکار و بیان دغدغه های تکنولوژیک کشور بود.

در این جلسه که تعدادی از اعضای انجمن «اهل قلم» از جمله جناب آقای «رضا امیرخانی» حضور داشتند، موضوعات مربوط به توسعه فناوری در کشور تشریح و ایده های لازم برای ایجاد فرهنگ پیشرفت ارائه گردید.



افتتاح مرکز خدمات فناوری پارک

■ همزمان با برگزاری پنجمین نشست سالیانه خانواده پارک در روز سه شنبه مورخ ۸۶/۸/۲۲، مرکز خدمات فناوری پارک افتتاح گردید.

این مرکز که در مجتمع سراج پارک قرار دارد به ارائه خدمات مشاوره در زمینه های سرمایه گذاری خارجی (روزهای دوشنبه)، صادرات و حمایت های صادراتی (روزهای دوشنبه)، امور بازرگانی و گمرکی (روزهای دوشنبه)، امکان سنجی و بررسی اقتصادی پروژه ها (هر روز)، ارزش گذاری سهام شرکت ها (هر روز)، مسائل حقوقی (روزهای دوشنبه)، جستجو و ثبت پتنت داخلی و خارجی (روزهای دوشنبه) به شرکت های عضو خواهد پرداخت.

علاقه مندان می توانند با هماهنگی قبلی، جهت استفاده از خدمات مشاوره به این مرکز مراجعه نمایند.



بازدید معاون رییس جمهور از غرفه پارک در نمایشگاه هفته پژوهش

■ دکتر واعظزاده معاون علمی و فناوری رییس جمهور و دکتر زاهدی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری از جمله بازدیدکنندگان غرفه پارک فناوری پردیس در نمایشگاه هفته پژوهش بودند. در راستای معرفی توانمندی های پارک ها و مراکز رشد علم و فناوری در هفته پژوهش و فناوری، نمایشگاه «دستاوردها و ظرفیت های مراکز رشد و پارک های علم و فناوری» از تاریخ ۲۴ لغایت ۲۸ آذرماه سال جاری در محل نمایشگاه کانون آفرینش های فرهنگی و هنری برگزار گردید. در این نمایشگاه شرکت های صدرا فن گستر، پرگاسیران، امن افزار گستر شریف، گسن پارس، شیمی گستر و موسسه مطالعاتی راه نو نیز محصولات و دستاوردهای خود را به همراه پارک ارائه نمودند.



بازدید رییس سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران از پارک صنعتی ایران

■ دکتر رحیمی، معاون وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و رییس سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران به همراه جمعی از مدیران این سازمان از پارک فناوری پردیس بازدید نموده و در جریان آخرین پیشرفت ها و دستاوردهای پارک قرار گرفتند.

در این دیدار که در حاشیه برگزاری «کارگاه آموزشی انتقال فناوری» صورت پذیرفت، دکتر رحیمی پیشرفت های پارک را خوب ارزیابی نموده و بر توسعه همکاری های فی مابین تاکید کردند.

بازدید تعدادی از مدیران پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

■ سه تن از معاونین و مدیران پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله از پارک فناوری پردیس بازدید نمودند. در این بازدید ضمن ارائه گزارشی از فعالیت ها و برنامه های پارک فناوری پردیس، درخصوص همکاری های متقابل مذاکراتی نیز صورت گرفت. اطلاع رسانی یافته های پژوهشی پژوهشگاه و برگزاری نشست تبادل فناوری در خصوص فناوری های مطرح در مقاوم سازی ساختمان ها، همچنین استقرار دفتر پژوهشگاه در پارک و همکاری در زمینه اطلاع رسانی ظرفیت های آزمایشگاهی پژوهشگاه از طریق شبکه آزمایشگاهی پارک از جمله موارد مذاکره شده می باشد.

پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله زیرمجموعه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می باشد.

بازدید استاندار تهران از پارک فناوری پردیس

در دومین بازدید دکتر دانشجو، استاندار تهران از پارک فناوری پردیس، گزارشی از روند توسعه و پیشرفت پارک ارائه گردید. در این بازدید که مهندس سجادی، رییس دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری، دکتر مردانه، شهردار شهر جدید پردیس، اعضای شورای شهرهای پردیس و بومهن، آقای مصلحی بخشدار بخش مرکزی تهران و تعدادی از مسوولین منطقه نیز حضور داشتند، مشکلات و موانع موجود در توسعه و پیشرفت پارک فناوری پردیس مطرح گردید و راهکارها و زمینه‌های همکاری مسوولین در راستای اهداف پارک‌های فناوری مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت. در این برنامه که در ماه مبارک رمضان برگزار گردید حضار روزه خود را در پارک افطار نمودند.



اتمام طرح جامع فاز دوم پارک

طرح جامع فاز دوم پارک فناوری پردیس به اتمام رسید. فاز دوم پارک که «پردیس دانش» نامگذاری شده است به مساحت ۱۸ هکتار در ضلع غربی «پردیس نوآوری» که فاز اول پارک می‌باشد قرار دارد. مدیر عمران و توسعه پارک فناوری پردیس با اعلام این خبر افزود: در پردیس دانش امکان استقرار حداکثر ۸۰ واحد فناور در بخش اراضی پارک وجود دارد. ۲ کیلومتر طول تونل تاسیساتی پردیس دانش بوده که کلیه تاسیسات این بخش از پارک از درون آنها عبور خواهد کرد. ضرب تراکم فاز دوم پارک کمتر از فاز اول بوده و عملیات آماده‌سازی و واگذاری قطعات پردیس دانش از اوایل سال آتی شروع خواهد شد.



برگزاری جلسه کارگروه صادرات پارک

پنجمین جلسه برنامه‌ریزی توسعه کارکردهای صادراتی پارک فناوری پردیس همراه در سالن اجتماعات سراج پارک برگزار گردید. در این جلسه که تعدادی از مدیران واحدهای فناور عضو پارک، تعدادی از مدیران شرکتهای صادرکننده فناوری پیشرفته در حوزه‌های بیوتکنولوژی و کامپوزیت، تعدادی از مدیران وزارت بازرگانی و مسوولین پارک حضور داشتند، به بررسی مشکلات و موانع شرکتهای صادرکننده محصولات فناوری پیشرفته پرداخته شد و در نهایت تصمیماتی در این خصوص اتخاذ گردید. همچنین مقرر گردید از جلسه آتی کارگروه سه برنامه اصلی در این خصوص به تصویب نهایی برسد. کلیه شرکتهای فناور کشور می‌توانند مشکلات و موانع صادراتی و پیشنهادهای اصلاحی خود جهت درج در دستور جلسات کارگروه به مدیریت ارتباطات و بین‌الملل پارک فناوری پردیس ارائه نمایند.

دومین برنامه افقی نو در هم‌افزایی دانشگاه و صنعت

پارک فناوری پردیس، با مدنظر قرار دادن رسالت خود در ایجاد ارتباط فعال بین دانشگاه و صنعت، در نظر دارد اقدامات مناسبی را در راستای نزدیک ساختن هر چه بیشتر صنایع و دانشگاه‌ها به اجرا در آورد. یکی از برنامه‌هایی که در این راستا با فراهم آوردن زمینه حضور صنعت در دانشگاه صورت می‌پذیرد، همایشی تحت عنوان «افقی نو در هم‌افزایی دانشگاه و صنعت» است که اولین برنامه در روزهای ۲۴ الی ۲۶ فروردین ماه سال ۸۲ در دانشگاه صنعتی شریف برگزار گردید و برنامه دوم آن در نیمه اسفندماه سال جاری در همان دانشگاه با اهداف زیر برگزار خواهد شد:

۱. فراهم نمودن بستر لازم جهت هم‌افزایی صنعت و دانشگاه
۲. ارائه الگویی نو و عملی جهت برقراری ارتباط صنعت و دانشگاه
۳. ارائه توانمندی‌های تکنولوژیکی شرکتهای صاحب تکنولوژی پیشرفته عضو پارک
- شرکتهای عضو پارک، می‌توانند در قالب‌های زیر در این برنامه حضور پیدا نمایند:
 ۱. ارائه معرفی شرکت و دستاوردهایش در قالب سخنرانی در جمع دانشجویان، اساتید و مدعوین
 ۲. ارائه معرفی شرکت در قالب نمایشگاه در حاشیه سمینار جهت آشنایی دانشجویان، اساتید و مدعوین سمینار
 ۳. جذب نیروی انسانی نخبه دانشگاه صنعتی شریف و دیگر دانشگاه‌ها جهت اشتغال در شرکت
 ۴. جذب کارآموز
 ۵. تعریف پروژه‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری توسط شرکت برای دانشجویان



چهارمین کنفرانس ملی پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری

چهارمین کنفرانس ملی پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری با محور «توسعه مبتنی بر دانایی با تکمیل زنجیره ایده تا محصول» توسط پارک علم و فناوری فارس در اسفند ماه سال جاری برگزار خواهد شد. طبق اعلام دبیرخانه کنفرانس، مهمترین موضوعات کنفرانس شامل موارد ذیل می‌باشد:

- ۱- ارزش‌گذاری دانش فنی؛
 - ۲- نهادهای پشتیبان در توسعه فناوری؛
 - ۳- روشهای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات؛
 - ۴- نقش پارک‌ها در استفاده از نخبگان در جهت توسعه فناوری؛
 - ۵- عوامل و معیارهای موفقیت پارک‌ها و مراکز رشد؛
 - ۶- چالش‌های فراروی ایجاد و توسعه پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری در کشور؛
 - ۷- فرایند حمایت از مالکیت فکری در توسعه واحدهای فناور مستقر در پارک‌ها و مراکز رشد.
- از پارک فناوری پردیس نیز ۴ مقاله به این کنفرانس ارائه شده است.



بازدید جمعی از دانشجویان دانشگاه صنعتی شریف از پارک

جمعی از دانشجویان دانشگاه صنعتی شریف از پارک فناوری پردیس بازدید کردند و از نزدیک با پیشرفت پروژه پارک و فعالیتهای فن‌بازار ملی ایران، آشنا شدند. در این بازدید به سوالات دانشجویان در زمینه ویژگی و نوع فعالیت پارک‌های فناوری پاسخ داده شد. در ادامه، بخش‌هایی از پروژه پارک مانند تونل تاسیسات مورد بازدید مهمانان قرار گرفت. بیشتر بازدیدکنندگان را دانشجویان دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی شریف تشکیل می‌دادند.

واحد‌های فناوری جدید عضو پارک

■ در پاییز سال جاری شرکت‌های ذیل پس از بررسی و سپری نمودن فرایند پذیرش در بخش واحد‌های فناوری پارک به عضویت پارک درآمدند:

- موسسه مطالعاتی راه‌نو، فعال در بخش ثبت و جستجوی پتنت و قراردادهای انتقال فناوری در بخش ساختمان جند مستاجر

- شرکت نانو سیستم پارس، طراحی و تولید دستگاه‌های میکروسکوپ رومیزی در بخش نانوفناوری اراضی پارک

- شرکت پارس‌روس، تحقیق و تولید فرآورده‌های بیوتکنولوژی از جمله داروی درمان ایدز (ایمود) در بخش زیست‌فناوری اراضی پارک

- شرکت فن‌آموز تجهیز آسیا، طراحی و تولید تجهیزات آموزشی خانه‌های علم، در بخش اتوماسیون اراضی پارک

- شرکت صدرا فن گستر، طراحی و تولید دستگاه‌های نیمه صنعتی از جمله CNC، در بخش اتوماسیون اراضی پارک

- شرکت امین‌صنعت، طراحی و تولید دستگاه‌های گازسوز نودن خودروهای دیزل، در بخش اتوماسیون اراضی پارک

- شرکت پردازش سامانه‌ی پردیس: تولید و طراحی لوازم و تجهیزات الکترونیکی و الکتروتکنیکی و نرم افزار و سخت افزار، در بخش الکترونیک اراضی پارک

- شرکت حصین قشم: فعالیت در زمینه Security Systems، در بخش نرم‌افزار اراضی پارک

چند خبر کوتاه

■ مدیرعامل و جمعی از مدیران شرکت برق منطقه‌ای حومه تهران از پارک بازدید نمودند. در این بازدید شرکت برق آمادگی خود را برای واگذاری انشعاب برق کارگاهی برای کارگاه‌های ساختمانی شرکتها اعلام کرد.

■ مدیرعامل و جمعی از مدیران شرکت آب و فاضلاب استان قم نیز از پارک بازدید نموده و در جریان طراحی و اجرای شبکه‌های آب و فاضلاب پارک قرار گرفتند.

چند خبر کوتاه

■ جلسه بررسی انتقال محل تصفیه‌خانه شهر پردیس در پارک برگزار گردید. در این جلسه که نمایندگان استانداری تهران، ابفای شرق تهران، شرکت عمران شهر جدید پردیس، موقوفه کرشست، محیط زیست تهران و پارک حضور داشتند، بر مناسب‌تر بودن محل پیشنهادی پارک برای احداث تصفیه‌خانه فاضلاب شهر تاکید شد. همچنین مقرر گردید اداره محیط زیست تهران همکاری لازم را برای تسریع در تایید نقطه جایگزین برای احداث سریع‌تر تصفیه‌خانه به انجام رساند.

■ مدیران و کارکنان شرکت نرم‌افزار و سخت‌افزار ایران (نوسا) از پارک بازدید نمودند و در جریان مراحل ساخت ساختمان شرکت در پارک قرار گرفتند. همچنین گزارشی از برنامه‌های آتی شرکت در پارک در جلسه‌ای که در سالن اجتماعات سراج برگزار گردید توسط مدیران شرکت تشریح شد.

جایزه علم و فناوری بانک توسعه اسلامی

■ بانک توسعه اسلامی همچون سالهای گذشته و با توجه به نقش بسیار مهم علوم و فناوری در توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی و هم چنین به منظور شناسایی، تشویق و ترغیب تحقیقات علمی برتر و موسسات پژوهشی کشورهای عضو، در نظر دارد جایزه‌ای به مبلغ ۱۰۰/۰۰۰ دلار به تحقیقات برجسته و یا موسسات تحقیقاتی برتر کشورهای عضو اعطا نماید.

جوایز بانک توسعه‌ی اسلامی، به دو گروه مشارکت‌های عالی تکنولوژیکی در توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی کشورهای عضو و هم چنین همکاری‌های عالی در زمینه علوم مهندسی، کشاورزی، پزشکی، بیو تکنولوژی، فناوری اطلاعات، اپترونیک، مواد علوم دارویی، میکرو الکترونیک صنعتی و منابع انرژی جایگزین اختصاص داده خواهد شد و اسامی برندگان این جوایز در ماه می ۲۰۰۸ اعلام خواهد گردید.

فرم‌های تکمیل شده به همراه مدارک لازم باید حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۶/۱۰/۳۰ ارسال گردد. لذا شرکت‌های متقاضی می‌توانند یک نسخه از فرم‌های تکمیل شده خود را به مدیریت ارتباطات و بین الملل پارک ارائه نمایند.

انتشار کتاب سمت و سوی فناوری در قرن ۲۱

■ کتاب سمت و سوی فناوری در قرن بیست و یکم با تاکید بر نقش پارک‌های فناوری توسط پارک فناوری پردیس منتشر شد. این کتاب ۲۸۵ صفحه‌ای شامل اصول و جنبه‌های علمی راه‌اندازی پارک‌های فناوری، ابتکار عمل در کشورهای توسعه یافته، کشورهای تازه صنعتی شده، کشورهای در حال توسعه، کشورهای عرب عضو کمیته اقتصادی- اجتماعی آسیای غربی و چارچوبی برای اقدامات آینده در زمینه توسعه علمی و فناوری کشورهاست.



برگزاری مراسم دومین سالگرد رحلت پایه‌گذار پارک

■ مراسم دومین سالگرد رحلت مهندس سراج‌الدین کازرونی، وزیر اسبق مسکن و شهرسازی و پایه‌گذار پارک فناوری پردیس در محل دفن ایشان در جوار حرم حضرت علی‌بن موسی‌الرضا(ع) برگزار گردید. در این مراسم که در روز پنج‌شنبه مورخ ۲۹ آذرماه همزمان با روز عرقه برگزار گردید وزیر مسکن و شهرسازی، استاندار و شهردار مشهد و جمعی از مدیران دستگاه‌های مختلف کشور در کنار دیگر وابستگان و علاقمندان ایشان حضور داشتند.

مراسم با تلاوت آیاتی چند از کلام‌الله مجید آغاز گردید. در ادامه آقای مهندس صفاری نیاریس پارک، ضمن خوش آمدگویی به حضار، گزارشی در مورد پیشرفت پروژه‌ها و برنامه‌های گذشته و آتی پارک ارائه دادند که به اختصار به آنها اشاره می‌شود:

- ایجاد تعامل با وزارت مسکن و شهرسازی برای تعریف «ماموریت علمی و فناوری برای شهر جدید پردیس»
- برگزاری «سومین نشست تبادل فناوری کشور» با حضور وزیر محترم ارتباطات و

جاری

- برگزاری «کارگاه آموزشی ۳ روزه انتقال تکنولوژی» با همکاری مرکز انتقال تکنولوژی آسیا و اقیانوسیه در مهرماه ۸۶
- برگزاری شش سمینار آموزشی در یکسال گذشته در پارک، در زمینه‌های:
 - سرمایه‌گذاری خارجی در ایران
 - خدمات سازمان توسعه تجارت برای توسعه صادرات Hi-tech
 - فاکتورهای اصلی در انتقال فناوری

مانند شعبه بانک ملت، فروشگاه مواد غذایی و تاکسی سرویس در پارک

- استقرار شرکت‌های خدماتی در زمینه‌های نگهداری فضای سبز، نظافت و امور انتظامی به طوری که واحدهای فناور عضو پارک بتوانند از خدمات این شرکت‌ها با عقد قرارداد استفاده کنند.
- وصول حدود ۵۰۰ در خواست عضویت شرکت‌های دانش‌بنیان به مدیریت امور واحدهای فناور



فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی برای برگزاری «چهارمین نشست» با موضوع «صنعت خودرو» در اردیبهشت‌ماه سال آتی

- بهره‌برداری از سایت اینترنتی فن‌بازار ملی ایران به عنوان بزرگترین بانک و مرجع اطلاعات فناوری کشور
- تهیه نسخه دوم لوح‌فشرده محصولات فناورانه کشور و توزیع ۵۰۰۰ نسخه به دو زبان انگلیسی و فارسی. همچنین پیگیری برای تهیه نسخه سوم آن به همراه زبان عربی تا پایان سال

روش‌های ارزش‌گذاری تکنولوژی و پتنت

- آرمان فناوری کشور در افق سند چشم‌انداز ۲۰ ساله
- فرصت‌های همکاری‌های بین‌المللی
- تصویب آیین‌نامه‌های داخلی پارک در موضوعاتی همچون شارژ ماهیانه واحدهای فناور، امور انتظامی و دیگر موضوع‌های مرتبط با توجه به استقرار واحدهای فناور در پارک
- استقرار بخش‌هایی از امکانات رفاهی

آغاز به کار مرکز رشد پارک در سال جاری

- عضویت ۷۳ واحد فناور در پارک و فسخ قرارداد با ۷ واحد به علت عدم انجام تعهدات مندرج در قرارداد
- عضویت ۱۰ واحد فناور جدید در پارک
- در حال ساخت بودن مراکز ۵۰ واحد فناور و اتمام ساختمان ۷ واحد فناور عضو
- رایزنی و تعامل با سازمان‌ها برای عملیاتی نمودن مشوق‌های ماده ۴۷ قانون برنامه چهارم

که تعدادی موفق به اخذ تسهیلات شده‌اند. علاوه بر این با ایجاد ارتباط با دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری از طریق تبصره ۳ نیز ۲ طرح موفق به اخذ تسهیلات شده‌اند.

آقای مهندس صابری ضمن اشاره به تهیه طرح تشکیل بورس شرکت‌های دانش بنیان، به موسسه توسعه فناوری نخبگان نیز به عنوان یک موسسه VC مستقر در پارک که در حوزه سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر فعال بوده و تاکنون در ۲۶ شرکت سرمایه‌گذاری کرده اشاره کردند.

وی در بخش دیگری از سخنان خود از دریافت مجوز تاسیس صندوق سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر با سرمایه اولیه ۱۰ میلیارد ریال، جهت تقویت بنیه مالی واحدهای فناوری پارک خبر دادند. ایشان همچنین از برنامه‌ریزی برای تاسیس یک شرکت سرمایه‌گذاری با حضور کلیه اعضای پارک، نهادهای مالی، اشخاص حقیقی و عموم سرمایه‌گذارهای بازار سرمایه برای تقویت بنیه مالی واحدهای فناوری عضو پارک خبر دادند. پس از سخنان آقای مهندس صابری، چند تن از مدیران واحدهای فناوری سوال‌ها و مشکل‌های خود را مطرح نمودند.

ارائه گزارش مشوق‌ها و مزیت‌های قانونی

در ادامه نشست آقای مهندس صالحی مدیر امور واحدهای فناوری پارک گزارشی در مورد اجرایی نمودن مفاد ماده ۴۷ قانون برنامه چهارم توسعه برای استفاده واحدهای فناوری مستقر در پارک از مزایای مناطق آزاد در خصوص روابط کار، معافیت از مالیات و عوارض و سرمایه‌گذاری خارجی و مبادلات مالی ارائه کردند. بر این اساس کلیه واحدهای فناوری مستقر در پارک از زمان استقرار با تایید مدیریت واحدهای فناوری از پرداخت هرگونه مالیات و عوارض معمول کشور معاف می‌باشند. همچنین روابط کار در پارک متفاوت از قانون کار بوده و بر اساس دستورالعمل ویژه‌ای که توسط پارک تنظیم شده است می‌باشد.

ارائه گزارش ایجاد بورس شرکت‌های دانش بنیان

در ادامه آقای دکتر حسینی معاون نظارت بر بورس‌ها و عضو هیات مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار، یکی از مهمترین عواملی که باعث رشد اقتصادی کشور می‌شود را شرکت‌های دانش بنیان دانسته و جذب افراد کارآفرین و متخصص را توسط این شرکت‌ها باعث افزایش ظرفیت‌های کارآفرینی کشور دانستند.

همچنین اینگونه شرکت‌ها با متمرکز نمودن سیستم‌های مالی و تجهیز سرمایه اولیه با همان آغازین و تامین سرمایه ثانویه یا سرمایه

۱۴۰ میلیارد ریال در سال ۸۶ (تاکنون) از محل تسهیلات بنگاه‌های اقتصادی زودبازده را برای واحدهای فناوری پارک جذب نماید.»

مدیر سرمایه‌گذاری و تامین مالی پارک فناوری پردیس در ادامه در مورد «طرح حمایت از صنایع» پارک گفتند: تسهیلاتی در حدود دو میلیارد ریال به ۳ طرح در سال گذشته اختصاص یافته که در سال جاری نیز این طرح ادامه دارد. پیش‌بینی می‌شود حدود ۵ طرح نیز در سالجاری مورد حمایت قرار گیرند. هدف از

گزارش پنجمین نشست خانواده پارک فناوری پردیس

بابک رهنما

نشست‌های «خانواده پارک فناوری پردیس» با حضور مدیران محترم واحدهای فناوری عضو، مدیران ستاد مدیریتی و برخی از اعضای هیات امنای پارک و میهمانان ویژه هر مراسم، به صورت سالیانه برگزار می‌گردد. در این نشست‌ها ضمن آشنایی واحدهای فناوری عضو پارک با یکدیگر، گزارشی از مهمترین اقدامات سال گذشته پارک و برنامه‌های آتی ارائه شده و میهمانان ویژه مراسم نیز به ارائه نظرات خود می‌پردازند. «پنجمین نشست سالیانه خانواده پارک فناوری پردیس» سال جاری در روز سه‌شنبه مورخ ۸۶/۰۸/۲۲ از ساعت ۹ صبح لغایت ۱۳ با حضور بیش از ۵۰ واحد فناوری در سالن اجتماعات سراج پارک برگزار گردید.

در این نشست، علاوه بر مدیران واحدهای فناوری و مسوولین پارک، میهمانان ویژه‌ای نیز حضور داشتند. آقای دکتر سهراب‌پور، رئیس دانشگاه صنعتی شریف، آقای مهندس نسجادی، رئیس دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری، آقای عبدالوهاب، معاون اشتغال وزارت کار و امور اجتماعی و آقای دکتر حسینی، معاون و عضو هیات مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار از جمله میهمانان ویژه این مراسم بودند.

این طرح تجاری‌سازی و برقراری ارتباط عملی دانشگاه با صنعت می‌باشد. همچنین تعاملات و مذاکراتی با نهادهای مالی همچون کمیته وام و وجه اداره شده وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات برای تایید طرح‌های پارک توسط مدیر سرمایه‌گذاری پارک صورت گرفته است. ایشان افزودند: تفاهم‌نامه‌هایی با صندوق حمایت از الکترونیک، طرح نمونه‌سازی ماشین‌آلات و مرکز صنایع نوین در حال پیگیری است و ۱۶ طرح نیز تا کنون به این مراکز معرفی شده‌اند

و در نتیجه حصول معافیت‌هایی برای واحدهای فناوری مستقر در پارک

ارائه گزارش فعالیت‌های تامین مالی و سرمایه‌گذاری

سیس آقای مهندس صابری، مدیر سرمایه‌گذاری و تامین مالی پارک به ارائه گزارش خدمات و برنامه‌های پارک برای ارائه تسهیلات و حمایت‌های مالی برای واحدهای فناوری عضو پارک پرداختند. ایشان در سخنان خود به موضوع



نحوه استفاده از تبصره‌های موجود در قوانین و مذاکرات انجام شده با بخش‌های مختلف برای تامین مالی واحدهای فناوری عضو اشاره کردند و افزودند: «طرح بنگاه‌های اقتصادی زودبازده»، به عنوان برنامه جدید دولت برای حمایت از کارآفرینان می‌باشد. در این رابطه مذاکرات و تعاملاتی با وزارت کار و امور اجتماعی انجام گرفته است و در نتیجه پارک به عنوان یکی از دستگاه‌های اجرایی استان تهران توانسته است مبلغ ۳۰ میلیارد ریال در سال گذشته و

وجود بستر مناسب جهت اشتغال و بکارگیری دانش و تخصص سرمایه‌های علمی کشور، یکی از مهمترین عوامل مهاجرت آنها می‌باشد. موسسه توسعه فناوری نخبگان با هدف عالی حفظ نخبگان، در پی حمایت از اشتغال آنان در واحدهای اقتصادی کوچک و متوسط با فناوری پیشرفته است که توسط خود آنان و در جهت اجرائی نمودن طرح و ایده اقتصادی‌شان ایجاد شده است. این موسسه یکی از موسسات سرمایه‌گذاری خطرپذیر (Venture Capital) می‌باشد که در اواسط سال ۱۳۸۱ تاسیس گردید و به همت مدیران و کارشناسان خویش توانسته است تجربه جدید سرمایه‌گذاری خطرپذیر را در تئوری و عمل بیازماید. ساختار موسسه ایجاد نموده است تا همانند یک صندوق

امکان خرید و فروش فناوری از طریق نشست‌های تبادل فناوری
 امکان استفاده از خدمات شبکه آزمایشگاهی فن‌بازار ملی ایران
 مشاوره و خدمات سرمایه‌گذاری خارجی و استفاده از تسهیلات موسسات مالی بین‌المللی
 امکان عضویت متخصصین ایرانی در بانک اطلاعات فن‌بازار ملی ایران
 امکان بهره‌برداری از شبکه بین‌المللی پارک در حدود ۱۰ کشور جهان
 مشاوره جستجو و ثبت پتنت داخلی و بین‌المللی و ارائه بسته خدماتی حقوقی کامل شرکت‌ها
 تهیه طرح تجاری، طرح ارزیابی فنی و

نظم یافته و رعایت مقررات پذیرش و مقررات افشای اطلاعات می‌تواند به بازارهای سرمایه یا همان بورس وارد شوند.
 ایشان همچنین به برخی الزامات و مشکلات پیش‌روی راه‌اندازی بورس شرکت‌های دانش‌بنیان اشاره داشتند:
 ارزش‌گذاری شرکت‌ها در ۳ سطح اطلاعات تاریخی و جاری و شرکت‌های هم سطح و رقیب
 رعایت استانداردهای حسابداری ملی
 وجود مقررات حمایت از مالکیت معنوی
 چگونگی رسیدگی به تخلفات شرکت‌ها پس از حضور در بازار سرمایه (بورس)
 عدم پایداری بازارهای مالی



تایید
 طرح‌های واحدهای فناور
 عضو پارک‌های فناوری
 تا مبلغ ۵۰۰ میلیون ریال
 به عهده پارک‌ها
 و مراکز رشد قرار داده شده
 تا پس از تایید
 به کارگروه اشتغال استان
 ارائه و پس از تصویب
 به بانک جهت
 دریافت وام
 معرفی
 گردند



سرمایه‌گذاری خطرپذیر به تشکیل پرتفوی (سبد سهام) از سهام شرکت‌های تازه تاسیس بپردازد و با مطالعه و موشکافی طرح‌ها، امکانشی و توجیه‌پذیری مالی، فنی و بازار، طرح‌ها را گزینش نماید. عملکرد موسسه از ابتدای شکل‌گیری تا کنون بیانگر سیر صعودی و مثبت در کسب تجربه و مهارت و مدیریت فعال بر این گونه شرکت‌ها و ایجاد ارزش در آنها می‌باشد. موسسه امیدوار است تا با ورود سرمایه‌گذاران و مراکز تامین مالی، گوشه‌ای از نیاز کشور به اشتغال‌زایی، گسترش فناوری و رشد اقتصادی مرتفع گردد.

نحوه مشارکت موسسه:

موسسه اهداف خود را از طریق سیاست‌های تجهیز منابع مالی و سوق دادن آن در جهت



اقتصادی، ارزشگذاری شرکت‌ها و فناوری‌ها
 مشاوره و خدمات صادراتی، حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی و تحقیقات بازار
 مشاوره بازرگانی و گمرکی

معرفی موسسه توسعه فناوری نخبگان

بخش دیگری از برنامه به معرفی واحدهای فناور مستقر در پارک اختصاص داشت. آقای دکتر دباغیان، رئیس موسسه توسعه فناوری نخبگان در خصوص تاریخچه و اهداف برنامه‌های کاری موسسه سخنانی ایراد نمودند. ایشان اشاره داشتند: در سال‌های اخیر، مهاجرت افراد متخصص و نخبه به خارج از کشور روندی رو به رشد داشته است. عدم

تاسیس مرکز خدمات فناوری پارک
 در ادامه آقای مهندس خالقیان، مدیر ارتباطات و بین‌الملل پارک توضیحاتی را در مورد راه‌اندازی مرکز خدمات فناوری پارک و خدمات قابل ارائه در این مرکز به حضار ارائه نمودند. خدمات مرکز خدمات فناوری پارک هم‌اکنون شامل موارد ذیل می‌باشد:

مشاوره دریافت تسهیلات بانکی با نرخ سود و کارمزد پایین
 مشارکت در تجاری‌سازی طرح‌ها از طریق صندوق سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر (VC) پارک
 اطلاع‌رسانی توانمندی‌های فناوری، نیازهای صنعتی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری از طریق فن‌بازار ملی ایران

وام معرفی کردند. همچنین طرح‌های بیش از ۵۰۰ میلیون ریال علاوه بر طی سلسله مراتب فوق تایید دفتر کارآفرینی وزارت علوم را نیز نیاز خواهند داشت. صندوق مهر رضا (ع) نیز به عنوان یک واسطه بین واحدهای فناور و بانک‌ها، تضمین وثیقه مورد نیاز بانک را انجام خواهد داد.

ایشان در ادامه در مورد تسهیلات طرح‌های بنگاه‌های زودبازده اشاره داشتند و شرط اصلی تایید طرح‌های متقاضی را وجود توجیه فنی و اقتصادی دانستند. همچنین با تشکیل یک کمیته نظارت در وزارت کار و امور اجتماعی، بر فعالیت کارگروه‌ها و بهره‌برداری درست از وام دریافت شده در محل طرح اطمینان حاصل خواهد شد. ایشان در مورد دیگر برنامه‌های وزارت کار در مورد تشکیل شرکت‌های کارپایی برای شناسایی

جلوگیری از افشای دانش فنی
 • بهره‌گیری از تئوری‌ها و روش‌های سرمایه‌گذاری پرخطر (Venture Capital) در مدل مشارکت مالی و نیز در امکان سنجی و راه اندازی طرح‌ها ایشان در پایان از شرکت‌هایی که دارای طرح‌های High-tech هستند برای مشارکت دعوت به همکاری کردند.

سخنان معاون اشتغال وزیر کار و امور اجتماعی

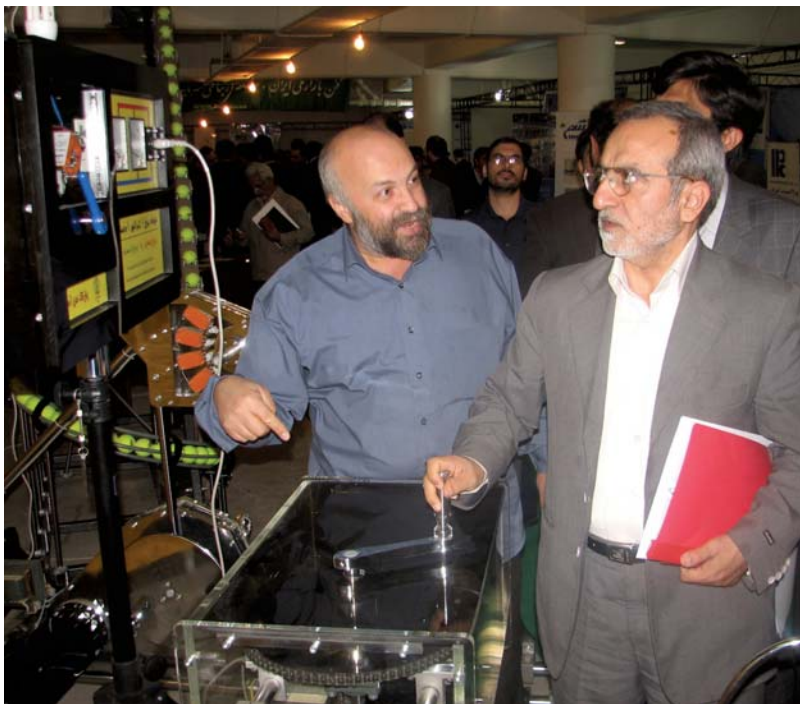
آقای عبدالوهاب، معاون اشتغال وزیر کار و امور اجتماعی سخنان خود را با تشریح چالش بزرگی به نام پایین‌بودن فرهنگ صیانت ملی از سرمایه‌ها به همراه چند مثال شروع نمودند.

ایجاد اشتغال و حفظ نخبگان، در قالب فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر فناوری انجام می‌دهد که در این راستا از تئوری‌ها و روش‌های علمی مدیریت سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز (Venture Capital) استفاده می‌کند.

به این ترتیب موسسه به عنوان یک سرمایه‌گذار حمایتی در شرکت‌های نوپا (Start Up) سرمایه‌گذاری می‌کند.

ویژگی‌های کلی موسسه:

- مشارکت مالی در تاسیس شرکت‌های مبتنی بر فناوری همراه با سهام شدن در ریسک پروژه‌های پرخطر
- حمایت از پروژه‌ها از مرحله دانش فناوری تا مرحله تولید محصول نهایی



با حضور
 آقای عبدالوهاب،
 آقای دکتر سهراب پور
 رئیس دانشگاه صنعتی شریف
 و آقای مهندس صفاری‌نیا،
 پروانه استقرار
 دو شرکت عضو پارک
 به آقای مهندس حاج بابا،
 مدیر عامل شرکت رزیتان
 و آقای دکتر دباغیان،
 رئیس موسسه
 توسعه فناوری نخبگان
 اعطا گردید

ایشان در ادامه از احساس نیاز بیش از پیش به تعامل میان بخش‌های آموزشی و پژوهشی و نهادهای اجرایی کشور اشاره داشتند و این امر را جز وظایف وزارت کار و امور اجتماعی عنوان نمودند. ایشان تامین سرمایه اولیه طرح‌ها و پروژه‌ها و واحدهای کوچک را اصلی‌ترین مشکل آنها ذکر نموده و اضافه کردند پس از تحقیق و ارائه نظرات کارشناسی در شورای عالی اشتغال، آیین‌نامه کمک به واحدهای فناور عضو پارک‌ها و مراکز رشد فناوری ابلاغ گردیده است.

مراسم پایانی

ایشان در پایان مراسم، با حضور آقای عبدالوهاب، آقای دکتر سهراب پور رئیس دانشگاه صنعتی شریف و آقای مهندس صفاری‌نیا، پروانه استقرار دو شرکت عضو پارک به آقای مهندس حاج بابا، مدیر عامل شرکت رزیتان و آقای دکتر دباغیان، رئیس موسسه توسعه فناوری نخبگان اعطا گردید. در ادامه میهمانان از مرکز خدمات فناوری و نمایشگاه دایمی توانمندی‌های واحدهای فناور پارک مستقر مجتمع سراج بازدید نمودند. مراسم با پذیرایی و آشنایی و مذاکره مدیران واحدهای فناور با یکدیگر به اتمام رسید. +

بر اساس این آیین‌نامه تایید طرح‌های واحدهای فناور عضو پارک‌های فناوری تا مبلغ ۵۰۰ میلیون ریال به عهده پارک‌ها و مراکز رشد قرار داده شده تا پس از تایید به کارگروه اشتغال استان ارائه و پس از تصویب به بانک جهت دریافت

- مشارکت با شرکت‌های جدید و نوپا با سرمایه اولیه کم
- استراتژی خروج از طریق انتقال حداکثر مالکیت به کارآفرین
- اولویت حمایت از پروژه‌های با حداقل ۶۰٪ ترکیب جمعیتی جوان

ویژگی‌های بارز موسسه:

- واگذاری تدریجی سهام به کارآفرینان طرح در صورت داشتن توان و تمایل آنان
- نظارت مداوم مالی و حقوقی شرکت‌ها در جهت جلوگیری از ورشکستگی و ارائه مشاوره‌هایی در زمینه‌های گوناگون نظیر مباحث مالی، حقوقی، مدیریتی و غیره
- همراهی شرکت‌ها تا مرحله سوددهی پروژه و

On behalf of our full delegation as well as myself, thank you for an interesting and informative tour of Parsia! We wish you all the best and hope you will keep us informed of your progress.

Wm H Wolf

Many thanks to my new friends in Iran for a wonderful visit to your Technology Park. I am impressed by what you have already done, and also by your plans for the future. I look forward to another visit one day - and to better relations between our countries.

With all best wishes
Joseph H. Lynch, Jr.

Thank you so much for the wonderful hospitality shown our delegation by Shah University. I am quite impressed by the strong science and engineering programs and by the supported Technology SET based industries in Iran.

Richard C. Long
Foreign Secretary
US National Academy of Sciences

از طرف خودم و همچنین کلیه همراهانم در هیئت، به خاطر تور جالب و پرمحتوای پردیس سپاسگزارم. برای همگی شما بهترین آرزوها را دارم و امیدوارم ما را در جریان پیشرفت‌هایتان قرار دهید.

ویلیام ای. وولف
رئیس سابق آکادمی ملی مهندسی

از دوستان جدیدم در ایران برای فراهم نمودن امکان بازدید از پارک فناوری بسیار سپاسگزارم. بسیار تحت تاثیر قرار گرفتم بخاطر آنچه تاکنون انجام داده‌اید و همچنین طرح‌هایی که برای آینده دارید. من امیدوارم که یک روز، بازدیدی دیگر داشته باشم و همچنین چشم انتظار بهتر شدن روابط بین کشورهایمان هستم.

با تمامی آرزوهای خوب برای شما
جوزف تیلور
رئیس دانشکده فیزیک دانشگاه پرینستون

از مهمان نوازی فوق العاده‌ای که دانشگاه شریف به اعضای هیئت ما نشان داد بسیار متشکرم. من به واقع تحت تاثیر پیشرفت‌های قوی علمی و مهندسی و کوشش‌هایی که در زمینه صنایع مبتنی بر علوم و تکنولوژی در ایران صورت گرفته قرار گرفتم.

دبیر امور خارجه
آکادمی ملی علوم ایالات متحده آمریکا

گزارش بازدید اعضای فرهنگستان علوم و فرهنگستان مهندسی آمریکا

امین رضا خالقیان

در تاریخ ۲۲ مهرماه ۱۳۸۶ هیئتی ۸ نفره شامل اعضای فرهنگستان علوم و فرهنگستان ملی مهندسی آمریکا از پارک فناوری پردیس بازدید نموده و از نزدیک با این پارک و روند اجرایی آن آشنا شدند. این گروه که به دعوت دانشگاه صنعتی شریف و به منظور آشنایی با وضعیت علمی و تکنولوژیک ایران و بررسی راهکارهای گسترش همکاری‌های علمی میان مجامع علمی و تحقیقاتی دو کشور به ایران سفر کردند شامل ۹ نفر از اعضای فرهنگستان علوم و مهندسی آمریکا بودند که همگی از اساتید برجسته دانشگاه‌های این کشور به شمار می‌آیند.

اعضای گروه

ریاست این گروه به عهده آقای پروفسور ویلیام وولف، رئیس سابق آکادمی مهندسی آمریکا و استاد دانشکده کامپیوتر دانشگاه ویرجینیا بود. همراهان ایشان در این سفر افراد زیر بودند:

۱. خانم پروفسور آنتیا جونز، استاد دانشکده کامپیوتر دانشگاه ویرجینیا. خانم جونز همسر آقای ویلیام وولف و در عین حال یکی از اعضای انجمن به شمار می‌روند.

۲. آقای پروفسور مایکل کنگ، دبیر سابق فرهنگستان علوم آمریکا و استاد دانشگاه کالیفرنیا

۳. آقای دکتر المر ویلیام کولگلازیر، مدیر اجرایی آکادمی علوم آمریکا

۴. آقای دکتر نورمن نوریتر، مدیر مرکز

سیاست‌گذاری علوم و تکنولوژی آمریکا

۵. آقای گلن شوایتزر، مدیر اداری فرهنگستان علوم آمریکا

۶. آقای ماکسیمیلیان آنگرهولزر، مدیر اجرایی بنیاد ریچارد لوزبری

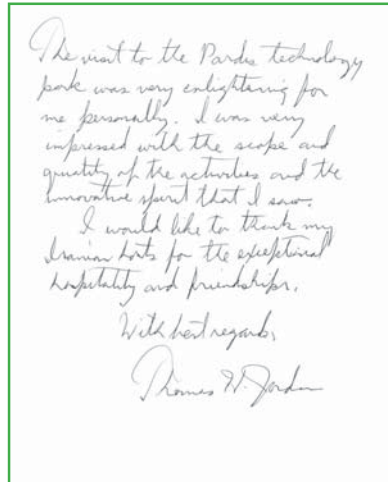
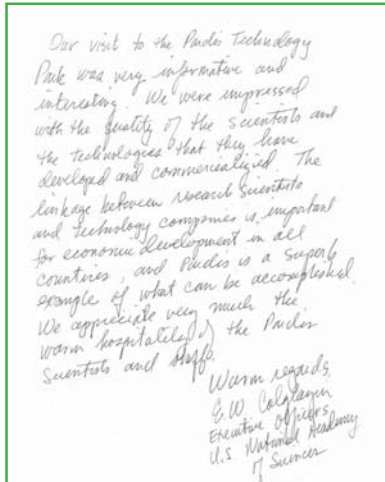
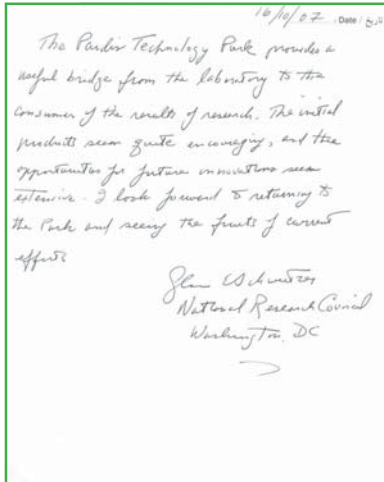
۷. پروفسور جوزف تیلور، استاد دانشکده فیزیک دانشگاه پرینستون و برنده جایزه نوبل فیزیک در سال ۱۹۹۳

۸. پروفسور توماس جوردن، مدیر مرکز لرزه نگاری دانشگاه کالیفرنیا جنوبی

جلسه معرفی

هیئت مذکور راس ساعت ۱۵ روز یکشنبه با همراهی دوتن از اساتید دانشگاه صنعتی شریف در پارک حضور یافتند و با استقبال رئیس و مسوولین پارک، وارد سالن اجتماعات سراج





پارک فناوری پردیس پلی کارا بین آزمایشگاه‌ها و مصرف کننده نتایج تحقیقات برقرار ساخته است. محصولات اولیه بسیار امیدوارکننده بنظر می‌رسند و فرصت برای نوآوری‌های آینده بسیار مهیا است. امیدوارم که دوباره به پارک برگردم و میوه تلاش‌های فعلی را مشاهده نمایم.

گلن ای. شوابتز
مدیر مرکز تحقیقات ملی واشنگتن

بازدید ما از پارک فناوری پردیس بسیار پر بار و جالب بود. سطح کیفیت دانشمندان و فناوری‌هایی که ابداع و تجاری سازی کرده‌اند بسیار درخور توجه بود. ارتباط بین محققین و شرکت‌های فناوری برای پیشرفت اقتصادی در همه کشورها بسیار حائز اهمیت می‌باشد و در این راستا، پارک فناوری پردیس نمونه‌ای بسیار قوی می‌باشد. بخاطر مهمان‌نوازی گرم و صمیمی از محققین و پرسنل پارک پردیس بسیار سپاسگزارم.

با احترام
ویلیام کولکلایزر
دبیر اجرایی آکادمی ملی علوم آمریکا

بازدید از پارک فناوری پردیس برای من شخصاً بسیار پرمحتوی بود. از مشاهده ظرفیت و کیفیت بالایی فعالیت‌ها و کوشش‌های نوآورانه بسیار تحت تاثیر قرار گرفتم.

ماایلم از میزبانان ایرانیان برای مهمان‌نوازی و دوستی صمیمانه‌شان تشکر کنم.

با بهترین احترامات
توماس جوردن
رییس مرکز لرزه‌نگاری دانشگاه کالیفرنیا



عکس‌ها از سلمان قوامی و احسان چلبه

شدند. در این جلسه، ابتدا آقای مهندس صفاری‌نیا به عنوان رییس پارک فناوری پردیس ضمن خوشامدگویی به مهمانان، کلیاتی را در خصوص روند شکل‌گیری پروژه مطرح نمود. در ادامه مدیر ارتباطات و بین‌الملل پارک ضمن ارائه معرفی تفصیلی در خصوص پارک فناوری پردیس و مزیت‌های آن، آمادگی مجموعه ستادی و واحدهای فناور عضو پارک را جهت برقراری ارتباطات پایدار بین‌المللی ابراز نمود. آقای مهندس فراهانی مشاور بین‌الملل پارک نیز در ادامه با اشاره به پیشرفت‌های علمی ایران، افزود: "تاکنون بیش از ۲۰ نوع داروی مختلف از جمله داروی ایرانی ضد ایدز توسط متخصصین ایرانی تولید شده که نشانگر توانمندی‌های علمی ایرانیان است و این موضوع ایران را از دیگر کشورهای منطقه متمایز می‌کند." وی با اشاره به آنکه اعتقاد ما بر این است که توسعه تکنولوژی بدون برقراری همکاری‌های بین‌المللی ممکن نیست، خاطر





When I was younger, together with colleagues started a small company. Pardis Technology Park makes this possible today for young entrepreneurs in Tehran and all of Iran. I enjoyed my visit to Pardis very much.

Anita Jones
University Professor
(? entrepreneur)
Univ. of Virginia
Charlottesville Virginia
USA



نشان کرد: افراد علمی دو کشور می توانند جدای از مشکلات سیاسی، با هم همکاری داشته باشند. در همین راستا، همکاری های بین المللی پارک فناوری پردیس در سه حوزه تحقیقات مشترک، تولید مشترک و بازاریابی مشترک تعریف شده که این موارد تنها منحصر به پارک نبوده و در سایر مراکزی که دارای پتانسیل های علمی و تکنولوژیک هستند نیز قابل پیاده سازی است.

زمانی که جوانتر بودم با همکارانم یک شرکت کوچک را تاسیس کردیم. امروز، پارک فناوری پردیس این امکان را برای نگاه های اقتصادی جوان در تهران و دیگر نقاط ایران فراهم آورده است. از بازدیدی که از پارک پردیس داشتم بسیار لذت بردم.

آنیتا جونز
استاد دانشگاه ویرجینیا

و اقدامات عمرانی انجام شده پرداختند و با حضور در محل احداث تندیس شخصیت های علمی کشورهای مختلف، از محل نصب تندیس پروفیسور تیلور به عنوان چهره علمی برگزیده کشور ایالات متحده آمریکا بازدید نمودند.

همچنین با حضور در ساختمان مرکز تحقیقات شرکت کاوندیش سیستم از نزدیک با فعالیت این شرکت به عنوان نخستین واحد فناوری مستقر در پارک آشنا شدند. این واحد فناوری که در زمینه الکترونیک و تجهیزات پزشکی فعالیت دارد، مرکز تحقیقات خود در پارک را با مساحت تقریبی ۱۴۰۰ متر مربع از شهریور ماه ۱۳۸۵ به بهره برداری رسانده و در حال حاضر با بیش از ۴۰ نفر پرسنل متخصص، عملیات طراحی و تولید محصولات خود را انجام می دهد. در این بازدید اعضای گروه با مراحل طراحی و ساخت تجهیزات شرکت کاوندیش سیستم از نزدیک آشنا شدند.

در انتهای این بازدید، هدیه های از طرف هیئت آمریکایی به رییس پارک اهدا شد و هدایایی نیز از سوی مدیریت پارک به اعضای گروه اعطا گردید و ابراز امیدواری طرفین جهت توسعه همکاری های علمی و تکنولوژیکی، پایان بخش این دیدار بود. +

بازدید از نمایشگاه فناوری های پیشرفته کشور

در ادامه این دیدار و پس از چند دقیقه پرسش و پاسخ، هیئت مذکور از نمایشگاه دستاوردهای فناوری پیشرفته کشور در ساختمان مرکزی پارک دیدن نمودند. در این بازدید که بیش از ۳۰ دقیقه به طول انجامید، بازدید کنندگان از نزدیک با پیشرفت های تکنولوژیک ایران در زمینه فناوری زیستی، فناوری نانو، تجهیزات پزشکی و مواد جدید آشنا شدند. داروهای ایرانی ایدز و ام اس، میکروسکوپ نانویی تونلی رومشی (STM)، تجهیزات پزشکی پیشرفته و پیشرفت های ایران در صنایع کامپوزیت و مواد جدید از جمله مواردی بود که توجه و تحسین گروه بازدید کننده را به همراه داشت.

بازدید از شرکت مهندسی کاوندیش سیستم و محل نصب تندیس

در ادامه و پس از بازدید از نمایشگاه، هیئت مذکور به بازدید از محوطه پارک فناوری پردیس



مقدمه

هند به عنوان یکی از دو کشور پرجمعیت جهان، همواره مورد توجه اندیشمندان جهان قرار داشته است. گوناگونی آب و هوا، تنوع قومی، فرهنگ‌ها و مذاهب مختلف در این کشور منحصر به فرد است. پایبندی هند به بسیاری از سنن دیرینه، موجب شده است که فرایند توسعه این کشور به آرامی صورت گیرد؛ ولی همین تحولات بسیار آموزنده است. به ویژه آنکه این کشور با بیکاری و بیکاری پنهان گسترده‌ای روبرو است و رشد جمعیت آن نیز کنترل شده به نظر نمی‌رسد.

هند با ۲/۳ میلیون کیلومتر مربع مساحت، جمعیتی برابر با یک میلیارد نفر دارد. رشد

مطالعه‌ی تامین مالی بنگاه‌های دانش‌بنیان هندوستان

روح الله استیری
کارشناس سرمایه‌گذاری

استفاده از تجارب و برنامه‌های دیگر کشورها بخصوص کشورهای پیشستاز در عرصه علم و فناوری برای تدوین برنامه‌های توسعه علمی و فناوری کشور از امور ضروری می‌باشد. از طرفی یکی از مهمترین اقدامات برای پیشتازی در عرصه فناوری، برنامه‌ریزی و شناخت، ابزارها و ساختارهای تامین مالی بنگاه‌های دانش‌بنیان می‌باشد. باتوجه به اهمیت موضوع و نیاز کشور در این خصوص، نشریه پارک فناوری پردیس اهتمام جدی را در این خصوص شروع نموده که بررسی تامین مالی بنگاه‌های دانش‌بنیان کشور هند از این جمله می‌باشد.

تولید ناخالص داخلی آن ۳/۴ درصد است. تولید ناخالص سرانه آن به ۲۶۰۰ دلار می‌رسد. ۲۵ درصد مردم زیر خط فقر هستند. نیروی کار آن ۴۰۶ میلیون نفر است و نرخ بیکاری آن به ۸/۸ درصد می‌رسد. هند کشوری است که آن را باید یک کشور مبتنی بر کشاورزی به شمار آورد؛ چون هنوز ۶۰ درصد نیروی کار آن در این بخش فعالیت دارد. به منظور رهایی از این فقر و بیکاری، فعالیت‌ها و طرح‌های دولت این کشور، برای گسترش و رونق بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) به ویژه شرکت‌های دانش‌بنیان آموزنده می‌نماید. بنابراین ابتدا به بررسی تامین مالی صنایع هند به طور عام پرداخته و سپس شیوه‌های تامین مالی صنایع دانش‌بنیان را به طور خاص مورد بررسی قرار می‌دهیم.

الف: تامین مالی صنایع

براساس استراتژی توسعه صنعتی هندوستان، شرکت‌ها و موسسات صنعتی که ارزش آنها بیش از ۳۰ میلیون روپیه است (حدود ۷۶۰ هزار دلار) و به نوعی شرکت‌های بزرگ را در بر می‌گیرد، توسط بانک‌ها و موسسات مالی هند تامین مالی می‌شوند. منابع مالی مورد نیاز بنگاه‌های کوچک و متوسط را بانک توسعه‌ی صنعتی هند تامین می‌نماید. این کمک‌ها می‌تواند به صورت‌های گوناگون باشد. به طور مثال پرداخت وام به بنگاه‌های کوچک و متوسط به منظور تامین مالی پروژه‌های جدید و گسترش مدرن‌سازی و یا تامین مالی مجدد پروژه‌های موجود می‌تواند از طریق این وام‌ها انجام شود. برای راحتی کار و

تا سقف ۱۰۰ هزار روپیه (حدود ۲۵۰۰ دلار) و با نرخ بهره پایین به صورت مشترک و تلفیقی اعطا می‌نمایند. این وام‌ها سرمایه در گردش را به حد مناسبی رسانده و باعث می‌شوند هر شرکتی که بخواهد در دوره مالی جدیدی پس از خاتمه پروژه دست به فعالیت بزند با مشکل مالی برخورد نکند. از سوی دیگر شرکت‌های کوچک و متوسط که در ایالت‌های مختلف فعالیت می‌کنند، به صورت خرید استیجاری، ماشین‌آلات لازم را تهیه می‌کنند.

ب: تامین مالی فناوری

همچنین هند به منظور تامین مالی صنایع دانش‌بنیان و مدیران آنها، در بدنه دولت



سرمایه‌گذاری

ساختاری را بدین منظور ایجاد نموده است. اکنون به بررسی بخشی از این ساختار پرداخته که سه قسمت را در بر می‌گیرد: هیات توسعه تکنولوژی، انجمن تحقیقات علمی و مهندسی و موسسه ملی تحقیق و توسعه.

۱) هیات توسعه تکنولوژی

هیات توسعه تکنولوژی اولین سازمان دولتی می‌باشد که هدف اصلی آن به نتیجه رساندن ثمره تحقیقات بومی به محصولات یا خدمات تجاری می‌باشد. این هیات نقش بسیار فعالی را در تشویق موسسات تجاری برای پرداختن به پروژه‌های دانش‌بنیان ایفا می‌کند.

هدف هیات، سرعت بخشیدن به توسعه و تجاری‌سازی تکنولوژی‌های داخلی و یا بومی‌سازی تکنولوژی‌های وارداتی برای

سرعت بخشیدن به کمک‌ها در بخش بنگاه‌های کوچک و متوسط، وام‌های جدید پرداختی به این طرح‌ها تا سقف ۷۵۰ هزار روپیه (حدود ۲۰ هزار دلار) بدون هرگونه ارزیابی مجدد و در چارچوب «طرح اتوماتیک تجدید تامین مالی بانک توسعه‌ی صنعتی هند» پرداخت می‌گردد. برای حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسطی که در بخش‌های صنایع دستی و روستایی فعالیت می‌کنند و یا بنگاه‌های بسیار کوچک، کمک‌های مالی تا سقف ۵۰ هزار روپیه (۱۲۰۰ دلار) و با نرخ بهره حدود ۱۰ درصد، بدون دریافت عوارض مربوطه و وثیقه ملکی و با دوره بازگشت بلند مدت‌تر به این نوع بنگاه‌ها اعطا می‌گردد. علاوه بر موارد فوق و کمک بنگاه‌ها و موسسات مالی و بازرگانی متعدد وام دهنده، شرکت‌های مالی ایالتی نیز وام‌هایی را

بکارگیری گسترده آن در سطح کشور می‌باشد. این هیات مساعدت‌های مالی را به صورت مشارکت، وام‌های کم بهره و یا کمک‌های مالی بلاعوض ارائه می‌کند.

کلیه وام‌های بنگاه‌های صنعتی و مساعدت‌های مالی برای توسعه‌ی موسسات تحقیق و توسعه تامین می‌گردد. این هیات نرخ سود ساده سالانه وام‌های اعطایی خود را از ماه می سال ۲۰۰۲ به ۶ تا ۵ درصد کاهش داده است.

خدماتی که توسط هیات ارائه می‌شود، دارای ویژگی‌های ذیل است:

- ♦ تاکید بر پروژه‌های دانش‌بنیان در هر بخش
- ♦ ارزیابی منحصر به فرد پروژه‌ها توسط متخصصان
- ♦ سهولت فرآیند ارائه پروژه‌های پیشنهادی از سوی متقاضیان
- ♦ رازداری در ارتباط با مدارک، اسناد و رویه‌ی بررسی پروژه‌ها
- ♦ شفافیت در پردازش طرح پیشنهادی (پروپوزال) پروژه‌ها
- ♦ تشویق صنایع برای ورود به حوزه‌های مبتنی بر فناوری پیشرفته و با ریسک بالا
- ♦ تشویق صنایع به برقراری ارتباط محکم‌تر با بخش تحقیق و توسعه
- ♦ ایجاد فرصت‌های شغلی جدید.

مساعدت‌های مالی که توسط هیات ارائه می‌گردد، به سه بخش کلی تقسیم می‌شود:

۱. وام: هیات بخش وام را مختص شرکت‌ها و بنگاه‌های صنعتی و تولیدی دانش‌بنیان نموده است. بنگاه‌های صنعتی ممکن است شرکت‌های بالغ و یا تازه تاسیس باشند. وام‌ها با بهره ۵ درصد داده می‌شود. هیات تعهدهای سنگینی که مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان قادر به تحمل آن نباشند را تحمیل نمی‌کند. میزان وام‌ها به طور طبیعی تا حد ۵۰ درصد هزینه پروژه‌های تصویب شده می‌باشد و مدت زمان پروژه‌ها نباید از ۳ سال بیشتر باشد. وام‌ها به صورت اقساطی پرداخت می‌شوند تا اینکه ریسک مربوط به مراحل مهم طرح را مطابق با دوره‌ها و شرایط توافق وام مرتبط نموده و این ریسک کاهش دهند. باز پرداخت وام‌ها یک سال بعد از اینکه پروژه کامل شد و به مرحله بهره‌برداری رسید، آغاز می‌گردد. در برخی موارد ممکن است که هیات اعضای را در هیات مدیره بنگاه‌های (واحدهای) صنعتی به عنوان عضو موظف یا غیر موظف منصوب نماید.
۲. مشارکت: تصمیم به مشارکت با یک

پروژه توسط کل اعضای هیات گرفته می‌شود. میزان مشارکت هیات با یک پروژه حداکثر ۲۵٪ می‌باشد. در این فرآیند قبل از هر کاری مجری باید سهم‌الشرکه خود را به طور کامل پرداخت نماید. از مهمترین کارهایی که هیات در این زمینه انجام می‌دهد این است که به صورت مستقیم یک عضو را در هیات مدیره شرکت حمایت شده تعیین می‌نماید. هیات اختیار تامه دارد که با تشخیص و رای تمامی اعضا، پس از گذشت سه سال از پروژه و یا پنج سال از تاریخ تعهد پرداخت، مشارکت خود را منتفی و سهام را واگذار کند. برای باز خریدن سهام حق تقدم با مجری طرح می‌باشد. هیات به تازگی با دو شرکت عمده سرمایه‌گذاری خصوصی هند به نام‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر APIDC و UTI به منظور سرمایه‌گذاری در پروژه فازهای اولیه و همچنین در فاز رشد شرکت‌ها یادداشت تفاهم همکاری امضا نموده است.

۳. کمک بلاعوض (گرنٹ): امکان دارد که هیات مساعدت‌های مالی را از طریق وام بلاعوض (گرنٹ) و یا گرنٹ به بنگاه‌های صنعتی و مؤسسات تحقیق و توسعه که در توسعه

تکنولوژی‌های بومی نقش مهمی ایفا می‌کنند، ارائه دهد. تصویب کمک‌های مالی بلاعوض با تصمیم تمامی اعضای

هیات می‌باشد. باید توجه داشت که کمک‌های بلاعوض در یکسری موارد استثنائی صورت می‌گیرد و روال هیات نمی‌باشد.

عملکرد هیات تاکنون

هیات تاکنون حدود ۱۴۱ یادداشت تفاهم امضا

نموده است. از این میزان حدود ۱۳۷ توافق برای کسب و کارهای تجاری و حدود ۴ مورد با نمایندگی‌های دیگر هیات بوده است و در مجموع هزینه کل پروژه‌ها در این ۱۴۱ توافق، حدود ۲۰۴۳،۸۹ کروور روپیه (حدود ۵۳۸ میلیون دلار) می‌باشد. تعهدات هیات برای تامین مالی این تعداد یادداشت تفاهم، حدود ۶۶۲،۹۴ (حدود ۱۷۵ میلیون دلار) کروور روپیه می‌باشد. این مبلغ تا پایان سال ۲۰۰۶ به طرح‌ها و پروژه‌ها پرداخت گردیده است.

بخش‌هایی که هیات تاکنون توانسته است تامین مالی نماید، عبارتند از:

هیات همچنین دو جایزه ملی را برای فرایندهای موفق تجاری‌سازی تکنولوژی‌های بومی تعیین کرده است که عبارتند از:

جایزه نقدی ۱۰ لک روپیه (حدود ۲۵ هزار دلار) برای:

- ♦ یک بنگاه صنعتی که به طور موفقیت‌آمیزی یک تکنولوژی را تجاری سازد
- ♦ توسعه دهنده یا ایجادکننده هر تکنولوژی
- ♦ جایزه نقدی ۲ لک روپیه (حدود ۲۵۰۰ دلار) برای:

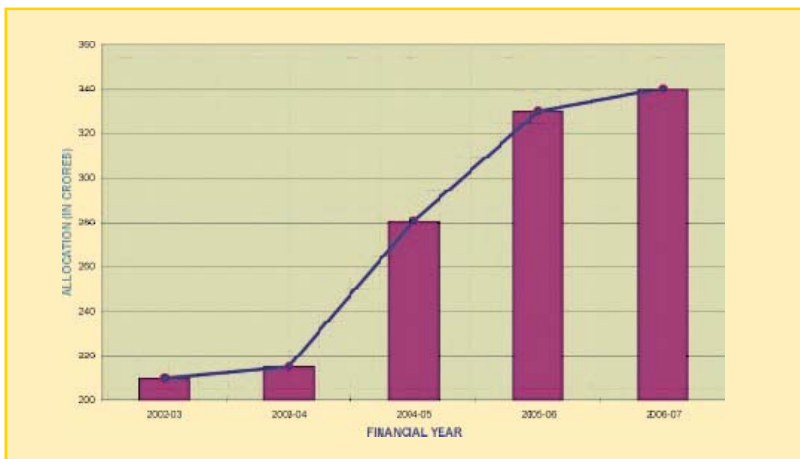
یک واحد تولید کارگاهی کوچک که به صورت موفقیت‌آمیز محصولات را که بر پایه تکنولوژی بومی می‌باشند تجاری سازد. این جوایز به صورت سالیانه در روز تکنولوژی، یعنی ۱۱ می هر سال اعطا می‌شود.

۲) انجمن تحقیقات علمی و مهندسی به عنوان نهادی دیگر در تامین مالی طرح‌های دانش‌بنیان

انجمن تحقیقات علمی و مهندسی

جدول ۱

ردیف	بخش	تعداد توافقات (قراردادها)	کل هزینه‌ها (واحد کروور روپیه)	میزان تعهدات هیات مدیره (واحد کروور روپیه)
۱	بهداشت و دارو	۳۷	۴۹۷،۱۸	۱۵۱،۲۹
۲	مهندسی	۳۲	۲۷۵،۱۰	۸۶،۱۴
۳	حمل و نقل جاده‌ای	۱۰	۵۲۷،۰۴	۸۱،۲۰
۴	حمل و نقل هوایی	۲	۱۴۲،۱۰	۶۸،۲۰
۵	انرژی	۶	۹۸،۳۴	۴۳،۹۸
۶	شیمیایی	۱۶	۱۱۲،۸۹	۳۶،۱۸
۷	کشاورزی	۱۵	۷۷،۹۸	۲۴،۵۲
۸	ارتباطات راه دور	۵	۳۵،۹۸	۱۱،۸۶
۹	تکنولوژی اطلاعات	۱۴	۶۸،۴۵	۲۹،۰۷
۱۰	بخش‌های انتقال تکنولوژی	۱	۰،۸۳	۰،۵۰
۱۱	دیگر نمایندگی‌ها	۳	۲۰۸،۰۰	۱۳۰،۰۰
	جمع	۱۴۱	۲۰۴۳،۸۹	۶۶۲،۹۴
			حدود ۵۳۸ میلیون دلار	حدود ۱۷۵ میلیون دلار



پروژه‌های تحقیق و توسعه مصوب سال ۲۰۰۶ و اوایل ۲۰۰۷

حوزه پروژه	تعداد پروژه	هزینه تصویب شده (روپیه در واحد لک)
علوم شیمی	۶۵	۱۳۲۲.۷
علوم هوایی و زمینی	۱۷	۱۶۹.۳
علوم مهندسی	۶۲	۱۳۲۱.۲
علوم زیستی	۱۳۷	۲۷۵۶.۵
علوم ریاضیات	۸	۷۴.۵
علوم فیزیک	۴۲	۱۲۱۷.۳
جمع	۳۳۱	(حدود ۱۸ میلیون دلار) ۶۸۶۱.۵

توانسته است، تکنولوژی خود را به ۱۲۰ کشور جهان صادر نماید.

نتیجه گیری

از آنچه که توضیح داده شد، می‌توان نتیجه گرفت که دولت هند با ایجاد ساختارهای مالی در بدنه دولت، درصدی تا بتواند در حد توان تمامی طرح‌ها و پروژه‌هایی را که به نحوی به تولید علوم و فناوری‌های جدید می‌پردازند، حمایت نموده و از این طریق بدنه فناوری کشور را روز به روز غنی‌تر و در سطح بین‌الملل بیشتر و بیشتر مطرح نماید. باید توجه داشت که ساختار تامین مالی صنایع دانش‌بنیان در کشور هند منحصر به آنچه آورده شد نمی‌باشد و نه تنها در بدنه دولت بلکه در بخش خصوصی، نهادهای تامین مالی این صنایع بیشتر از آنچه بیان شد وجود دارد. +

منابع:

۱. سایت وزارت علوم و فناوری هند
<http://www.most.gov.cn/eng>
۲. سایت دپارتمان علوم و فناوری هند
<http://dst.gov.in/index.htm>
۳. فعالیت‌های هند در زمینه نگاه‌های کوچک و متوسط؛ تدبیر شماره ۱۴۲
۴. تجربه کارآفرینی در کشور هند، خانه پژوهش نو اندیش، مهتا زوایی

دنباله رو برنامه ترویج تحقیق و توسعه در رشته‌های مختلف علمی و حوزه‌های پیشرو علمی و مهندسی در کشور می‌باشد. موجودیت انجمن نه تنها در جهت منافع انجمن‌های علمی دیگر در تحقیقات بنیادی است، بلکه فعالیت دانشمندان هندی در تحقیقات بنیادی و پایه‌ای را برای تحت تاثیر قرارداد با بازار جهانی حمایت می‌کند.

دانشمندان هندی از ژورنال‌های علمی در سطوح ملی و بین‌المللی سهم مطلوبی را به خود اختصاص داده‌اند و مراکز آکادمیک علوم و تکنولوژی هند از طریق برخی از این مقالات در سطوح ملی و بین‌المللی به رسمیت شناخته شده‌اند. تلاش‌های ویژه‌ای صورت گرفته تا انجمن دانشمندان فعال، افراد جوان و موسسات پژوهشی را در حوزه‌های دورافتاده هند شناسایی نموده و با فراهم آوردن حمایت‌های مالی و غیر مالی آنها را به تولید علم و فناوری تشویق کنند.

انجمن تاکنون ۳۳۱ پروژه را با هزینه کل در مجموع ۶۸۶۱.۵ لک روپیه (حدود ۱۸ میلیون دلار) تصویب نموده است. میزان حمایت‌ها در طول پنج سال گذشته در نمودار زیر ارائه شده است.



برخی از پروژه‌های حمایت شده در حوزه‌های جدید:

ترکیبات آلی، فیزیک مواد مترکم، مهندسی مواد، شیمی بیورگانیک، شیمی ابرمولکول، فیزیک پلاسما، فیزیک انرژی، فیزیک هسته‌ای، نجوم و ستاره‌شناسی، مکانیک غیرخطی، لیزر، اپتیک، فیزیک اتم و مولکول، شیمی مواد، علوم تندرستی، علوم حیوانات، بیوشیمی و بیولوژی مولکولی، شیمی ارگانومتالیک، مهندسی برق و کامپیوتر، مهندسی پزشکی، مهندسی معدن، مهندسی شیمی، مهندسی ساخت و رباتیک، مهندسی مکانیک و ...

۳) موسسه ملی تحقیق و توسعه

یکی از موسسات دولتی موثر و حامی تکنولوژی

صنایع مورد حمایت صندوق

صنایع الکترونیک مشتمل بر صنایع ارتباطی (انتقال، پخش، راه‌گزینی (سوییچ)، شبکه دسترسی و مسیردهی و زیرساخت‌های ارتباطی فناوری اطلاعات)، صنایع اتوماسیون (ابزار دقیق، مونیتورینگ، کنترل، ایمنی و امنیتی)، صنایع رایانه‌ای (رایانه (نرم افزار و سخت افزار)، شبیه‌سازی و فن‌آوری اطلاعات)، صنایع الکترونیک خاص (مهندسی پزشکی، خودرو، نوابری «هوا فضا» دریایی)، صنایع قطعات الکترونیک (قطعات فعال و غیرفعال، میکروالکترونیک و هایبرید)، صنایع الکترونیک عام (الکترونیک مصرفی «گیرنده رادیو، تلویزیون، نامبر و...» و لوازم خانگی هوشمند) و صنایع الکترونیک نوری (از قبیل لیزر، تلسکوپ و میکروسکوپ الکترونیکی،

صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک

سیدروح‌الله میرامینی

سنسورهای نوری، مدول‌های نوری و فیبر نوری می‌باشد.

ارکان مختلف صندوق:

الف- مجمع عمومی

ب- هیات مدیره

ج- حسابرس و بازرس

طبق ماده ۷

اساسنامه صندوق، مجمع عمومی شرکت مرکب از افراد ذیل می‌باشد:

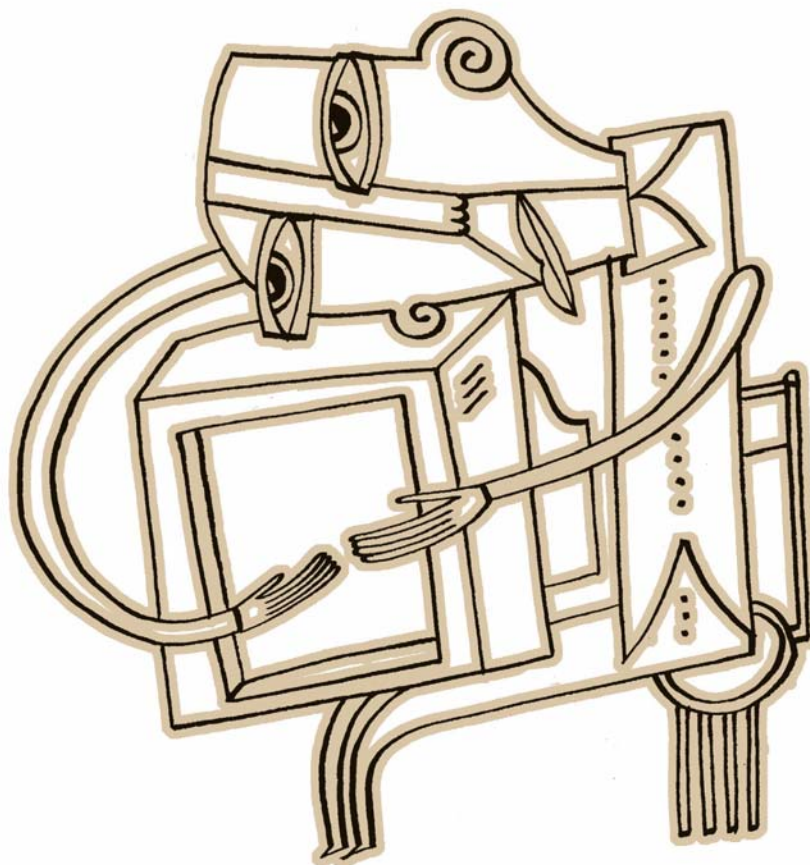
۱. وزیر صنایع و معادن؛ رئیس مجمع
۲. وزیر پست و تلگراف و تلفن (ارتباطات و فناوری اطلاعات)
۳. وزیر امور اقتصادی و دارایی
۴. وزیر علوم، تحقیقات و فناوری
۵. وزیر دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح
۶. وزیر نیرو

قانون تاسیس صندوق مشتمل بر ماده واحده و یک تبصره در جلسه علنی روزیکشنبه مورخ ۱۳۷۵/۱۲/۱۹ مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۷۵/۱۲/۲۲ به تایید شورای نگهبان رسیده است. همچنین اساسنامه صندوق نیز در اسفند سال ۱۳۷۶ به تصویب مجلس شورای اسلامی و شورای نگهبان رسید و احکام اولین هیات مدیره در مرداد سال ۱۳۷۷ ابلاغ گردید.

در سال ۸۲ هیات وزیران در جلسه مورخ ۱۳۸۲/۲/۲۸ بنا به پیشنهاد مشترک وزارتخانه‌های صنایع و معادن، امور اقتصادی و دارایی و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و به استناد ماده (۴) قانون برنامه سوم توسعه کشور، اساسنامه اصلاحی صندوق را به عنوان شرکت مادر تخصصی تصویب نمود که در تیرماه ۱۳۸۲ به تایید شورای نگهبان رسیده است.

صندوق طبق اساسنامه مذکور، شرکتی مادر تخصصی دولتی و وابسته به وزارت صنایع و معادن بوده و موضوع فعالیت صندوق سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر و خدمات کارشناسی، صدور ضمانت‌نامه و حمایت مالی و اعتباری از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک در بخش‌های خصوصی و تعاونی بصورت اعطای تسهیلات بلاعوض و یا تسهیلات با نرخ ترجیحی به افراد حقیقی یا حقوقی در زمینه‌های زیر می‌باشد:

- خرید، انتقال، جذب و توسعه فناوری‌های پیشرفته.
- مطالعات و تحقیقات اعم از بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای.
- آموزش‌های تخصصی کوتاه مدت.
- خدمات مهندسی و طراحی.
- طرح‌های تولیدی و خدماتی نیمه ساخت صنعتی و انبوه.
- شرکت در مناقصه، همایش‌ها و نمایشگاه‌های داخلی و خارجی.
- ایجاد زمینه‌های لازم جهت اطلاع‌رسانی، تدوین، اثبات و اشاعه دانش فنی.
- گسترش همکاری‌های فنی و اقتصادی بین‌المللی و ارتقا صادرات.
- جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی.



بوده و به روز باشد یا پیش نیاز تکنولوژی پیشرفته روز باشد.

۵. بازار یابی: متقاضی باید پیش از تحقیقات اولیه در رابطه با محصولات خود را در بازار هدف انجام داده و ارائه نماید.

۶. تحقیقات: موضوع تحقیق روبه‌افول نبوده و با زمینه فعالیت متقاضی مرتبط باشد.

نحوه اعطای تسهیلات

مراحل اعطای تسهیلات در ذیل نشان داده شده است:

۱. دریافت پرسشنامه (فرم پیشنهاد پروژه) و دستورالعمل تکمیل آن از صندوق توسط متقاضی.

۲. ارائه و یا ارسال پرسشنامه تکمیل شده به همراه پیوسته‌های مورد نیاز و نامه رسمی درخواست دریافت تسهیلات از صندوق.

تکمیل دقیق و کامل پرسشنامه و ارسال اطلاعات درخواستی الزامی بوده و تقاضاهایی که بطور ناقص ارسال گردد مورد بررسی قرار نمی‌گیرد.

۳. پس از دریافت پرسشنامه و پیوسته‌ها، مراحل بررسی فنی و اقتصادی پروژه توسط کارشناسان صندوق آغاز گردیده و مذاکرات،

جهت اجرای طرح واقعی و میان مدت باشد.
۵. توان بازپرداخت وام: متقاضی باید توان بازپرداخت وام را داشته باشد که این امر باتوجه به گردش مالی، دارایی‌های متقاضی و بازدهی اقتصادی طرح پیشنهادی، مشخص می‌گردد.
۶. نتایج طرح: اجرای طرح حداقل یکی از نتایج ذیل را در برداشته باشد:

درآمد ارزی (صادرات)، صرفه‌جویی ارزی (در مقابل واردات)، ایجاد منافع اقتصادی، اشتغال‌زایی، ایجاد و ارتقا دانش فنی.

۷. هزینه طرح: هزینه‌های اجرای طرح تا رسیدن به نتایج بند ۶ توجیه اقتصادی داشته باشد.

۸. مشارکت متقاضی: مشارکت مالی متقاضی در اجرای طرح ضروری است. میزان مشارکت مورد قبول پس از بررسی کارشناسی تعیین می‌شود و حداقل آن معمولاً معادل ۳۰٪ می‌باشد.

معیارهای فرعی

۱. نمونه‌سازی: تکنولوژی محصول به روز و مورد نیاز بازار فعلی بوده یا هدف از نمونه‌سازی، غیرانحصاری نمودن بازار محصول باشد و همچنین توانایی و امکان تولید محصول و توجیه اقتصادی آن وجود داشته باشد.

۲. تولید: نمونه محصولی که پیش از این

۷. رییس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (معاون برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور)

اهم فعالیت‌های جاری صندوق:

اهم فعالیت‌های فعلی صندوق را به شرح ذیل می‌باشد.

۱- اعطای تسهیلات با نرخ ترجیحی
۲- صدور ضمانت‌نامه‌های پیش‌پرداخت و شرکت در مناقصه و مزایده
لازم به ذکر است آیین‌نامه و دستورالعمل‌های سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر در دست تدوین و نهایی شدن می‌باشد که در صورت تصویب توسط مراجع ذیربط این فعالیت صندوق نیز اجرایی خواهد شد.

وضعیت سرمایه صندوق

صندوق در سال ۱۳۷۷ با سرمایه ثبتی اولیه‌ای معادل ۵۰ میلیارد ریال شروع به فعالیت نمود و در راستای حمایت هرچه بیشتر و ارتقا سطح صنایع الکترونیک در کشور میزان سرمایه ثبتی صندوق در سال ۱۳۸۲ به ۵۰۰ میلیارد ریال افزایش یافت، که تا پایان سال ۸۵ تنها ۳۳۳ میلیارد ریال تادیه شده است.

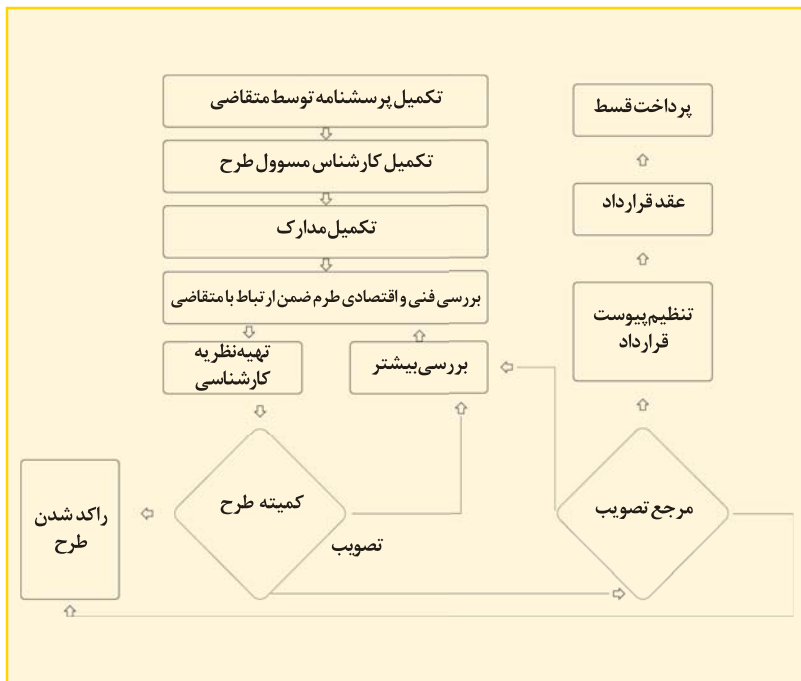
شرایط فعلی اعطای تسهیلات

شرایط فعلی تسهیلات وام صندوق به طرح‌های مرتبط با صنایع الکترونیک به شرح ذیل می‌باشد:
• سود تسهیلات: بین ۴ تا ۱۲ درصد بسته به سطح فناوری و مقطع فعالیت
• ضمانت: سفته با بیمه (هزینه بیمه: ۱/۷ درصد) - سفته با ضمانت غیر - وثیقه ملکی - ضمانت بانکی - اوراق مشارکت
• اولویت‌ها تحقیقات - سطح فناوری - صادرات
• سقف زمانی تسهیلات: ۵ سال (شامل کل دوره اجرا، فرجه زمانی و دوره پرداخت)

معیارهای اعطای تسهیلات

معیارهای اصلی

۱. موضوع طرح: در یکی از زمینه‌های صنایع الکترونیک مندرج در راهنمای تکمیل پرسشنامه قرار داشته‌باشد.
۲. توانایی متقاضی: «مجری» توانایی اجرای طرح را به طور کامل دارا باشد. این توانایی باتوجه به مدارک علمی تحصیلی، سوابق تجربی، پژوهشی و شغلی، پروژه‌ها و طرح‌های انجام‌شده قبلی، تالیفات، مقالات و امکانات موجود متناسب با موضوع طرح و تحقیقات انجام شده درباره طرح بررسی می‌گردد.
۳. عملی بودن اجرای طرح: منابع انسانی، اطلاعات و دانش فنی، مواد و امکانات مورد نیاز در دسترس باشد.
۴. مدت زمان اجرا: زمان بندی ارائه شده



مکاتبات و بازبده‌های مورد لزوم جهت حصول نتیجه نهایی انجام می‌پذیرد. در صورت تکمیل بودن مدارک، دوره بررسی تا اعلام نتیجه حداکثر ۲ ماه بطول می‌انجامد.

۴. پس از بررسی کامل و جمع بندی کارشناسی، طرح مذکور در مرجع تصویب مطرح گردیده و منجر به اتخاذ تصمیم نهایی می‌گردد.

ساخته شده و حداقل امکانات تولید مانند مکان تولید توسط متقاضی تامین شده باشد. در صورت امکان قرارداد فروش و یا هرگونه مدرکی جهت اطمینان از فروش موجود باشد.

۳. آموزش: موضوع آموزش تخصصی، مورد نیاز و به روز باشد.
۴. انتقال فناوری: موضوع فناوری مورد نیاز

فهرست برخی از شرکت‌های برگزیده مورد حمایت صندوق

ویژگی	نمونه شرکت‌ها
طرح‌های دارای دانش فنی بالا	کاوندیش سیستم - فن آوری پردازش نوین پردیس - سازگان ارتباط پویا - فنون ارتباطات سیار - سامانه فردا - رستافن ارتباط - کامکار سیستم - نسیم همراه - امن افزار گستر شریف
تبدیل شرکت‌های کوچک به شرکت‌های بزرگ	کاوندیش سیستم - نگاهت اندیشه سبز - نیان الکترونیک - باسط پژوه تهران - پارس سیستم - آرشام کوشا - شکوه الکترونیک - داده پردازان دوران - استیمان صنعت
طرح‌های جدید در ایران	نوآوران ارتباطات مفید - تماس گستر کیش - آماج کنترل عصر - بهساز طب - نگار پردازان تصویر - نظم آوران نواندیش - ره‌آورد سامانه‌های امن - موج پویا - به‌اندیشی و فن آوری فردا - فنون ارتباطات سیار
تبدیل شرکت‌های بزرگ به شرکت‌های توسعه یافته	فنون ارتباطات سیار - موج پویا - رستافن ارتباط - فارس اسکات - ایران سیستم - جهان الکترونیک
توسعه صادرات	پویندگان راه سعادت - پویش برق - رسا - نبراس انفورماتیک - آرشام کوشا
فرهنگ سازی - بستر سازی و گسترش عمومی	ورانگر - سیستم آرا - نگاهت اندیشه سبز - صدف - داده‌کاوان پیشرو - افرانت - داده پردازای برق تهران - فرانشرپارت - شهرکهای هوشمند - پیشگامان توسعه ارتباط - شایگان - رای دانا آفرین - رهنما کامیابان نخستین - گام الکترونیک
تولید و تجهیز	ره‌روان سپهر اندیشه - همگام مدار الکترونیک - ایمن آرا آسیا - ره‌آورد الکترونیک شمال - مهندسین پردازش - مهران طب - طیف بنفش - بهساز طب - نگار پردازان تصویر - به‌اندیشی و فن آوری فردانیا الکترونیک - پویندگان راه سعادت - کیانل - برق آرا - فرافن - باسط پژوه - وصال کنترل - مصطفی عرب‌گل - بایار طرح - شکوه الکترونیک - پویه الکترونیک - ثانی نیک

بهبود فرآیند تولید به ویژه جهت دستیابی به استانداردهای ملی و بین‌المللی می‌باشد. و - آموزش: برگزاری دوره‌های آموزشی کارگاه‌های تخصصی کوتاه‌مدت و یا برگزاری سمینارهای تخصصی که جنبه غیر عمومی داشته باشند.

ز - تدوین: شامل جمع‌آوری، مستندسازی و یا تالیف دانش فنی صنایع الکترونیک به خصوص دانش بومی می‌باشد.

ح - تولید نیمه‌صنعتی: به تولید به تعداد محدود با قابلیت عرضه در صنعت و یا بازار اطلاق می‌گردد که به منظور ارائه به سازمان‌ها و یا مراکز مصرفی، بازاریابی و نظر سنجی جهت بهبود نهایی برای تولید انبوه انجام می‌گیرد و شامل ساخت، خرید تجهیزات و تامین بخشی از سرمایه در گردش لازم جهت خرید مواد اولیه و سایر هزینه‌های تولید محصول بند «ب» می‌باشد.

ط - تولید انبوه: شامل تامین قسمتی از سرمایه در گردش لازم جهت خرید مواد اولیه و سایر هزینه‌های تولید محصول بند «ج» می‌باشد. ی - انتقال فناوری: با هدف ایجاد قابلیت بهره‌گیری و ایجاد امکان توسعه و گسترش کاربردی از دانش فنی خاص انجام گرفته و معمولاً در قالب خرید لیسانس تولید، طرح، آموزش فنی و امثال آن و یا انتقال مراکز مونتاژ، ساخت و طراحی شرکت‌های صاحب فناوری برتر و یا ایجاد مراکز و موسسات تحقیقاتی وابسته به این نوع شرکت‌ها انجام می‌پذیرد.

ک - شرکت در مناقصه: به منظور شرکت در مناقصات داخلی و خارجی می‌باشد.

ل - شرکت در نمایشگاه: به منظور شرکت در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی (جهت کسب اطلاعات، اطلاع رسانی و یا بازاریابی) می‌باشد.

م - تحقیقات: به تحقیقات کاربردی که در گسترش دانش الکترونیک موثر باشد اطلاق می‌گردد. +

مغایرت در شرایط یا اجرای پروژه با مفاد قرارداد، موضوع را سریعاً بطور کتبی جهت بررسی و درج در پرونده به صندوق اطلاع داده و مطابق تصمیمات صندوق عمل نماید.

متقاضی در تمامی مراحل می‌تواند با کارشناس مسئول طرح در صندوق در تماس بوده و با هماهنگی قبلی با وی ملاقات داشته باشد. طرح‌های ارسالی می‌تواند در هر یک از مقاطع زیر مورد حمایت قرار گیرد:

الف - نمونه‌سازی آزمایشگاهی: به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردد که طی آن یک یا چند نمونه جهت تست و بررسی فنی طراحی گردیده و انجام تغییرات و بهینه‌سازی‌های لازم بر روی طراحی در محیط آزمایشگاهی فارغ از ملاحظات صنعتی انجام می‌شود.

ب - نمونه‌سازی نیمه صنعتی: به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردد که طی آن یک یا چند نمونه محصول با هدف تولید با ظرفیت محدود در آینده و با در نظر گرفتن ملاحظات صنعتی طراحی و ساخته می‌شود. در این حالت ساخت بدنه و قطعات مکانیکی معمولاً بدون استفاده از قالب و با خم و برش و یا با CNC انجام می‌گیرد.

ج - نمونه‌سازی صنعتی: به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردد که طی آن نمونه ساخته شده به لحاظ صنعتی، نهایی گشته و آماده تولید انبوه گردد. در این حالت ساخت قالب‌های مورد نیاز برای تولید بدنه و قطعات مکانیکی ضروری می‌باشد.

د - تجهیز: شامل راه اندازی خط تولید، افزایش و یا جایگزینی تجهیزات و ماشین‌آلات موجود، ایجاد و یا توسعه واحد D&R از طریق خرید یا ساخت تجهیزات مورد نیاز می‌باشد.

ه - بهینه‌سازی: شامل مطالعه، طراحی، پیاده‌سازی نرم‌افزار و سخت‌افزار، خرید یا ساخت تجهیزات آزمایشگاهی لازم جهت افزایش کیفیت یا کارایی در نمونه محصول تولیدی موجود یا

۵. در صورت تصویب طرح، امکان پرداخت تسهیلات و شرایط آن شامل میزان تسهیلات مصوب، نحوه و میزان اقساط پرداخت و بازپرداخت و ضمانت‌های لازم به اطلاع متقاضی خواهد رسید و در صورت عدم تصویب، طرح مذکور راکد اعلام می‌گردد.

در صورتی که دلایل اصلی عدم تصویب طرح مرتفع گردد، متقاضی می‌تواند مجدداً پروژه را ارائه نماید.

۶. پس از تعیین و اعلام شرایط و نحوه پرداخت تسهیلات مصوب، متقاضی موظف است با هماهنگی صندوق نسبت به تهیه پیوست‌های قرارداد، ضمانت‌های لازم و ... اقدام نموده و پس از تکمیل مدارک مذکور جهت عقد قرارداد به صندوق مراجعه نماید.

قبل از پرداخت قسط اول، معادل نیم درصد (۰/۵٪) مبلغ وام مصوب، بعنوان کارمزد از متقاضی دریافت می‌گردد.

۷. پس از امضای قرارداد توسط طرفین، اجرای مفاد قرارداد توسط متقاضی که از آن پس «مجری» نامیده می‌شود آغاز می‌گردد.

۸. «مجری» موظف است پس از اتمام هر مرحله از طرح، موضوع را بطور کتبی به همراه گزارش کامل فنی، اجرایی و مالی به اطلاع صندوق برساند. بدیهی است زمان درخواست باید به گونه‌ای باشد که پس از بررسی موضوع توسط صندوق، موعد پرداخت قسط مربوطه فرا رسیده باشد.

اعطای اقساط هر مرحله منوط به تایید گزارش «مجری» توسط صندوق می‌باشد. عدم توانایی جذب تمامی وام مصوب به هر دلیل مانع از انجام بازپرداخت‌های «مجری» در مواعید مقرر در قرارداد نمی‌گردد.

۹. تسویه حساب و استرداد اسناد تضمین پس از پایان کلیه بازپرداخت‌ها صورت می‌گیرد. «مجری» موظف است در صورت بروز هر گونه

مطالعه موردی بنگاه‌های سرمایه‌گذاری شده به روش VC

شرکت توسعه فناوری

سیمرغ صنعت

گروه نویسندگان

روح الله استیری، علیرضا شاعری،

عبدالمجید مرشدی

با همکاری

مدیران محترم شرکت

توسعه فناوری سیمرغ صنعت

سابقه ایجاد ساختارهای «سرمایه‌گذاری خطرپذیر» یا «Venture Capital» در جهان به بیش از ۳۰ سال گذشته برمی‌گردد و هم‌اکنون این ساختار جواب مطلوبی را برای حمایت از نوآوران و فناوران داده و به یکی از الزامات توسعه فناوری در کشورها تبدیل شده است. از طرفی به جهت پیچیدگی موضوع، در ایران توجه جدی به موضوع صورت نگرفته و تنها موسسه توسعه فناوری نخبگان به تجربه عملی «سرمایه‌گذاری خطرپذیر» در طول چهار سال گذشته پرداخته است. این موسسه هم‌اکنون نقش فائق را در پارک فناوری پردیس برای حمایت از نوآوران و فناوران ایفا می‌کند. آنچه می‌خوانید نتیجه بررسی و امکان‌سنجی موسسه بر روی یکی از فناوری‌های مهم بومی شده کشور است که در قالب شرکت توسعه فناوری سیمرغ صنعت محقق و در پارک فناوری پردیس مستقر شده است.

موسسه توسعه فناوری نخبگان به عنوان سرمایه‌گذار مخاطره‌پذیر، یک نوآوری مالی مهم در تامین مالی شرکت‌های جدید با ریسک بالا یا با تکنولوژی پیشرفته به انجام رسانده است. موسسه در فرآیند تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های با چشم‌انداز روشن، بیشترین اهمیت را به ارزیابی ریسک شرکت معطوف می‌سازد. بنابر این اغلب در پروژه‌هایی سرمایه‌گذاری می‌شود که



هیچگونه داده و سابقه ثبت شده ای ندارند. از این رو با توجه به ماهیت فعالیت، موسسه مجبور است تا با ریسک های ذاتی مرتبط با این پروژه ها سر و کار داشته باشد.

شرکت سیمرغ صنعت با هدف انجام خدمات طراحی و مهندسی، ساخت و تعمیر تجهیزات و دستگاه های تمیزکاری، رسوب گیری با تست های غیر مخرب و خدمات مشاوره ای فنی و تعمیراتی جهت رسوب گیری تیوب ها، در سال ۱۳۷۹ شروع بکار نمود. طی این مدت شرکت اقدام به شناسایی فناوری های جدید مورد استفاده در بعضی از کشورهای خارجی نموده که حاصل تلاش و بررسی های صورت گرفته در حوزه رسوب زدایی، منجر به گردآوری و تدوین اطلاعات و مهارت های با ارزشی شده و در نهایت موجب ابداع روش های جدید و ارتقا سطح کیفی خدمات صنعتی شده است. موسسه توسعه فناوری نخبگان به عنوان سرمایه گذار خطر پذیر، پس از تصویب پروژه مذکور، با حمایت مالی به مبلغ ۱،۸۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال، اقدام به سرمایه گذاری و مشارکت با این شرکت نمود. بدین شرکت سیمرغ صنعت به شرکت توسعه فناوری سیمرغ صنعت تغییر نام داد و با سرمایه کل ۴،۲۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال همراه با ترکیب جدید اعضا هیات مدیره و سهامداران، دامنه فعالیت های خود را توسعه داد.

شرکت فناوری سیمرغ صنعت با ابداع فناوری های نوین رسوب زدایی و استفاده از روش های هیدرومکانیک، ترموگاز و هیدروالکتروایمپالس، روزهایی تازه فراروی صنعت رسوب زدایی در پالایشگاه ها، مجتمع های پتروشیمی، کارخانه ها و دیگر مراکز صنعتی گشود.

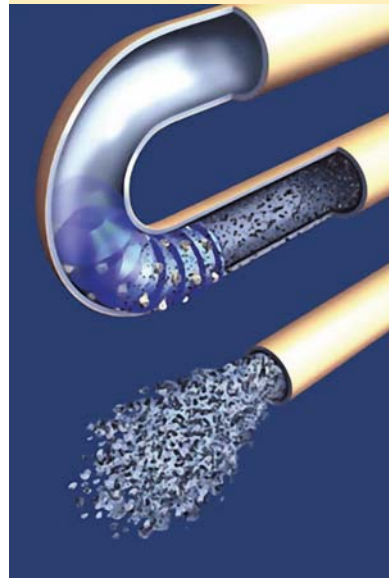
بر مبنای آمار ۱۵٪ از هزینه تعمیرات کارخانه های بهره برداری، به مبدل های حرارتی و بویلرها تعلق داشته که نیمی از آن ناشی از خسارت رسوب است. وجود رسوب در عملکرد حرارتی و هیدرولیکی، اصلی ترین مشکل طراحی و بهره برداری مبدل های حرارتی می باشد. به طور متوسط هزینه تمیزکاری هر مبدل ۴۰ تا ۵۰ هزار دلار در هر دوره تعمیراتی محاسبه می گردد. به علت تشکیل رسوب در مبدل های حرارتی و چگالنده ها، سطح انتقال حرارت بین ۲۰٪ تا ۲۰۰٪ در طراحی اولیه افزایش می یابد. در بخش صنایع پالایشگاهی ایالات متحده آمریکا سالانه مبلغی بالغ بر ۲ میلیارد دلار به عنوان خسارت رسوب در زمینه اقتصادی و انرژی برآورد می گردد.

معایب و مضرات رسوب شامل کاهش ضریب انتقال حرارت، محدود نمودن دبی خروجی، افزایش زمان و تعداد اورهال، افزایش هزینه ها و قیمت محصول، کاهش راندمان تولید، کاهش

اعتماد (reliability) به سیستم، کاهش عمر مفید تجهیزات و اختلال در فرایند می باشند.

شرکت توسعه فناوری سیمرغ صنعت فعالیت های پژوهشی، آموزشی و ترویجی بسیاری را در زمینه بکارگیری روش های جدید رسوب زدایی با برگزاری سمینارها و ارائه مقالات به انجام رسانده است. همچنین این شرکت خدمات انحصاری بسیاری را در اکثر پالایشگاه ها و مجتمع های پتروشیمی ارائه نموده است که نتیجه این تلاش، میلیون ها دلار صرفه جویی ارزی در کشور است.

از جمله مشتریان و شرکتهای بهره بردار از خدمات نوین رسوب زدایی شرکت توسعه



هم اکنون

که در نیمه دوم سال

۸۶ قرار داریم،

روند صعودی

میزان فروش خدمات و عقد قراردادهای

ورود به بازارهای

حوزه خلیج فارس را

مشاهده می کنیم.

لازم به ذکر است که

مجموع قراردادهای شرکت

در سال ۸۶ تا کنون

بالغ بر ۳ میلیارد ریال

می باشد



فناوری سیمرغ صنعت عبارتند از پالایش نفت آبادان، پالایش نفت اصفهان، پالایش گاز فجر جم، پالایش گاز سرخون و قشم، پتروشیمی اراک، پتروشیمی تبریز، پتروشیمی اصفهان، نفت فلات قاره (خارک)، مناطق نفت خیز جنوب (توربین جنوب)، پلی اکریل اصفهان، آب، برق و تاسیسات قشم و کشت و صنعت نیشکر دعبل خزایی.

فناوری های مورد استفاده

خدمات ارائه شده شامل استفاده از سه روش نوین رسوب زدایی می باشد:

۱. روش هیدرومکانیک

در این روش محوری انعطاف پذیر همراه با یک سامانه انتقال آب به نوک یک ابزار برشی، مورد استفاده قرار می گیرد که موجب تخریب رسوب های جدار داخلی لوله ها می گردد. این سیستم تقریباً همه نوع رسوب از جمله رسوب های جدار داخلی لوله ها و رسوب های سخت را تمیز می کند. قطر داخلی این لوله ها از ۱۲ الی ۵۰ میلی متر قابل تغییر می باشد. دستگاه رسوب کربناتی را به راحتی از سطح لوله جدا نموده و فرایند رسوب زدایی بدون ایجاد خرابی در لوله به انجام می رسد. این دستگاه دارای یک سامانه هوشمند الکترونیکی می باشد که توانمندی دستگاه را در مواجهه با رسوب بسیار سخت، منقطع و کارا نموده است.

۲. روش ترموگاز

این فناوری بر اساس تخلیه گازهای حاصل از احتراق مواد سوختی و هوای فشرده به انضمام مواد سایند به داخل لوله عمل می نماید. این مواد با گرما و سرعت مافوق صوت خود، رسوب ها را از جدار لوله جدا نموده و به بیرون می راند. این روش مناسب رسوب زدایی برای رسوب حاصل از مواد نفتی یا اکسیدها می باشد و هر لوله را در عرض چند ثانیه تمیز می کند. همچنین علاوه بر لوله ها، سطوح مختلف را نیز می توان تمیز نمود.

۳. روش هیدروالکتروایمپالس

این سامانه بر اساس استفاده بهینه از تخلیه انرژی الکتریکی در یک محیط سیال عمل می کند که موجب تخریب رسوب در مجاورت محل تخلیه می گردد. این فرایند در محیط سیال مایع قابل اجرا می باشد. در انتهای کابل کوکسیال دستگاه، ولتاژ بالای الکتریکی تخلیه شده و شوک های ضربه ای به همراه جریان هیدرودینامیکی بوجود آمده، قابلیت مناسبی برای جداسازی رسوبات مقاوم را فراهم می نماید. این دستگاه به دلیل استفاده از یک

گزارش عملکرد واقعی سال ۱۳۸۵		پیش بینی سال ۸۵ بر اساس امکان سنجی اواسط سال ۱۳۸۴		شرح
درآمد:				
-----	۹۶۹.۷۲۲.۴۱۸	-----	۱.۵۰۰.۰۰۰.۰۰۰	درآمدهای ناشی از فعالیت‌های شرکت
-----	۷۲۷.۴۹۱	-----	۰	سایر درآمدها
۹۷۰.۲۸۹.۹۰۹	-----	۱.۵۰۰.۰۰۰.۰۰۰	-----	جمع درآمدها
کسر می‌شود:				
-----	۴۸۳.۶۷۸.۸۳۰	-----	۲۷۰.۰۰۰.۰۰۰	هزینه‌های پرسنلی
-----	۴۰۵.۴۱۳.۶۶۱	-----	۵۵۲.۰۰۰.۰۰۰	هزینه‌های اداری
۸۸۹.۰۹۲.۴۹۱	-----	۸۲۲.۰۰۰.۰۰۰	-----	جمع هزینه‌ها
۸۱.۳۹۷.۴۱۸	-----	۶۷۸.۰۰۰.۰۰۰	-----	سود (زیان) ناخالص
%۸.۴	-----	%۴۵.۲	-----	حاشیه سود ناخالص

کابل قابل انعطاف، امکان پاکسازی لوله‌های خمیده و مارپیچ را نیز فراهم می‌آورد. چنین سیستمی قابلیت جداسازی زنگار و رسوب از جنس تفاله‌های شیمیایی را داراست. شرکت علاوه بر فعالیت اصلی خود در زمینه رسوب‌زدایی، در زمینه‌های ریخته‌گری قطعه‌های آلیاژی چدنی، فولادی و فلزهای سنگین، ماشین‌کاری قطعات با دقت و کیفیت بالا، مهندسی سطح و عملیات حرارتی، طراحی و ساخت قالب‌های فلزی و ابزارهای ویژه، تسلط به سیستم‌های کنترل کیفیت QC و تضمین کیفیت QA، جوشکاری و بررسی‌های غیرمخرب (PQR, WPS, N.D.T)، شکل دادن



شده و مقایسه آن با فعالیت واقعی شرکت باشد.

بخش بازار با توجه به اطلاعات بخش فنی مبنی بر توانایی شرکت بر انجام طرح، پیش‌بینی فروش محصول یا خدمات را ارائه می‌دهد که در قسمت درآمدهای اصلی نشان داده می‌شود و بخش مالی در زمینه هزینه‌ها و برآورد صحیح آنها، پیش‌بینی انجام داده است که نتیجه را به طور کامل در گزارش عملکرد می‌توان مشاهده نمود.

گزارش مقایسه‌ای عملکرد و امکان‌سنجی شرکت سیم‌رغ صنعت بشرح ذیل می‌باشد: اختلاف بین سودهای ناخالص گزارش امکان‌سنجی و گزارش عملکرد شرکت، ناشی از انحراف بین فروش خدمات همانطور که در جدول مشاهده می‌گردد، انحرافات میان خدمات پیش‌بینی شده و درآمدهای واقعی شرکت از یک سو و از سوی دیگر هزینه‌های پیش‌بینی شده و واقعی مشاهده می‌گردد. در ذیل به بررسی انحرافات (انحراف درآمد و

ارزیابی ریسک موسسه، این میزان در حد متوسط به پایین قرار گرفت. به عبارت دیگر طرح مذکور ریسک بالایی نداشت و در حوزه پروژه‌های پر ریسک قرار نگرفت. از عوامل مهم بالا نبودن ریسک، در جریان بودن پروژه بود. بدین معنی که در زمان امکان‌سنجی، تیم کارآفرین در حال ارائه خدمات به بازار مصرف بودند و مشتریانی که از خدمات ارائه شده توسط این شرکت بهره‌مند بودند، از کیفیت خدمات ارائه شده رضایت کامل داشتند. به عبارتی هدف از تامین مالی توسعه طرح بود. در واقع این پروژه بر خلاف پروژه‌های معمول موسسه که هیچ‌گونه سابقه‌ای ندارند و تازه تأسیس می‌باشند، از سابقه حدود چند ساله‌ای برخوردار بود.

گزارش عملکرد شرکت که تمام درآمدهای شرکت شامل درآمدهای حاصله از انجام فعالیت‌های اصلی شرکت و درآمدهای متفرقه و هزینه‌های شرکت را نشان می‌دهد، می‌تواند معیار مناسبی برای بررسی امکان‌سنجی انجام

فلزهایی همچون نورد، فورج، کشش عمیق و ...، تهیه OPC و سیستم‌های مهندسی صنایع، احیا ظرفیت آبدی چاه‌های آب، تامین آب، چاه‌پیمایی (ژئوفیزیک چاه)، بازرسی و تعمیر خطوط لوله نیز فعالیت می‌نماید.

مقایسه‌ی پیش‌بینی سرمایه‌گذار و آنچه پروژه محقق نموده است

امکان‌سنجی و بررسی اقتصادی پروژه انجام خدمات طراحی و مهندسی، ساخت و تعمیر تجهیزات و دستگاه‌های تمیزکاری، رسوب‌گیری با تست‌های غیر مخرب و خدمات مشاوره‌ای فنی و تعمیراتی جهت رسوب‌گیری تیوب‌ها، در سه بخش کلی فنی، بازار و مالی انجام گرفت. در این سه بخش جهت ارزیابی ریسک پروژه، نه پارامتر «مدیریت، ساختار، سازمانی، محصول، فناوری، عملیاتی، بازار، مالی، استراتژی و محیطی» ارزیابی گردید. محاسبه و بررسی‌های سال ۱۳۸۴، ریسک این طرح را حدود ۳۳٪ ارزیابی نمود که در مدل

انحراف هزینه) می پردازیم:

۱. انحراف درآمد

پیش‌بینی بازار، شاید مهمترین اثر را در نتیجه‌ی امکان‌سنجی از لحاظ پارامترهای مالی به ویژه پیش‌بینی میزان بازدهی طرح دارد. به همین جهت ارائه اسناد و مدارک معتبر و قابل استناد می‌تواند ریسک پیش‌بینی را کاهش دهد. عوامل موثر در اعلام پیش‌بینی فروش خدمات طرح مذکور عبارت بود از:

- ♦ عدم وجود رقیب داخلی
- ♦ افزایش سرعت رسوب زدایی با پیاده‌سازی طرح

محقق شده وجود دارد و بیشترین اختلاف هزینه‌ها، مربوط به هزینه پرسنلی می‌باشد. علت این است که در مرحله امکان‌سنجی، هدف اصلی اجرا طرح و درآمد زایی می‌باشد. به همین دلیل حقوق پرسنل در کمترین حد تعیین شده وزارت کار محاسبه می‌شود. اما در حقیقت مشاهده نمودیم که دریافتی نیروی کار اعم از مدیریت و سایر پرسنل، بیشتر از حد برآورد شده، حقوق و دستمزد دریافت نداشته‌اند.

جمع بندی

در مطالعه موردی حاضر، همانطور که مشاهده



گردید، یک فناوری جدید و پیشرفته در سطح کشور ارائه گردید که نمونه مشابه داخلی ندارد و مشتریان تا قبل از حضور این فناوری بومی، از منابع خارجی برای تامین نیاز خود با صرف زمان و هزینه‌های سنگین رفع نیاز می‌کردند. لازم به ذکر است که فناوری مذکور با توجه به نو و پیشرفته بودن آن از ریسک‌ذاتی متوسط به بالایی برخوردار می‌باشد و ساختارهای معمول تامین‌مالی مانند بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری با توجه به رویکرد ریسک‌گریزی، حاضر به تامین‌مالی اینگونه طرح‌ها نیستند. به همین علت تیم کارآفرین تا قبل از مراجعه به موسسه توسعه فناوری نخبگان، از هیچ نهاد مالی تامین اعتبار نشده بود. لذا موسسه با توجه به رویکرد ریسک‌پذیری خود، در این طرح سرمایه‌گذاری نمود و هم‌اکنون مشاهده می‌گردد که شرکت توسعه فناوری سیمرغ صنعت با ارائه بازدهی مطلوب در سال‌های حیات خود، پله‌های توسعه و حضور بیشتر در بازار را طی می‌نماید. +

نفتی به خرید تکنولوژی بصورت کامل بود. به عبارت دیگر شرکت‌های نفتی با وجود احساس نیاز شدید به این خدمات، حاضر نبودند کار را به صورت پیمانکاری به شرکت واگذار نمایند؛ بلکه تا حد امکان فقط به خرید دستگاه و تکنولوژی راغب بودند.

تیم کارآفرین پس از سفرهای متعدد به جنوب کشور و مذاکره با مسوولین شرکت‌ها و حتی انجام چندین پروژه بدون دریافت وجه، توانست خود را به عنوان یک شرکت قابل اطمینان مطرح نموده و قراردادهایی را به امضا رساند. با تلاش و پیگیری‌های مدیران شرکت، هم‌اکنون که در نیمه دوم سال ۸۶ قرار



داریم، روند صعودی میزان فروش خدمات و عقد قراردادهای ورود به بازارهای حوزه خلیج فارس را مشاهده می‌کنیم. لازم به ذکر است که مجموع قراردادهای شرکت در سال ۸۶ تا کنون بالغ بر ۳ میلیارد ریال می‌باشد.

۲. انحراف هزینه

با توجه به اینکه ریز هزینه‌ها در مرحله امکان‌سنجی در عمل غیر ممکن می‌باشد، در بررسی انحراف هزینه‌ها بیشتر به جمع کل هزینه‌ها توجه شده است. به همین جهت سرفصل‌های اصلی را با توجه به نوع طرح و خدمات قابل ارائه مشخص نموده و سعی می‌شود کل هزینه‌ها در این سرفصل‌ها دیده شود. در مرحله امکان‌سنجی، هزینه‌ها به هزینه پرسنلی، حمل و نقل، تعمیر و نگهداری، استهلاک، اجاره محل، آب، برق و تلفن، تبلیغات و بیمه اموال تقسیم شده است.

همانطور که در جدول مشاهده می‌شود، انحراف کمی در برآورد هزینه‌ها و آنچه

♦ ساده بودن استفاده از تکنولوژی در طرح
♦ کاهش هزینه‌های رسوب زدایی
♦ آلودگی محیط زیست کمتر
♦ مذاکره‌های اولیه با شرکت پشتیبانی ساخت و تهیه کالای تهران به منظور فروش ۱۵۰۰ سری از تجهیزات رسوب‌زدایی
♦ نیاز به رسوب زدایی لوله‌های نفتی یکی از مهمترین و اساسی‌ترین مشکل شرکت‌های نفتی است که بسیار هزینه‌بر و زمان‌بر می‌باشد. در حقیقت در طول مدت رسوب‌زدایی، پالایشگاه باید تعطیل گردد.

♦ تامین‌مالی به منظور توسعه طرح و نفوذ بیشتر به بازار بوده و برای انجام مطالعات و تحقیقات تامین‌مالی صورت نمی‌گرفت.

همه‌ی این مسایل نشان‌دهنده این موضوع بود که شرکت بدون هیچ مشکل خاصی می‌تواند به بازار خوبی دست یابد. ولی در عمل پس از گذشت یکسال از آغاز به کار شرکت، قسمت عمده پیش‌بینی فروش خدمات محقق نشده است. اصلی‌ترین مسئله بازارزنده، تمایل شرکت‌های

♦ پست‌های کمپکت:
جهت برخورداری از کمترین افت ولتاژ در انتهای خیابان‌های فرعی پارک، پست‌های فرعی به صورت کمپکت در نظر گرفته شده است. تبدیل برق فشار قوی به برق فشار ضعیف و نیز تقسیم برق از روی هر فیدر مخصوص طراحی شده در تابلوی فشار ضعیف می‌باشد. در مجموع ۱۳ پست کمپکت در فاز اول پارک نصب شده است.

حداقل رساندن کابل‌های برق، شبکه پارک در یک رینگ بسته طراحی گردیده است و در صورت قطعی برق در یکی از سیستم‌های ۶۳ کیلوولت پردیس یا خرم‌دشت از طریق دستگاه Changeover که در ابتدای پارک قرار گرفته، فیدر پارک بر روی فیدر دیگر که برق‌دار است سوییچ می‌شود. همچنین در صورت آسیب‌دیدن یا نیاز به تعمیر هر کدام از پست‌ها، می‌توان فقط یک پست را از مدار

شبکه برق پارک

+ پیش‌بینی مصرف:

از آنجاکه می‌بایست کل برق پارک به صورت یکجا خریداری و سپس شرکت برق نسبت به اجرای شبکه و واگذاری انشعابات اقدام می‌نمود، لذا پس از تخمین برق مصرفی هر شرکت بوسیله مشاور، مقدار آمپراژ و توان مصرفی برآورد و به شرکت برق منعکس و قرارداد خرید و اجرای این میزان برق با شرکت

گزارش طراحی و اجرای شبکه برق و مخابرات پارک فناوری پردیس

محسن امینی سرور

نظر به ویژگی خاص شبکه‌های تاسیساتی پارک فناوری و استفاده از روش‌ها یا فناوری‌های جدید در اجرا شبکه و احداث تاسیسات پارک، در این شماره به بررسی شبکه‌های تاسیساتی برق و مخابرات پارک می‌پردازیم. طراحی و اجرای شبکه‌های تاسیساتی پارک از درون تونل تاسیساتی به طول حدود ۲/۵ کیلومتر و استفاده از روش‌ها و فناوری‌های جدید در دو حوزه مخابرات و برق در کنار دیگر تاسیسات به صورت مشترک در تونل انرژی، برای اولین بار در کشور انجام می‌پذیرد و شرکت برق منطقه‌ای تهران و شرکت مخابرات تهران نیز با همکاری مناسب خود سعی نمودند از این فرصت برای پایلوت روش‌های جدید استفاده نمایند.



عمرانی

♦ ساختمان پست‌های کمپکت:

پست‌های کمپکت به صورت کیوسک‌های فلزی آماده با فنداسیون پیش‌ساخته خریداری شده و پس از انتخاب محل مناسب، فنداسیون آنها اجرا و سپس کیوسک‌ها بر روی آنها نصب گردیده است. جهت بالابردن ضریب ایمنی آنها، در هر کدام دو حلقه چاه ارت زیر ۴ اهم به فاصله بیست‌متر احداث و متصل به بدنه و تجهیزات داخل آن شده است.

♦ تجهیزات داخلی:

هر پست کمپکت دارای یک کلید سکسیونر ۲۰ کیلوولت برق ورودی و یک کلید سکسیونر فوزبیلدار دیگر جهت برق‌دهی به ترانس داخل کیوسک می‌باشد. در داخل کیوسک یک تابلوی فشار ضعیف با فیدرها و شین‌های مختلف طراحی شده که برق فشار ضعیف بعد از خروج از ترانس وارد کلید اصلی تابلوی فشار ضعیف شده و سپس جهت خروجی‌ها بر روی فیدرها تقسیم می‌شود.

خارج نمود و بقیه پست‌ها از خط دوم تغذیه شوند.

کابل‌کشی بین پست‌ها به صورت کابل‌های فشار متوسط و فشار ضعیف در داخل تونل تاسیسات بر روی سینی‌های مخصوص انجام شده است. مشکل اصلی در جانمایی عبور کانال‌های فشار متوسط کابل‌های شبکه بود که در نهایت با بررسی‌های صورت‌گرفته مکان مورد نظر در داخل تونل مشخص و اجرا شد.

♦ ساختمان پست‌ها:

ساختمان ۴ پست‌اصلی پارک با طراحی جدید و طبق استانداردهای اداره برق زیر نظر مهندسين ناظر با نمایی مشابه نمای ساختمان ستادی پارک و با ابعاد (۴×۴، ۴×۵، ۴×۶، ۴×۶) ساخته شده است. پس از نصب ترانس‌های مورد نیاز، سلول‌های برق فشار قوی (کلیدهای سکسیونر) حفاظتی و برق‌رسانی در داخل آنها نصب گردید.

برق منطقه‌ای تهران منعقد گردید. همچنین شرکت برق منطقه‌ای شمال‌شرق تهران متولی طراحی، اجرا و واگذاری انشعابات برق پارک شد.

♦ شبکه توزیع برق:

در ابتدا مقرر شد شبکه توزیع برق از طریق ۴ پست زمینی در پارک تامین شود. با توجه به اینکه در این روش حجم بالایی از کابل‌های فشار ضعیف ۲۰/۳۸۰ ولت می‌بایست از داخل تونل عبور می‌کرد و همچنین با توجه به سیاست شرکت برق در خصوص نزدیکی فاصله انشعابات و واگذاری شبکه فشار متوسط جهت کاهش افت ولتاژ، پیرو پیشنهاد مشاور شرکت برق منطقه‌ای تهران مقرر شد با ۱۳ عدد پست کمپکت در انتهای خیابان‌های فرعی شبکه برق طراحی و اجرا گردد.

برق مورد نیاز شبکه پارک از ۲ فیدر اصلی خرم‌دشت و پردیس تامین می‌گردد. با توجه به اهمیت کاهش احتمالی و به

و تجهیزات مرکز، چندین دستگاه رکتیفایر پر قدرت نصب شده که در هنگام قطعی احتمالی برق نیز از اتاق باتری مخصوص تامین برق می‌نمایند. جهت اتصال به شبکه‌های مخابراتی سراسری یک دستگاه مبدل فیبرنوری به سیستم دیجیتالی در نظر گرفته شده است.

مرکز مخابرات پارک فناوری توسط یک فیبرنوری به مرکز مخابرات بومهن متصل می‌باشد که از آنجا به مراکز دیگر در سراسر کشور اتصال پیدا می‌کند. بر اساس پیش‌بینی قبلی ظرفیت این مرکز تا هفت هزار شماره قابل ارتقا می‌باشد.

◆ شبکه مخابرات:

با در نظر گرفتن گستردگی پارک تعداد هفت دستگاه باکس مخابراتی (کافو) در سطح پارک در نظر گرفته شد که ۲ کافو منحصرًا مربوط به ساختمان‌های مرکز پارک بوده و ۵ کافوی دیگر در محوطه پارک نصب شده است.

کابل‌های ۱۰۰۰ زوج مخابرات پس از خروج از اتاق کابل مرکز مخابراتی در داخل حوضچه مخابراتی قرار می‌گیرد و از آنجا وارد مسیره‌های مختلف تونل تاسیسات شده و با گذر از غلاف‌های مخصوص در داخل کافوها نصب می‌شوند. کابل‌های فرعی با قطرهای کمتر از قطر کافوها و طبق نقشه‌های طراحی شده با مفصل‌بندی‌های مختلف بطور منظم تقسیم‌بندی شده و پس از عبور از تونل‌های فرعی به‌طور جداگانه به تمام حوضچه‌های OUC که در کنار هر قطعه از زمین شرکت‌ها برای همین منظور در نظر گرفته شده‌اند داخل پست‌های مخصوص نصب می‌شوند.

به‌طور میانگین کابل ورودی داخل هر پست ۱۰۰ زوج بوده که نصف این تعداد رزرو می‌باشند. شبکه مخابرات پارک فناوری پردیس به طور ۱۰۰٪ به اتمام رسیده و تمامی واحدهای فناوری مستقر در پارک می‌توانند از خدمات این مرکز استفاده نمایند. همچنین برای شرکت‌هایی که نیاز به شبکه فیبر نوری مستقل می‌باشند، امکان اجرا و عبور فیبر از طریق تونل تاسیساتی پارک وجود دارد.

■ گزارش اجرایی مخابراتی تا پایان پاییز ۸۶

◀ اتمام کلیه شبکه کابل‌کشی انتقال خطوط تلفن
 ▶ اتمام و راه‌اندازی کامل مرکز مخابرات و بهره‌برداری از آن
 ▶ اتصال بیش از ۱۲۰ خط تلفن جهت چندین شرکت مستقر شده +



ضعیف آنها

◀ اتمام کامل کابل‌کشی فشار قوی در داخل تونل و بین پست‌ها
 ▶ برق‌دار شدن ۴ پست اصلی
 ▶ برق‌دار شدن و بهره‌برداری از چهار پست کمپکت اصلی
 ▶ نصب کنتور جهت ساختمان‌های ستادی و تعدادی از واحدهای فناوری

■ شبکه مخابراتی پارک

با توجه به نیاز ویژه واحدهای فناوری عضو پارک به خطوط تلفن و دیتا، پس از بررسی‌های مهندسی و مدیریتی تصمیم به احداث مرکز مخابرات مستقل با امکانات خاص در داخل پارک فناوری گرفته شد. لذا محل مناسب در قسمتی از فضای ساختمان ستادی پارک با همکاری و نظارت شرکت مخابرات استان تهران، توسط پارک فناوری تامین و ساختمان مرکز مخابرات جهت تجهیز و بهره‌برداری تحویل شرکت مخابرات تهران گردید.

◆ تجهیزات مرکز:

مرکز مخابرات پارک فناوری پردیس دارای یک سویچ مخابراتی ۳۰۰۰ شماره‌ای دیجیتال می‌باشد که از جدیدترین و مدرن‌ترین سویچ‌های روز دنیا است. این دستگاه توسط مهندسین و متخصصین شرکت مخابرات استان تهران نصب و راه‌اندازی شده است. جهت تامین برق سویچ

◆ شبکه فشار ضعیف:

بسته به نیاز و برق خریداری شده هر شرکت، از فیدرهای پست کمپکت تا ابتدای درب ورودی شرکت‌ها از داخل تونل تاسیسات و بر روی سینی‌های نصب شده مخصوص، کابل فشار ضعیف کشیده شده و پس از عبور از داخل حوضچه‌های OUC که در کنار هر قطعه از زمین شرکت‌ها جهت اتصال به شبکه‌های تاسیساتی آب، برق و تلفن طراحی شده است، به داخل ساختمان شرکت وارد شده و به کنتور برق متصل می‌گردد.

کنتورهای نصب شده به‌صورت کنتورهای تعرفه‌ای سه‌زمانه می‌باشد که میزان مصرف انرژی برق را در ساعات اوج بار (۴ ساعت اولیه شب)، میان باری (۱۲ ساعت صبح و عصر) و کم باری (۸ ساعت نیمه شب) مشخص و مشترکین می‌توانند با توجه به زمان مصرف خود بهای انرژی مصرفی را پرداخت نمایند. همچنین با توجه به تحقیقاتی بودن واحدهای فناوری پارک، از شرکت برق خواسته شده نسبت به محاسبه برق مصرفی آنها بر اساس تعرفه موسسات پژوهشی و مراکز تحقیقاتی اقدام شود.

■ گزارش اجرایی شبکه برق تا پایان آذرماه ۸۶

◀ اتمام ساختمان پست‌های اصلی و نصب کلیه تجهیزات داخلی آنها.
 ▶ اتمام و نصب ۱۳ کیوسک پست کمپکت و نصب کلیدهای فشار قوی و تابلوهای فشار

technology.

Subsequently, the discussions made on two subjects of; selecting the predominant cases of Nano-technology and, international relations.

Inauguration of the PTP Center for Technology services

At the same time of holding the 5th annual meeting of the PTP tenants on 13 November 2007, the PTP Center for technology services was opened.

This center, that is located at the Seraj Complex of PTP, represents consultation services on; foreign investments (on Mondays), export and related supports (on Mondays), commercial & customs affairs (on Mondays), feasibility and economic studies for projects (everyday), valuing the shares of the companies (everyday), legal issues (on Mondays) and, search and patent services nationally and internationally (on Mondays).

The interested tenants who have had arranged an appointment in advance may refer to this center in order to make benefit of the consultation services.

Inauguration of the Resitan Company building as R&D unit in the PTP

The Resitan Company's building for R&D unit, inaugurated at the presence of the company's managers, the members of the Society of Research & Development of Industry & Mine, the Fund for Research & Development, the managers of industrial units, the managers from the Ministry of Industry and Mine and, the PTP officials.

The mentioned building has been constructed at the area of 1.178 square meters, for which the construction operations started in June 2006 and completed by the September 2007. The research activities on the resin industry will be done at this building.

The president and his assistants of National Iranian Productivity Center (NIPC), visit to the PTP

Dr. Mirzaee, the president of NIPC, together with a group of his assistants, visited the PTP and became informed about the activities made for initializing PTP.

During their visit which took about 3 hours, while discussing the possible areas for cooperation, the both sides stressed on establishment and development of cooperation on the fields of mutual interest.

NIPC, as the responsible organization for elevating the level of productivity in the country, is of the subsets of the President's Deputy of Programming and Strategic Supervision.

Iranian 4th national conference on Science and Technology Parks

Iranian 4th national conference on Science and Technology Parks, with the subject of "Technology based Development from Idea to Product" will hold by the Fars Science and Technology Park, by the March 2008.

The Conference Topics are:

- Technology Documentation
- to value the Technology Knowledge

- Supporter organizations in Technology Development

- Methods for commercialization researches

- Necessities for completing the Chain of: From Idea to Product

- the role of S&T Parks and ICTs in technology developing by employing the Intellectuals,

- Legal supporting of technology Development

- the success criterions of STPs & ICTs.

- Methods of Innovation in universities and Research centers.

- Models of developing the international technology interchange in STPs and ICTs.

- Offering the succeed experiences of STPs and ICTs of other countries.

- Discuss about the obstacles in organize and develop the STPs and ICTs in Iran.

There are 5 essays represented by Pardis Technology Park to the conference.

The Export Committee of the PTP session

In September, the 5th session for planning the programs for development of the export outputs of Pardis Technology Park held at the Seraj gathering hall of PTP. At this session, where the participants were some of the managers from the tenants of PTP, a number of managers of the companies exporting high technology at bio-technology and composite subjects, some managers from the Ministry of Commerce and the PTP's authorities, they assessed the difficulties and obstacles on the way to export the hi-tech products and, finally came to some decisions regarding that. It also settled to make final decisions about 3 main programs in that regard, at the next session.

All of the technologic companies around the country can introduce their problems for export and their related proposed solutions to the management department of Communications and International affairs of Pardis Technology Park, in order to be included in the agenda.

The 2nd program of "New Horizon of the Synergy between University and Industry"

Today, one of the main objectives for science & technology parks of the world is facilitating and, maintaining the relations between university and Industry. In this regard, the programmers try to create the required facilities through initializing appropriate soft and hardware, on such a way that finally ends to establishing a proper ground for "Technology, Innovation and Synergy".

Taking this important issue in to consideration, Pardis Technology Park intends to take appropriate actions and measures in order to make industries and universities near together. One of the programs in this regard is "New Horizon of the Synergy between University and Industry". The first program launched in April 2003 at Sharif University of Technology and, the second will happen on March 2nd 2008 at the same venue, pursuing the following goals:

- 1- Preparing the ground for synergy between university and industry
- 2- Representing a modern and practical model for

establishing relations between industry and university

- 3- Introducing the technological abilities of the Park member companies holding high technology

The tenants of PTP can participate in this program, in the following frames:

- 1- Introducing their companies and their achievements in the form of speech for students, professors and invitees

- 2- Introducing their companies in the form of exhibitions at the side of seminar for the information of students, professors and invitees

- 3- Attract and employing the genius manpower out off Sharif University of Technology and the other universities

- 4- Employing trainee

- 5- Defining projects for students of Bachelor, Master and PhD courses

completion of the comprehensive plan for the 2nd phase of the Park

The comprehensive plan for the 2nd phase of the Pardis Technology Park fulfilled. The second phase of the PTP, which has been named by "Pardis of Science" and, by the area of 18 hectares, is located at the western side of "Pardis of Innovation", that is the first phase of the park. The manager of expansion and development of pardis Technology Park declared that there is possibility for 80 technological companies to be located in the park. The length of the installations' tunnel of Pardis of Science is 2 km that, all the installations will pass through this tunnel. The accumulation index for the second phase is less than the first phase and, the plots will be ready to transfer by the first months of the next year.

Recently joined technological companies

In the autumn of this year, the below listed companies have joined to the PTP, after passing through the process of reception:

- 1- Rah-e-Nou Institute of Survey, working on search and registration of patents and, technology transfer contracts, at the multiple tenants building
- 2- Nano-System Pars Company, design and manufacturing sweeping microscopes, at the Nano-technology zone

- 3- Pars Roos Company, research and production of bio technological products including chemotherapy of AIDS (IMOD), at the bio-technology zone

- 4- Fan Amuz Tajhiz Asia Company, design and manufacturing educational equipment for the houses of science, at the automation zone

- 5- Sadrafan Gostar Company, design and manufacturing semi industrial machines including CNC machine, at the automation zone

- 6- Amin Sanat Company, design and manufacturing of gas burner diesel vehicles, at the automation zone

- 7- Pardazesh Samane Pardis Company, designer and manufacturer of electronic and electro-technical devices and equipment and, computer soft and hardware, at the electronics zone

- 8- Hasin-e-Gheshm Company, working on security systems, at the software zone



PTP News

Establishment of Research & Development unit of Resitan Co. in Pardis Technology Park

The building of research and development department of Resitan company inaugurated at the presence of Mr. Hajibaba (the managing director of the company), members from: Industry & Mine Research & Development Society, National Fund for Research & Development and, managers of industrial units, managers of Ministry of Industry & Mine and, Pardis Technology Park officials.

The building area of the research & development department of Resitan Company is about 1180 sq. meter, which the construction operations for that started in June 2006 and fulfilled by September 2007.

The company will run its research on resin industry at this center.

Some of the company products are:

- Foundry Resins & hardeners
- Phenolic (Novolac-Resol) Resins
- Phenolic Powder Moulding (Bakalite)
- Alkyd (Short, Medium, Long) oil Resins
- Acrylic (Emulsion-Solution)

Didactic workshop on "Programming and, Global Technology Transfer" at Pardis Technology Park

On 21-23 Oct. 2007, Pardis Technology Park, in association with Iranian Research Organization for Science and Technology (IROST), set-up Didactic workshop on "Programming and, Global Technology Transfer" in Seraj Hall at the Park complex.

Life Cycle method for programming and executing Global Technology Transfer, the importance of Intellectual Properties (IP) in Transferring and Evaluating technology, Technology Forecasting, providing soft technology transfer, methods for transferring the technology of blood kits, methods and strategies for strengthening the capacity of technology transfer, were the titles of programs.

The aim of this course was to make the sci-

ence and research centers, science & technology parks and development centers in particular, to get familiar with the methods and process of transferring technology at local and international levels.

The course conducted by tutors from Asia & Pacific Center for Technology Transfer (APCTT) and some other local specialists.

Physics Nobel laureate Visiting Park

Joseph H. Taylor, the 1993 physics Nobel Prize laureate and a US Academy of Science board member, is paying Iran a week-long visit.

The Nobel Prize winner met on Sunday with Sadegh Vaez-Zadeh, Iran's Vice President in Scientific and Technological Affairs.

During the meeting, also attended by 12 American academic figures as well as representatives from Iran's Sharif University of Technology, the expansion of cooperation between Iranian and American scholars was discussed.

The American scholars, invited by Sharif University of Technology, visited Iran's Pardis Technology Park as well.

The 1993 Nobel laureate said that he was awestruck when noticed Iran's scientific advancements in the Pardis Technology Park. For him seeing such modern industrial centers in a country like Iran and meeting with experts was surprising.

He said he had always held a positive view of Iran, but his conceptions were based on what he had read in books or heard second hand.

He went on to say that he was very optimistic about establishing links between Iranian and American scholars and promised to follow up the matter upon his return home.

The Pardis Technology Park has been set up to encourage cooperation for joint research, production and marketing on an international level.

Russell Hulse and Joseph Taylor won the 1933 Nobel award for proofing one of Einstein's Theories.

Pardis Technology Park has been set up to encourage cooperation for joint research, production and marketing on an international level.

The 66-year-old American astrophysicist is slated to address a gathering at Sharif University of Technology on Tuesday.

Two, out of the Park's plans selected at the special exhibitions of research plans

Dr. Madani, the director of production of AIDS medicine (IMOD) from Pars Roos Company and, Dr. Reza Saberi, the director of manufacturing Sweeping Tunnel Microscope, from Nano System Pars Company, granted with the award of the year for research, science and technology, by the Ministry of Science, Research & Technology.

The IMOD medicine has also been registered for the international patent and, STM microscope is of hi-tech products and Iran special achievements which have brought great honors at international levels for the country.

The International Deputy of Iran Chamber of Commerce, Industry & Mine visit to the Park

On the December 18th, Mr. Kharaghani (Dr.), the

International Deputy of Iran Chamber of Commerce, Industry & Mine, accompanied by a group of managers from the chamber visited Pardis Technology Park and became informed about the activities that have been accomplished there.

During their visit, Mr. Kharaghani announced the willingness of Iran Chamber of Commerce, Industry & Mine, as the greatest employing complex of the country, for co operation with Pardis Technology Park on various fields, including international co operations.

At the meeting, both sides agreed to settle and follow the co operation program in a form of group task consisting of representatives from the both sides.

Mr. Motevalian, the coordinating Assistant of the President's Executive Deputy, accompanied by a group of delegates, visited the Park on 26th of November.

During the visit, after listening to a report made by the president of the Park, about the related actions and programs, they visited the exhibition of the products of the PTP tenants and institutes.

Then, they visited Kavandish System Engineering Company, as the first tenant located in the park. This tenant works in the field of electronics, particularly in design and manufacturing medical equipment which, currently exports its products to 12 foreign countries.

The installations' tunnel of the PTP was another project which visited by abovementioned delegates. The installations' tunnel of the PTP, which is in 3 km long, consists of all municipal principal installations including; water, electricity, sewage, telecommunications and fire extinguishing water supply.

The seminar held for studying and assessing the Nano-technology programs

At the presence of 50 most outstanding experts in Nano-technology from the universities and research centers of the country, the programs of the Special Staff for Technology Improvement, the assessments made at the areas of; improving the human resources, prioritization and international relations.

At the beginning of the seminar which held on 15 November 2007, at Pardis Technology Park, Mr. Sajadi, the secretary of the special staff, pointed out the necessity of considerations at all aspects of the movements and also, attentions to the all levels, from the education to the market.

The encouraging supportive program of the committee for improving the Human Resources was the first subject of the seminar. Firstly, Dr. Sarkar, the Manager of the committee, introduced the instances and cases applicable to the above mentioned program and, also the impacts of the program on the quality of training programs for manpower and also the international ranking level of Iran. After that, the participants discussed the criterions for encouraging the researchers and the procedures for executing the program.

Afterwards, Mr. Mirzaee the Assistant for Research & Development of the Technology Cooperation Office of Presidency (TCO) described the principals of prioritization and, the process for determining the priorities of the country for Nano-