

پرديس

پيكو فناوري

سال سوم
شماره ۱۰۰
زمستان ۸۴

اصل نهم منشور پارک فناوری پردیس

حفظ محیط زیست و رعایت همسایگان

Neighborhood and Environmental

Virtual Fair of Iranian Technological Products & Services

جستجو

نمایش محصولات

درباره نرم افزار

پارک فناوری پردیس

ارتباط با ما

لوح فشرده معرفی محصولات تکنولوژیک شرکت های ایرانی

یکی از برنامه های اصلی پارک فناوری پردیس کمک به معرفی مناسب و بازاریابی محصولات تکنولوژیک شرکت های عضو پارک در کشور و کمک به صادرات محصولات آنها به خارج از کشور است. یکی از اقدامات انجام شده تهیه نرم افزار

مولتی مدیا (لوح فشرده) معرفی محصولات

تکنولوژیک شرکت ها است. در فاز

اول این نرم افزار بیش از

۱۰۰ محصول تکنولوژیک

معرفی شده است.

برخی از ویژگیهای این نرم افزار عبارتند از:

x معرفی محصولات و خدمات تکنولوژیک به صورت گرافیکی

x به دو صورت فارسی و انگلیسی

x قابلیت جستجو

x قابلیت نمایش بر اساس حوزه تکنولوژیک

x قابلیت پرینت

x به روز آوری حداقل سالی یک بار

جهت تهیه نرم افزار می توانید با دبیر خانه پارک تماس حاصل نمایید



صاحب امتیاز:

پارک فناوری پردیس

شورای سیاست‌گذاری:

دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری
دانشگاه صنعتی شریف

مدیر مسئول:

مهدی صفاری‌نیا

سرپرست:

حسین نیک‌خواه آبیانه

اعضای تحریریه:

بهزاد سلطانی، علی مرتضی بی‌رنگ، مصطفی رستگاران،
امین رضا خالقیان، حمید خردنیا، مهدی دیلم صالحی،
مجتبی اصغرینیا، سید احمد رضا علایی طباطبایی

طراحی و اجرا:

طرح و تبلیغ دیگران

طراحی جلد:

پیام گلچین

شمارگان:

دوره‌زار نسخه

قیمت:

هزار تومان

نشانی:

تهران، خیابان ستارخان، خیابان شهید حبیب‌الله
نیش خیابان سروش یکم، شماره ۷۲
صندوق پستی: ۱۴۱۵۵۴۶۷۱
تلفن: ۶۶۵۰۶۹۶۹، تلفکس: ۶۶۵۰۶۵۲۱
دفتر مستقر در پارک: ۲۲۲۶۱۶۱ - ۲۲۱

E-Mail: info@techpark.ir

www.techpark.ir www.hitechpark.com

نشانی پایگاه وب فن‌بازار ملی ایران:

www.fanbazar.net

مسئولین نشریه آماده دریافت نظرات و پیشنهادهای
خوانندگان محترم می‌باشند.

آخرین روزهای دی‌ماه امسال مصیبت از دست‌دادن خدمت‌گزاری صادق
جامعه‌ی فناوری کشور را غم‌زده کرد. مهندس سراج‌الدین کازرونی، وزیر
اسبق مسکن و شهرسازی و پایه‌گذار پارک فناوری پردیس پس از عمری
تلاش و مجاهدت و خدمت به کشور جان‌به‌جان‌آفرین تسلیم کرد و ادامه راه
را به دیگران سپرد. روحش شاد.

اصل نهم منشور پارک فناوری پردیس: **حفظ محیط زیست و رعایت همسایگان**
ما محیط زیست را یک سرمایه ملی، و حفظ آن را یک وظیفه اساسی می‌دانیم. پاری
فناوری پردیس با رعایت اصول و موازین زیست محیطی، از هیچ کوششی در ایفای
این وظیفه اساسی دریغ نخواهد کرد. ما به همسایگان خود ارج می‌گذاریم و با آنان
برادر و مهربان خواهیم بود.

فهرست مطالب ▼

۲	سر آغاز
۴	جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات در پارک‌های فناوری
۱۰	وظایف اصلی مراکز رشد/گفت‌وگو با جولیان وب
۱۳	پردیس، سفیر فناوری ایران
۱۴	قطب نوآوری و فناوری در آسیا
۲۰	چشم‌انداز بلندمدت علم و فناوری کره
۲۶	اخبار
۳۲	رهبری فناوری
۴۰	چالش‌های حمایت از نوآوری / گفت‌وگو با مهندس فاطمه زناسی
۴۶	معرفی شرکت پارس آنلاین و طرح معماری آن
۴۹	معرفی شرکت منابع تغذیه الکترونیک و طرح معماری آن
۵۲	فن‌بازار چیست؟
۵۵	واژه‌نامه فن‌بازار
۵۶	Yoz2؛ بازار بزرگ انتقال فناوری
۵۸	ترافیک و شبکه‌ی راه‌ها در پارک
۶۱	جدول پیشرفت پروژه‌های عمرانی شرکت‌های عضو پارک

سر آغاز



تأثیر پارک‌های فناوری در جهش اقتصادی، تکنولوژیکی کشورها چقدر است؟ این سؤال مدت زمان مدیدی است که دغدغه بسیاری از سیاست‌گذاران بوده و هست. بسیاری به صورتی اغراق‌آمیز پارک‌های فناوری را نوعی درمان برای طیف وسیعی از مشکلات مختلف اقتصادی، اجتماعی و توسعه‌ای می‌دانند و بعضی یک راهبرد اندیشمندانه و هماهنگ برای توسعه آنچه مسلم است پارک‌ها نیز همچون دیگر عناصر توسعه فناوری در یک نظام جامع و هماهنگ نقش پیدا می‌کنند و به تنهایی فاقد تأثیرگذاری عمیق هستند. نظام ملی نوآوری که آخرین یافته سیاست‌گذاران برای تعریف جامع عوامل توسعه‌ای در کشورها است، نقش هریک از عناصر توسعه فناوری از جمله پارک‌های فناوری را مشخص کرده است. این نظام با کارکردهای خود که شامل سیاست‌گذاری فناوری، تأمین منابع مالی و تسهیل نوآوری و تحقیقات، نوآوری و انجام تحقیقات، انتشار فناوری، توسعه منابع انسانی، حمایت از کارآفرینی و تولید کالا و خدمات است. بر توسعه متوازن و هماهنگ عناصر مختلف توسعه فناوری برای نیل به چشم‌اندازهای تعریف شده برای جامعه تأکید دارد. بر این اساس شناخت درست عناصر این نظام و کمک به شکل‌گیری آنها برای مدیران پارک‌های علم و فناوری و دیگر دست‌اندرکاران نظام توسعه فناوری کشور ضروری است. برای شناخت بیشتر این نظام در این شماره نگاهی کوتاه به یکی از عناصر کلیدی این نظام، یعنی سرمایه‌گذاری خطرپذیر (Venture Capital) می‌اندازیم.

کتاب سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوشته آقایان سید کامران باقری و جواد محبوبی به تفصیل به این موضوع پرداخته است. در این کتاب آمده که موتور محرک پیشرفت‌های تکنولوژی، ایده‌های خلاقانه‌ای است که در ذهن مبتکران و مخترعان شکل می‌گیرد و با پیگیری جدی کارآفرینان در قالب کسب و کاری جدید به بار می‌نشیند. غالب این کارآفرینان، مهندسان جوان و خوش فکری‌اند که فاقد دو عامل اصلی موفقیت در بازار رقابتی، یعنی دانش و تجربه‌ی مدیریتی و منابع مالی کافی هستند.

لذا بسیاری تلاش‌ها برای راه‌اندازی کسب و کارهای جدید به همین دلیل با شکست مواجه می‌شوند. کلید حل این مشکل در دست سرمایه‌گذارانی است که با تکیه بر شرم فوق‌العاده‌ی خود و با تقبل مخاطرات محاسبه شده، فعالانه با کارآفرینان همراه می‌شوند و با هدف کسب سود فراوان، نقاط ضعف آنها را پوشش می‌دهند.

با توجه به این موضوع به راحتی می‌توان به جایگاه مهم و راهبردی این افراد که اصطلاحاً سرمایه‌گذاران خطرپذیر نامیده می‌شوند، در اقتصاد و تسریع روند توسعه فناوری کشورها پی برد. به همین دلیل در طول زمان، صنعت سرمایه‌گذاری خطرپذیر در کشورهای توسعه‌یافته، شکل گرفته و به یکی از زنجیره‌های اصلی سیستم ملی نوآوری آنها تبدیل شده است.

بسیاری از کشورها از جمله ژاپن، چین، آمریکا، آلمان، انگلیس، هند، کره جنوبی و رژیم اشغالگر قدس برنامه‌های دقیق و منظمی جهت پیاده‌سازی و به‌کارگیری سرمایه‌گذاری خطرپذیر در پیش گرفته‌اند و به نتایج خوبی نیز در این زمینه رسیده‌اند. برای مثال سرمایه‌گذاری خطرپذیر رسمی آمریکا در سال ۱۹۹۸ و در سیصد شرکت به چهارده میلیارد دلار رسید، یعنی میانگین میزان هر سرمایه‌گذاری در این سال، حدود پنج میلیون دلار بود. در سال ۱۹۹۷، سهم شرکت‌های نرم‌افزار آمریکا از سرمایه‌گذاری خطرپذیر دوازده میلیاردی، حدود ۲۲ درصد، شرکت‌های شبکه‌ای و ارتباطی ۱۹ درصد، شرکت‌های اینترنتی ۱۸ درصد، خدمات بهداشتی ۹ درصد، بیوتکنولوژی ۸ درصد، لوازم پزشکی ۶ درصد و مابقی سهم شرکت‌های خرده‌فروش بود.



در آلمان کل سرمایه‌گذاری خطرپذیر که توسط بانک‌های تجاری، شرکت‌های بیمه و شرکت‌های سرمایه‌گذار تا سال ۱۹۹۸ انجام شده حدود ۱۴ میلیارد دلار است. در سال ۱۹۹۷، شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر انگلیس حدود دویست و شصت و پنج میلیون دلار در دویست و نوزده شرکت نوپا سرمایه‌گذاری کردند. صندوق‌های بازتشتگی انگلستان با ۳۲/۸ درصد، شرکت‌های بیمه با ۲۰/۶ و شرکت‌های تجاری با ۱۶ درصد بزرگترین سرمایه‌گذاران خطرپذیر در انگلیس هستند.

در چین پس از سال‌ها تلاش، صنعت سرمایه‌گذاری خطرپذیر در سال‌های ۱۹۹۹ و ۲۰۰۰ با رشد سریعی مواجه شد. هم‌چنان‌که مردم به تدریج با مفاهیمی مانند اقتصاد مبتنی بر فروش، صنایع پیشرفته و سرمایه‌گذاری خطرپذیر آشنا می‌شدند، این صنعت توانست تا سال ۲۰۰۰ حدود صد و بیست شرکت سرمایه‌گذار خطرپذیر و صد و پنجاه و شش مرکز رشد فناوری در چین ایجاد کند.

در ژاپن حدود دویست شرکت سرمایه‌گذاری خطرپذیر فعال هستند که اغلب آنها شعبه‌ها و یا شرکت‌های وابسته به مؤسسه‌های مالی هستند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر ژاپنی معمولاً در مراحل نهایی رشد شرکت‌ها و در صنایع مختلف سرمایه‌گذاری می‌کنند.

در کره جنوبی نیز شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر با هدف ارتقای توسعه فناوری داخلی شکل گرفته‌اند و هدف آن حمایت از کارآفرینی نیست. متأسفانه در ایران نه تنها سابقه حضور و فعالیت چنین سرمایه‌گذارانی وجود ندارند، بلکه آشنایی مدیران و دانشگاهیان نیز با مفهوم سرمایه‌گذاری خطرپذیر محدود است. البته اخیراً تلاش‌هایی برای راه‌اندازی صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر در کشور شکل گرفته که می‌تواند امیدبخش باشد، اما همان‌طور که در تجارب کشورهای مختلف مشاهده می‌شود، باید در تدوین صنعت سرمایه‌گذاری خطرپذیر کشور به شرایط بومی کشور و نیازها و ساز و کارهای مناسب آن دقت کافی کرد.

از جمله عوامل کلان اثرگذار بر صنعت سرمایه‌گذاری خطرپذیر می‌توان به رواج فرهنگ کارآفرینی در جامعه جهت افزایش تقاضا در این صنعت، وجود اهرم‌های مالی تشویقی مانند ارائه انواع حمایت‌های قانونی و مالی، نرخ مالیات بر سود حاصل از سرمایه‌گذاری خطرپذیر، وجود زیرساخت‌های مناسب حمایت از مالکیت فکری، فراهم کردن ساز و کار مناسب برای خروج از سرمایه‌گذاری به کارآفرینان و سرمایه‌گذاران خطرپذیر، انعطاف‌پذیری در شرایط قانون کار برای کارآفرینان و سرمایه‌گذاران خطرپذیر، وجود قوانین روشن و به حداقل رساندن ابهامات قانونی، امکان شروع مجدد و جابجایی سریع منابع از شرکت‌های غیر رقابتی (با ورشکسته) به شرکت‌های جدید، تربیت مدیران با تجربه و آموزش دیده در این صنعت، وجود انگیزه خلق و تولید ثروت که این صنعت را صنعتی سودآور و درآمدزا ببیند و سیاست‌های دولت جهت رواج این صنعت اشاره کرد.

با توجه به موارد یادشده به نظر می‌رسد باید به صنعت سرمایه‌گذاری خطرپذیر بسیار بیشتر از آنچه تاکنون در کشور پرداخته شده است، توجه کرد. اکثر سرمایه‌گذاران، موسسات مالی و بسیاری از دولت‌مردان در کشور با این موضوع غریب هستند. در حالی که رواج این صنعت یکی از عوامل مهم و کلیدی توسعه فناوری و باعث موفقیت عملکرد پارک‌ها و مراکز رشد فناوری در کشور خواهد شد. لذا توجه به این صنعت و جامع دیدن تمامی عوامل نظام توسعه فناوری در کنار هم از الزامات رسیدن به چشم‌انداز بیست ساله کشور برای تبدیل شدن به جایگاه اول علمی و فناوری منطقه است.

مدیر پارک



بابک شکوری

جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات در پارک‌های فناوری

هنگامی که صحبت از صنایع پیشرفته Hi-Tech به میان می‌آید اولین چیزی که به ذهن متبادر می‌شود فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) است. شاید دلیل این مسئله نقش غیر قابل انکار ICT در رشد جوامع در دو دهه اخیر باشد. در کشور ما نیز جهت‌گیری جدی و قابل توجهی نسبت به توسعه این صنعت صورت گرفته است. هر چند در بسیاری موارد نیز این جهت‌گیری‌ها صحیح نبوده و با بر اساس ظرفیت‌ها و نیاز جامعه شکل نگرفته.

در هر حال به دلیل نقش بسیار مهم این صنعت در تمام صنایع دیگر، پارک‌های فناوری نیز باید بخش عمده‌ای از توان خود را به آموزش، توسعه کاربری و ایجاد زیرساخت‌های مورد نیاز آن اختصاص دهند. مطلب حاضر که توسط لویس سنز، دبیر ۵۳ساله انجمن بین‌المللی پارک‌های فناوری (IASP) به رشته تحریر درآمده به شرح اهمیت و جایگاه ICT در پارک‌های فناوری و نقش آن در توسعه کسب و کار شرکت‌های کوچک و متوسط (SME) می‌پردازد. خوانندگان ارجمند برای آگاهی بیشتر از نظرات لویس سنز در باره پارک‌های فناوری و مراکز رشد می‌توانند مصاحبه وی در شماره گذشته نشریه پارک فناوری پردیس را بخوانند.

آن مؤسسات به علت ذهنی و تجملی بودن‌اش، از عهده‌ی اجرایش بر نمی‌آیند.

همه‌ی مدیران SME باید اهمیت بسیار اتخاذ ساز و کار مناسب را برای حذف عواملی که باعث کاهش بازده کارمندان می‌شوند، درک کنند و برای رسیدن به این هدف شرایطی را پدید آورند که در چارچوب آن، همه‌ی کارمندان و همه‌ی بخش‌های یک شرکت بتوانند از دانش و آموخته‌های دیگران استفاده‌ی بهینه بکنند. این رویکرد همان مدیریت دانش است.

در بازار آفرینی نوین ICT اهمیت مدیریت دانش در شرکت‌ها و مؤسسات چند برابر شده است. در همین خصوص پارک‌های علم و فناوری (STPها) موظف‌اند تا با ارائه‌ی خدمات مشاوره، اطلاعات، مستندات و جلسات تصمیم‌گیری به شرکت‌های عضو در درک اهمیت فوق‌العاده‌ی مدیریت دانش کمک کنند و با استفاده از کمک‌های مشاوره‌ای و اطلاعاتی یادشده، علاوه بر شفاف‌سازی اهمیت این مقوله، نقش مؤثری نیز در تشویق مستأجران به اجرای سیستم‌های مدیریت دانش ایفا کنند.

با ورود و رواج فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، اهمیت عوامل نامحسوس به شدت در حال افزایش است. کارگران در حال تبدیل شدن به کارگران دانایی‌محوری هستند که مهارت‌هایشان هر از چند گاهی نیازمند به‌روزرسانی است.

محوریت دو عامل اساسی دانش و اطلاعات باعث شده تا «مدیریت» این دو عامل به صورت ضرورتی انکارناپذیر نمود پیدا کند. با بهره‌گیری از این «مدیریت» می‌توان پل ارتباطی مستحکمی برای مرتبط ساختن دانایی فردی و دانایی جمعی در یک شرکت یا مؤسسه ایجاد کرد.

شرکت‌ها هم‌اینک دسترسی بسیار وسیعی به اطلاعات از طریق وب و پست الکترونیکی در اختیار دارند. در با‌ره‌ی مواجهه با این حجم عظیم اطلاعات، شرکت‌ها نباید نگران مشکلی باشند، چرا که این اطلاعات را می‌توان در بخش‌های مختلفی از نظر موارد زیر به خوبی به کار برد: بازاربایی، محصولات، خدمات، تأمین‌کنندگان، فناوری‌ها، توسعه و حتی در با‌ره‌ی وضعیت رقابتی کلیدی.

با این حال و از آنجا که برای یک SME، امکان‌یافتن، بررسی‌کردن، فیلترکردن و سازماندهی و ارائه‌ی حجم بسیار زیاد اطلاعات وجود ندارد، این مقادیر فراوان اطلاعات می‌توانند مسبب بروز مشکلات فراوانی بشوند

• آشنا کردن محققان با شگردهای مدیریت بازرگانی و تجاری‌سازی فناوری و ارائه‌ی مشاوره به محققان برای انجام فعالیت‌های یادشده.

• ارائه‌ی این تضمین که یافته‌های علمی کاملاً به وسیله‌ی حقوق انحصاری بهره‌برداری و حقوق امتیاز محافظت می‌شوند (با هماهنگی بسیار نزدیک با خود دانشگاه‌ها).

با این مفهوم، عملکرد مطلوب و مؤثر یک

پارک فناوری دارای یک تیم مدیریتی پی‌گیر و فعال در امر انتقال مهارت‌های تکنولوژیک و بازرگانی به شرکت‌های عضو است.

مرکز رشد و یا پارک فناوری، توسعه و تقویت یک محیط علمی ست که با دربرگیری شرکت‌های تازه تأسیس، عمل کند.

بر این اساس یکی از مهم‌ترین معیارهای سنجش موفقیت یک پارک فناوری، بررسی سطح مدیریت کیفیت در بین اعضای آن است.

برای به مرحله‌ی اجرا درآوردن مؤثر وظایفی که به آنها اشاره شد، پارک‌های فناوری باید توجه ویژه‌ای را معطوف توسعه و به کارگیری این که این فناوری‌های نوین می‌توانند بخش‌های مختلفی از فعالیت‌های تجاری و اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهند، از جمله‌ی این بخش‌ها

محوریت دو عامل اساسی دانش و اطلاعات باعث شده تا «مدیریت» این دو عامل به صورت ضرورتی انکارناپذیر نمود پیدا کند.

می‌توان به مدیریت دانش، مدیریت اطلاعات، منابع انسانی، آموزش و بازاریابی اشاره کرد.

مدیریت دانش و اطلاعات

در برخی شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEها) که هر روز بیش از روز پیش در مشکلات و معضلات مالی متنوع غرق می‌شوند، شاید عبارت مدیریت دانش به عنوان یک موضوع نامأنوس و غیرمنطقی به نظر برسد، موضوعی که

مبحثی که در صفحات بعدی به آن خواهیم پرداخت، درباره‌ی مهم‌ترین تأثیرات ICT در فعالیت‌های تجاری و نیز نقشی ست که پارک‌های فناوری می‌توانند در رشد فعالیت‌های تجاری از طریق گسترش ICT ایفا کنند. با این حال قبل از شروع بحث لازم است توضیحاتی در باره‌ی مختصات ذاتی پارک‌های فناوری ارائه شود.

سرمایه‌گذاری برای تأسیس پارک فناوری، یک سرمایه‌گذاری مبتنی بر نوآوری ست که دارای ارتباطات اجرایی و عملیاتی با دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، و با دیگر مؤسسات آموزش عالی ست؛ با هدف ترغیب ایجاد و رشد صنایع دانایی‌محور در قالب شرکت‌های دارای ارزش افزوده‌ی بالا که عموماً در پارک مستقر هستند. در نهایت، پارک فناوری دارای یک تیم مدیریتی پی‌گیر و فعال در امر انتقال مهارت‌های تکنولوژیک و بازرگانی به شرکت‌های عضو است.

روند پدید آمدن این نوآوری‌ها در سال‌های آینده سرعت مضاعفی خواهد داشت و در همین راستا به نظر می‌رسد:

- تأکید بیش از حد بر جنبه‌ی دارای پروژهای پارک‌های فناوری در بیشتر موارد مسبب اصلی در شکست و ناکامی این پروژه‌ها بوده است.
- کمبود دارای‌یازیرساخت‌های فیزیکی نباید مانع شناسایی یک پروژه به عنوان یک پروژه‌ی پارک فناوری شود، به ویژه این که آن پروژه از معیارهای اساسی مانند فعالیت کردن در زمینه‌ی ارتقای نوآوری‌ها در حیضه‌ی کاری خود نیز برخوردار باشد.
- در پارک‌های فناوری دارایی‌ها و با زیرساخت‌هایی که (اعم از موجود و در حال احداث) برای کسب درآمد در نظر گرفته شده‌اند نیز وجود دارند، به ویژه این که این درآمد‌ها برای استفاده در وظایف اصلی پارک‌های فناوری در نظر گرفته شوند.
- کاملاً واضح است که پارک‌های فناوری برای ایفای نقشی مؤثر در توسعه‌ی منطقه‌ای، علاوه بر تمامی موارد ذکر شده، ملزم هستند تا اقدامات زیر را نیز انجام دهند:
- حمایت از فعالیت‌های شبکه‌محور و همکاری با بخش‌های مختلف تجاری.
- تشویق کردن و ایجاد انگیزه برای پدید آمدن نوآوری‌های جدید و شرکت‌های مبتنی بر فناوری.
- تضمین بازگشت سرمایه‌ی اولیه.

با استفاده از سیاست‌های تشویقی از یک سو و آموزش دادن مدیران اطلاعات از دیگر سو، ریسک احتمالی ناشی از استفاده‌ی اعضای پارک را از این اطلاعات بپذیرند. علاوه بر این، ایجاد تیم‌های تخصصی مدیریت اطلاعات می‌تواند به عنوان زمینه‌ساز کسب بیشترین ارزش افزوده‌ی قابل تصور برای یک پارک فناوری محسوب شود.

منابع انسانی

در جامعه‌ی اطلاعاتی، سرمایه‌ی انسانی به یکی از شاخصه‌های حیاتی مبدل شده است. منابع انسانی چالش‌های جدیدی را فراوری شرکت‌ها نهاده است. شرکت‌ها باید تلاش فراوانی را معطوف جلب و حفظ نیروهای نخبه کنند و باید در نظر داشت که فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات باعث انعطاف‌پذیری بیشتر روابط انسانی در شرکت‌ها شده‌اند. در بازار جهانی شرکت‌ها زیر ذره‌بین هستند و رقبایی نیز که درصد جلب نیروهای متخصص هستند، از این قاعده مستثنی نیستند و دیگر شرکت‌ها و نیروهای نخبه‌ی آنان را دقیقاً زیر نظر دارند. شواهدی از این دست نشان‌دهنده‌ی ضرورت اتخاذ استراتژی‌های جدید در زمینه‌ی مدیریت نیروی انسانی هستند.

سوالی که اینک مطرح می‌شود این است که چند SME استراتژی واقعی منابع انسانی و یا یک بخش منابع انسانی دارند؟

این سوال ما را به مطرح کردن پرسش دیگری سوق می‌دهد که نقش پارک‌های فناوری در حمایت از شرکت‌های عضو در ارتباط با پرسش بالا چیست و یا چه باید باشد؟ پارک‌های فناوری چه‌گونه می‌توانند شرکت‌ها را برای یافتن راه‌حل برای مسائل مدیریت منابع انسانی یاری کنند؟

بخشی از پاسخ می‌تواند در کیفیت محیط کاری که پارک‌های فناوری ارائه می‌کنند، نهفته باشد. کیفیت محیط کاری شامل طراحی شهری، خیابان‌های مناسب و خلوت، فضای سبز، امکانات ورزشی و اجتماعی و غیره است که مسلماً این امکانات می‌توانند جاذبه‌های بیشتری را برای فعالیت کاری شرکت‌ها ایجاد کنند.

بخش دیگری از پاسخ را باید در کیفیت بالای زیرساخت‌ها و خدمات مرتبط با ICT که در پارک‌های فناوری ارائه می‌شوند، جست‌وجو کرد.

این امکانات به اعضای پارک‌های فناوری کمک می‌کنند تا با جست‌وجوی گسترده، نیروهای متخصص خود را از سراسر جهان جذب

نمی‌شود. باید این امور را به کارگزاران واقعی اطلاعات سپرد. این افراد که از آنها با عنوان بایگان‌های شبکه نیز یاد می‌شود، از این توانمندی برخوردارند که با سازماندهی و فیلتر کردن داده‌ها، حجم عظیمی از اطلاعات را برای استفاده‌ی تجاری تهیه کنند.

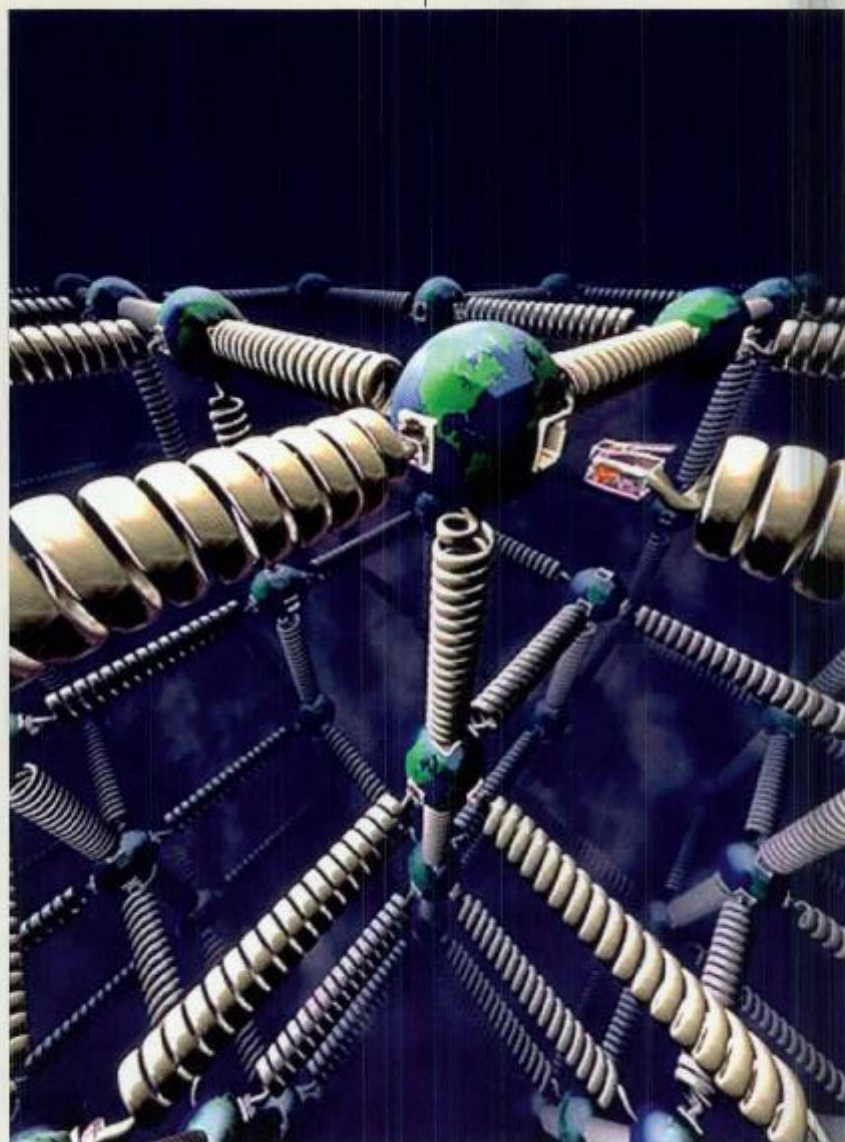
پارک‌های فناوری و مراکز رشد ناگزیرند تا

یکی دیگر از نتایج رشد عظیم ICT
ایجاد و گسترش پدیده‌های جدید است
که از آن با عنوان کار از راه دور
یاد می‌شود.

و SME را از ارائه اطلاعات قابل درک و مفید برای استفاده در فرآیند تصمیم‌گیری باز دارند. برای حل این مشکلات، پارک‌های فناوری می‌توانند به عنوان گام نخست اقدام به هماهنگ‌سازی و تقویت بیشتر برنامه‌های آموزشی مخصوص مسئولان سایت‌های اینترنتی کنند تا این افراد آموزش دیده در آینده به اعضای پارک ارائه‌ی خدمت کنند.

هم‌چنین پارک‌های فناوری نیز باید حیطه‌ی خدمات خود را افزایش دهند و به افرادی که به نحوی با اینترنت مرتبط هستند، خدمات ارائه دهند. در این مورد می‌توان به طراحان حرفه‌ای وب اشاره کرد.

اما این اقدامات به تنهایی در نقش‌های رایجی که سرپرستان وب برعهده داشته‌اند، خلاصه



کنند و علاوه بر آن تسهیلات لازم را برای کار از راه دور ارائه کنند.

اما این دو پاسخ اخیر تنها جوابگوی بخشی از سوال طرح شده‌اند و به هیچ وجه کافی نیستند چرا که این دو جواب نه تنها به ماهیت مدیریت منابع انسانی نمی‌پردازند، بلکه در مورد استراتژی‌های مورد نیاز برای حمایت از اعضا برای رویارویی با معضلات منابع انسانی نیز راهبردی ارائه نمی‌کنند. به هر حال، اهمیت مدیریت منابع انسانی بررسی و اجرای راهکارهایی در این خصوص را اجتناب‌ناپذیر ساخته است.

زمانی که به بحث درباره‌ی مدیریت منابع انسانی می‌پردازیم، مقوله‌ی کار از راه دور به عنوان یکی از جنبه‌های مهم منابع انسانی خودنمایی می‌کند که بررسی آن خالی از فایده نیست.

کار از راه دور (Tele-working)

یکی دیگر از نتایج رشد عظیم ICT ایجاد و گسترش پدیده‌های جدیدی است که از آن با عنوان کار از راه دور یاد می‌شود.

منظور از کار کردن از دور معنای مصطلح و روزمره‌ی آن نیست. شاید با شنیدن کار از راه دور اولین چیزی که به ذهن مخاطب خطور کند، افرادی باشد که در منازل خود برای ادارات و یا مؤسسات کار می‌کنند و یا این که به شیوه‌های دیگر کارهای فیزیکی خود را در محل معمول کار انجام می‌دهند. منظور از کار از راه دور با این تعاریف تفاوت دارد، زیرا بر طبق این تعاریف، مراحل عقد قرارداد، انجام کار، حمل و نقل و پرداخت‌ها به صورت اینترنتی انجام نمی‌شود.

بنابر تعریف مبتنی بر فناوری اطلاعات کاری که توسط افراد و بر طبق یک قرارداد صریح و حقوقی و با استفاده از ارتباط اینترنتی برای یک شرکت انجام می‌شود، کار از راه دور به شمار می‌آید و ممکن است در محلی خارج از ساختمان محل استقرار شرکت انجام شود.

با این توضیحات، کار از راه دور و آثار منفی یا مثبت آن بر اشخاص و یا شرکت‌ها به میثی جنجالی تبدیل شده است. علاوه بر این که در مورد ظرفیت‌های توسعه‌ای کار از راه دور نیز اختلاف‌نظرهای زیادی وجود دارد.

درباره‌ی اهمیت و جنبه‌های مثبت کار از راه دور باید گفت که این پدیده تأثیرگذاری مثبتی دارد و یا حداقل به قدر کافی تأثیرگذار هست که بتواند توجه شرکت‌هایی که قصد طرح‌ریزی

ساختار سازمانی خود را دارند، جلب کند. هم‌چنین کار از راه دور آن‌قدر مهم و تأثیرگذار هست که پارک‌های فناوری برای آن جایگاهی را در نظر بگیرند.

به طور قطع کار از راه دور یک مسأله‌ی پیچیده است، اما این پدیده می‌تواند به عنوان یک عامل اساسی در کسب سودهای کلان برای SMEها محسوب شود.

کاری که توسط افراد و بر طبق یک قرارداد صریح و حقوقی و با استفاده از ارتباط اینترنتی برای یک شرکت انجام می‌شود. کار از راه دور به شمار می‌آید.

نیروهای کار از راه دور موفق باید شایسته، بسیار منظم و حرفه‌ای سازمان‌دهی شده باشند. از طرف دیگر شرکت‌های فعال در این زمینه نیز باید فرهنگ کسب و کار تازه‌ای را پی‌ریزی کنند تا بر اساس آن در هر زمان آماده‌ی دریافت و یا انتقال اطلاعات به نیروهای کار از دور باشند. کار از راه دور نیاز به شیوه‌های مدیریتی جدیدی دارد تا با استفاده از آنها و در کنار بهره‌گیری از دیگر سیستم‌های نوین، شرایطی ایجاد شود که نیروهای کار از راه دور را جدا از شرکت احساس نکنند و با اهداف و فرهنگ سازمانی مؤسسه یا شرکت احساس همبستگی و هماهنگی کنند. از یک دیدگاه مهم‌ترین مزایای کار از راه دور به قرار زیر هستند:

کار از راه دور نیاز به شیوه‌های مدیریتی جدیدی دارد تا با استفاده از آنها، شرایطی ایجاد شود که نیروهای کار از راه دور را جدا از شرکت احساس نکنند.

- انعطاف‌پذیری بیشتر در سازماندهی شرکت.
- کاهش عمده‌ی هزینه‌های عملیاتی داخلی.
- دسترسی به بازار گسترده نیروی انسانی متخصص.

بر اساس این قاعده، مجاورت و یا بعد مسافت بین محل استقرار نیروهای کار و شرکت، دیگر یک مسأله‌ی بفرنج به شمار نخواهد رفت. برای مثال می‌توان به تأثیرات این گسترش بازار کار

اشاره کرد که در قالب آن یک شرکت فرضی اسپانیایی که در مادرید مستقر است، می‌تواند مدیر بازاریابی خود را از کشور فلانند برگزیند و استخدام کند و ریاست بخش مالی شرکت را نیز به یک مدیر ژاپنی مستقر در توکیو بسپارد، بدون این که این مدیران ملزم به ترک کشور محل اقامت‌شان باشند و یا شرکت مجبور به تهیه‌ی دفتر کار برای آنها در مقر اصلی شرکت در اسپانیا شود. مشارکت و همکاری شرکت‌ها از طریق گرد هم آمدن آنها در جامعه‌ی اطلاعاتی، ایجاد روش‌های کاری جدید، مدیریت شغلی و تکنیک‌های کنترل کیفیت، همه و همه از طریق شبکه‌ی اینترنت مزیت دیگری است، اما کار از راه دور می‌تواند خطرهایی را هم در پی داشته باشد که نباید از نظر دور بمانند.

- خطر امنیتی برای اطلاعات محرمانه‌ی شرکت.
- خطر از دست رفتن ارتباط بین شرکت و نیروهای کاری و حتی خطر نابود شدن فرهنگ سازمانی شرکت به علت پراکندگی نیروهای کاری.
- مشکلات عمده در مسیر دستیابی به مدیریت دانایی محور مطلوب در شرکت، باز هم به علت پراکندگی جغرافیایی نیروهای کاری. با این وجود، برای بسیاری مناطق که در سطح اعلا‌ی رشد اقتصادی نیستند، ولی از استانداردهای قابل قبول زندگی برخوردارند (به طور مثال بسیاری از کشورهای جنوب اروپا)، پدیده‌ی کار از راه دور می‌تواند موقعیتی بسیار ممتاز به شمار آید.

با در دسترس بودن امکانات اولیه‌ی کار از راه دور از قبیل محل کار، وسایل ارتباط از راه دور، کامپیوتر و... بسیاری از کارکنان از راه دور مستقر در دیگر کشورها ترجیح خواهند داد که به محل‌هایی برخوردار از استانداردهای مطلوب و متعالی زندگی بروند و در آنجا کار کنند.

علاوه بر این، بسیاری از شرکت‌ها می‌توانند با مؤسسه‌ای که تسهیلاتی از قبیل مسکن ارزان‌قیمت یا فضای اداری در مناطق مرفه ارائه می‌کنند، وارد مذاکره شوند و کارمندان خود را بر اساس قراردادهای دو جانبه به عنوان نیروهای کار از راه دور در اختیار آن مؤسسات قرار دهند.

به علت وجود زیرساخت‌های مناسبی که در مناطق برخوردار از استاندارد بالای زندگی وجود دارد، پارک‌های فناوری باید از این رویکردها برای جلب نیروهای متخصص و کارآزموده در

فرم کلی سازماندهی و جزئیات برنامه‌های آموزشی ارائه‌شده از سوی پارک‌های فناوری ممکن است بسیار متنوع باشد، اما همیشه و در همه جا باید از سه معیار اصلی پیروی کنند که عبارت‌اند:

- ۱- پیگیری نیازهای بازار (با در نظر داشتن نیازهای شرکت‌های عضو در بازار).
- ۲- ایجاد ارزش افزوده.
- ۳- تقویت ارتباطات بین سه رأس مثلث پارک، دانشگاه و شرکت.

بازاریابی و تجاری‌سازی

تأثیر فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات جدید بر بازاریابی و تجاری‌سازی به یک مقوله‌ی بسیار جنجالی تبدیل شده و در موافقت یا مخالفت با آن نیز دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد.

خصوصیات متنوع و متغیر فناوری‌های جدید هرگونه نتیجه‌گیری قطعی و واضح را غیرممکن می‌سازد. با این وجود، می‌توان اطمینان داشت که در جهان کنونی هیچ مؤسسه یا شرکتی وجود ندارد که بتواند کاربردهای وسیع ICT را در فرآیندهای بازاریابی‌اش نادیده بگیرد.

شاید هنوز قادر به ارائه‌ی پاسخی مناسب

درباره‌ی کاربرد و تأثیر ICT در رشد اقتصادی نباشیم، اما هیچ تردیدی در بین صاحب‌نظران درباره‌ی تأثیرات شگرف و با اهمیت بسیار ICT در بازاریابی وجود ندارد.

اینترنت از ظرفیت بسیار بالایی برای تبدیل شدن به یک ابزار مفید در خدمت بازاریابی جهانی برخوردار است. این واقعیت چالش‌ها و مشکلاتی برای مؤسسات بازاریابی و متخصصان فعال در این عرصه ایجاد می‌کند، چرا که استفاده از اینترنت، قسمت اعظم استراتژی‌ها و ابزارهای بازاریابی کنونی را کم‌اثر می‌کند.

به هر حال، این امر آشکار است که استفاده از اینترنت نوع خاص و متمایزی از خلاقیت در زمینه‌ی بازاریابی را می‌طلبد.

فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات می‌توانند بازار هدف را به بخش‌های مجزا تقسیم‌بندی کنند

در فعالیت‌های آموزشی که برای SME تعریف شده است، مقیاس اقتصادی به عنوان یک عامل مهم مد نظر قرار گرفته و اینجاست که پارک‌های فناوری باید نقش محوری را در سازماندهی و هماهنگ‌سازی این فعالیت‌های آموزشی برای شرکت‌هایی که مایل به تطبیق شرایطشان با معیارهای سازمانی مناسب هستند،

فرم کلی سازماندهی و جزئیات برنامه‌های آموزشی ارائه‌شده از سوی پارک‌های فناوری ممکن است بسیار متنوع باشد.



ایضا کنند. سازماندهی‌ها و هماهنگ‌سازی‌های انجام‌شده توسط پارک‌های فناوری مطمئناً کاهشی ملموس در هزینه‌های شرکت‌ها را به دنبال خواهد داشت.

هم‌چنین در مواردی که بنا بر دلایل متعدد، ارتباطات و پیوندها بین پارک‌های فناوری و دانشگاه آن‌گونه که باید و شاید مستحکم و تأثیرگذار نیست، پارک‌ها از این قابلیت بهره‌مندند که با برگزاری دوره‌های آموزشی در جهت تقویت ارتباط با دانشگاه‌ها گام بردارند و هم‌زمان ارتباط نزدیک‌تری را بین دانشگاه‌ها از یک سو و تیم‌های مدیریتی پارک‌های فناوری و فضای کسب و کار منطقه از سوی دیگر به وجود بیاورند. البته این پارک‌های فناوری‌ها هستند که باید از دانشگاه‌ها (و دیگر نهادها) انجام اقدامات یادشده را درخواست کنند.

بخش‌های مورد نظرشان از این مناطق حداکثر بهره را ببرند. این امر می‌تواند در برگیرنده‌ی امکانات مورد نیاز پارک‌های فناوری نیز باشد. استفاده از این سیاست می‌تواند سرآغازی برای یک توسعه همه‌جانبه محسوب گردد که در قالب آن شرکت‌های خدماتی جدیدی برای سرویس‌دهی به نیروهای کار از راه دور وارد عمل می‌شوند و بعضی از آنها حتی ممکن است کسب و کارهای جدیدی را نیز در این مناطق (برخوردار از استاندارد بالای زندگی) راه‌اندازی کنند.

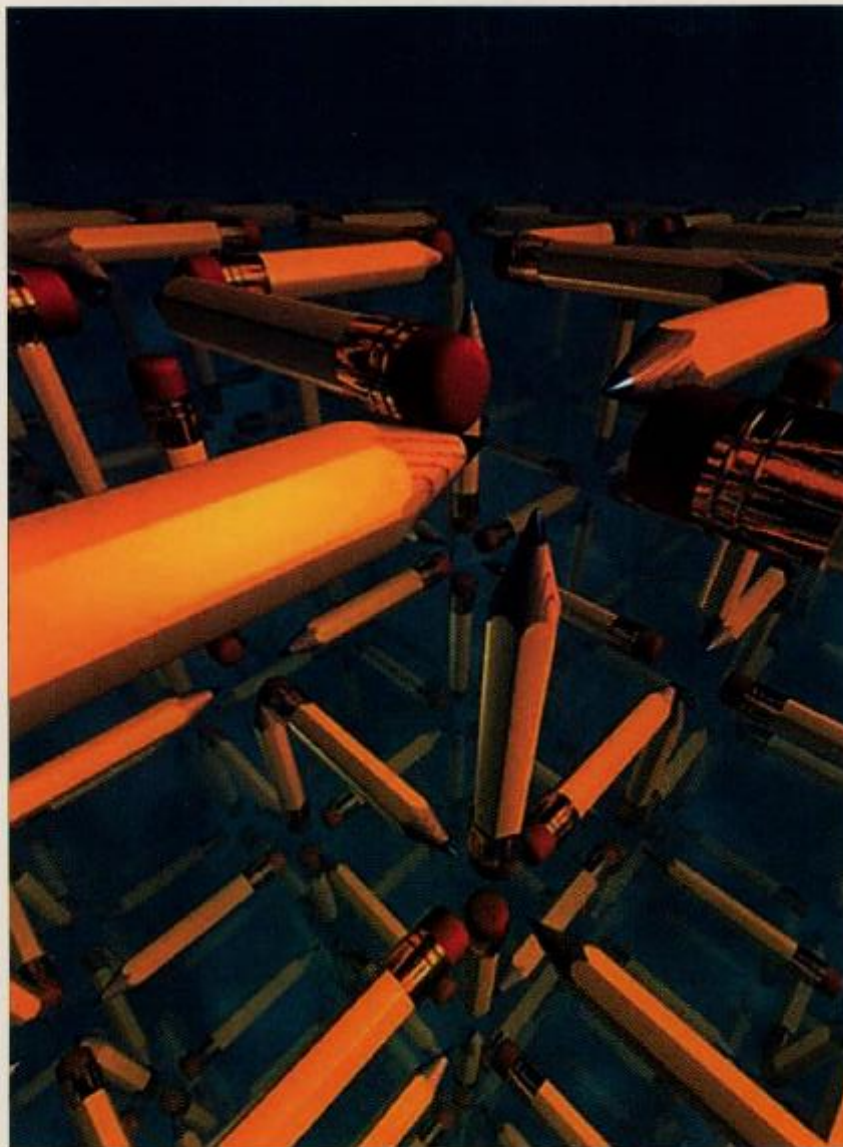
پارک‌های فناوری در این مناطق باید استراتژی خود را بر همکاری و تشویق فعالیت دیگر بخش‌ها مانند توریسم، کارخانجات تولیدی، هتل‌ها، و غیره متمرکز کنند تا به این وسیله و با ایجاد ارزش‌افزوده در تسهیلات و امکانات موجود در منطقه فعالیت‌شان برای متخصصان جذابیت و کنش ایجاد کنند. این امر البته زمانی ممکن است که منطقه به خودی خود از مزیت‌هایی مانند محیط طبیعی زیبا و آب و هوای مناسب برخوردار باشد.

آموزش

نوساوری‌های

تکنولوژیک ارتباط مستقیم و گسترده‌ای با آموزش‌های ارائه‌شده از سوی شرکت‌ها دارند. آمار نشان می‌دهد پیش از شصت درصد از شرکت‌های اروپایی که بیشترین سطح رشد و یا کارآفرینی را داشته‌اند، به طور متوسط ۲۴ روز کاری را در طول سال به فعالیت‌های آموزشی در زمینه‌های مختلف اختصاص داده‌اند.

با فراگیر شدن کاربردهای ICT، مبحث آموزش نیروهای تخصصی ابعاد تازه‌ای پیدا کرده است. به این معنا که آموزش نه تنها به یک ضرورت برای ادامه حضور در محیط رقابتی و به دست آوردن حداقل‌های کیفی تبدیل شده، بلکه کاربرد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات باعث ایجاد نیاز به آموزش مدیران و کارکنان در این زمینه و مطرح کردن نقش آن در عمل‌کرد و فرهنگ‌سازمانی شرکت گردیده است.



(بسیار دقیق‌تر از آنچه قبلاً ممکن بود) و این تقسیم‌بندی تأثیرات مستقیم بسیاری بر مدیریت بازاریابی شرکت و هماهنگ‌سازی تبلیغات رسانه‌ای اعم از شیوه‌های سنتی و شیوه‌های جدید تبلیغاتی خواهد داشت. این فناوری‌ها حتی مفهوم علائم تجاری را نیز دگرگون می‌کنند.

مخاطب قرار دادن گروه‌های متنوع‌تری از مشتریان توسط تقسیم‌بندی بازار هدف از دیگر تأثیرات فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات است. در کل باید گفت که ICT مشتریان بیشتری را نصیب شرکت‌ها خواهد کرد و علاوه بر این، دسترسی وسیع‌تر به بازار را در اختیار شرکت‌ها می‌نهد.

روند هماهنگی شرکت‌ها با این پدیده‌ی جدید باید شامل معیارهای زیر باشد:

- استفاده از شبکه به عنوان عامل توزیع خدمات و کالاها. شبکه در آن واحد به جهانی‌سازی عرضه و تقاضا می‌پردازد که این امر حتی تولید و حمل و نقل را نیز در بر می‌گیرد. مثلاً اکنون با استفاده از اینترنت می‌توان از پاناما به یک شرکت ژاپنی در فوکوئوکا سفارش ساخت نوع خاصی از نرم‌افزار را داد و حتی می‌توان روال خرید و فروش و حمل و نقل آن را نیز با اینترنت به طور کامل انجام داد و بهای قیمت آن را نیز به صورت الکترونیکی پرداخت کرد.
- حذف تدریجی دلالات و واسطه‌ها در اثر اتخاذ سیاست قیمت ثابت (این امر می‌تواند به طور خاص برای بخش خدمات حائز اهمیت باشد).
- رشد استفاده از شبکه با هدف افزایش جلب توجه مشتری و طبقه‌بندی مشتریان.

براساس این روی‌کردها، پارک‌های فناوری ملزم هستند با اتخاذ تمهیدات و برنامه‌های خاص شرکت‌های عضو را به استفاده از ICT در استراتژی‌های بازاریابی‌شان ترغیب و تشویق کنند. در این خصوص، مشاوره، دوره‌های آموزشی و برگزاری سمینار می‌تواند کارساز باشد، ولی با این وجود نیاز به زیرساخت‌های ارتباطاتی و حتی خدمات تجاری ارزان‌قیمت برای اعضای پارک هم‌چنان پابرجاست و می‌تواند مفید و مؤثر باشد.

نتایج

با توجه به گسترش روزافزون جامعه‌ی جهانی اطلاعات، پارک‌های فناوری موظف‌اند تا نقش راهبردی و مرجعیت در اجرا، مدیریت و

با توجه به گسترش روزافزون جامعه‌ی جهانی اطلاعات، پارک‌های فناوری موظف‌اند تا نقش راهبردی و مرجعیت در اجرا، مدیریت و استفاده‌ی هوشمندانه از ICT را بر عهده بگیرند.

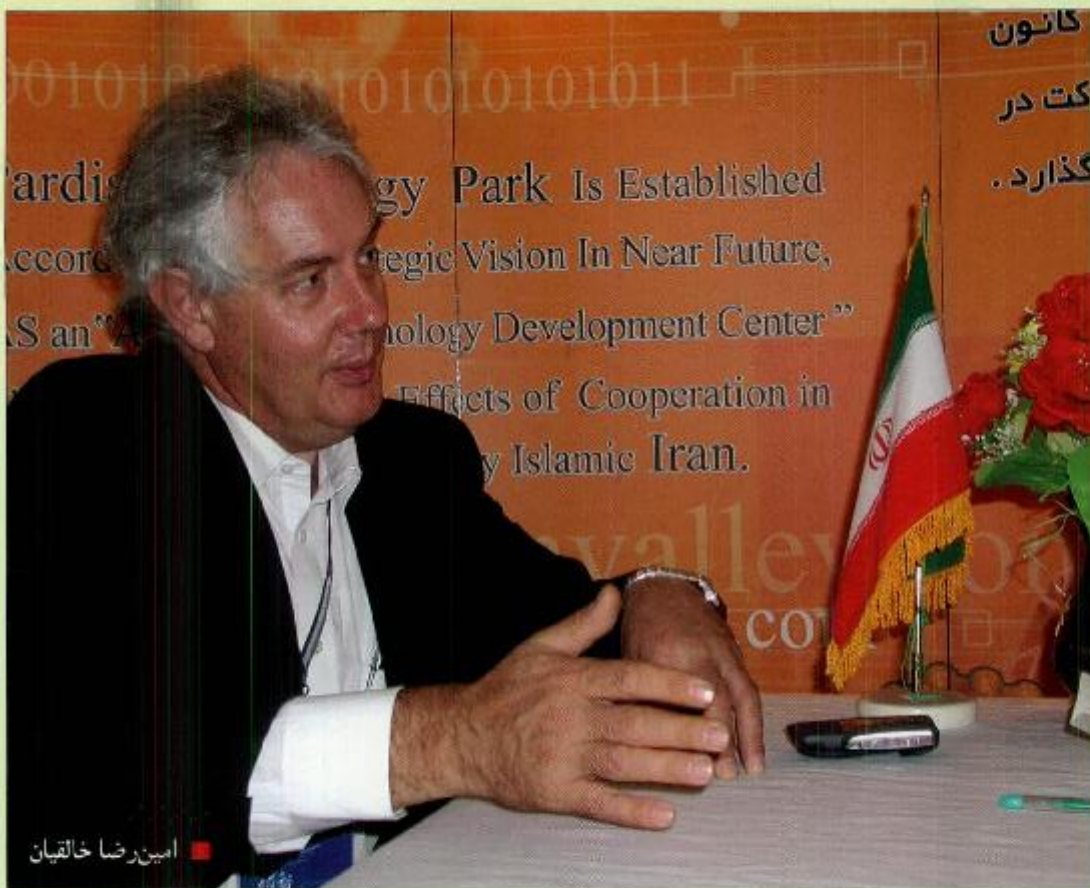
استفاده‌ی هوشمندانه از ICT را در بخش‌های مختلف، به ویژه بخش‌های کاری تحت نفوذشان بر عهده بگیرند.

استراتژی‌های مورد نظر برای کسب جایگاه راهبردی پارک‌های فناوری باید بر مبنای نیازها و تقاضاهای شرکت‌های عضو طرح‌ریزی شوند. علاوه بر این باید ساز و کارهایی ایجاد شود تا برای شرکت‌های عضو ارزش‌افزوده به وجود

آورد و به آنها برای دستیابی به جایگاه مناسبی در اقتصاد دانایی محور کمک و به آنها توانمندی رقابت‌پذیری اعطا کند.

پارک‌های فناوری فراتر از تمام تأثیرات مثبتی که برای شرکت‌های عضو دارند، می‌توانند روحیه‌ی خلاقیت را در روند توسعه و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات ایجاد کنند، روندی که می‌تواند موجبات شاخص‌شدن شرکت‌های عضو را در کل منطقه به دنبال داشته باشد.

پارک‌های فناوری هم‌چنین می‌توانند با تبدیل شدن به نقطه‌ی ثقل زیرساخت‌ها و تمرکزگاهی برای خدمات و راهکارهای فنی مرتبط با ICT، علاوه بر افزودن بر اهمیت خود در عرصه‌ی مرجعیت خدمات و زیرساخت‌های ICT، فراهم آورنده‌ی اعتبار و شأن و منزلت برای جامعه و مجموعه‌شان نیز باشند.



کانون

کت در

گذارد.

امین رضا خالقیان

وظایف اصلی مرکز رشد

سالهاست که مراکز رشد به عنوان یکی از راهکارهای جدی اشتغال متخصصان و فارغ التحصیلان مورد توجه کشورهای مختلف قرار گرفته‌اند. این مسئله با پر رنگ شدن بحران اشتغال در کشورها اهمیت خود را بیش از پیش نمایان می‌کند. ادبیات ایجاد مراکز رشد، چند سالی است که به کشور ما نیز رسیده است، هرچند که تازه در آغاز راهیم. سوال مهمی که در اینجا مطرح است این است که یک مرکز رشد برای رسیدن به موفقیت چه مسیری را باید طی کند؟

جولیان وب، اهل استرالیا، مشاور بین‌المللی در زمینه توسعه تجارت‌های کوچک، ایجاد مراکز رشد و تجهیز مراکز تجاری است. با او در این زمینه به گفتگو نشستیم.

• به نظر شما آیا کمک‌هایی که یک مرکز رشد به اعضای خود می‌کند، باید به صورت بلاعوض باشد یا مرکز رشد می‌تواند کار اقتصادی هم انجام دهد؟

این سوال خوبی است. احساس من این است که مرکز رشد فقط باید کمک کند. این کمک‌ها باید جذاب و هدایت‌شده باشند، چرا که اگر هدف مرکز رشد صرفاً توسعه تجارتی باشد، مجموعه‌های عضو آن به سمت فعالیت‌های تجاری جذب می‌شوند. فعالیت‌های تجاری باید در محیط‌های دیگری انجام شود. مرکز رشد تنها می‌تواند به توسعه ظرفیت‌های تجاری و برقراری ارتباطات کمک کند و از این رو، نقش مرکز رشد فقط کمک است.

• به عنوان سوال اول، نظر شما درباره‌ی هدف اصلی یک مرکز رشد چیست؟

از دید من هدف اصلی یک مرکز رشد، کمک‌رسانی است. در واقع کمک به رشد، توسعه و ارتقای جایگاه شرکت‌های عضو، هدف اصلی یک مرکز رشد است. در یک محیط علمی و فناوری، هدف اصلی می‌تواند تجاری‌سازی تحقیقات باشد و این متفاوت از مفهومی است که بسیاری می‌پندارند. هدف مرکز رشد توسعه تجارتی است و مدعی‌اند که توسعه فناوری وظیفه‌ی دانشگاه است، اما مرکز رشد باید تجارت‌های فناوری محور را توسعه دهد.

در مالکیت و مدیریت، در اختیار بخش خصوصی است یا بخش دولتی متصدی آنهاست و یا زیر نظر یک دانشگاه فعالیت می کنند؟ اکثر مراکز رشدی که من می شناسم، دولتی هستند. در عین حال بخش های غیردولتی و دانشگاه ها نیز مرکز رشد ایجاد می کنند. فکر می کنم بیش از پنجاه درصد مراکز رشد در سطح دنیا دولتی اند، البته از سال ۲۰۰۰ به بعد روند ایجاد مراکز رشد غیردولتی خصوصا در آمریکا و انگلیس شدت گرفته است. مدل آنها بر اساس توسعهی تجاری و کسب درآمد از طریق

فروش محصولات است. من فکر می کنم طی چند سال آینده بین شصت تا هفتاد درصد مراکز رشد غیردولتی باشند و تنها حدود سی

درصد آنها در اختیار دولت باقی بمانند. البته در واقع خدمات اصلی و زیربنایی را دولت و بخش عمومی ارائه خواهد کرد، ولی مدیریت آنها در اختیار بخش خصوصی خواهد بود. حتی ممکن است این مراکز در محیط های تحت مالکیت دولت ایجاد شوند، ولی توسط بخش خصوصی اداره شوند.

• آیا فکر می کنید سرمایه گذاری های ریسک پذیر (VC) و مرکز رشد باید به هم وابسته باشند یا مستقل از یکدیگر عمل کنند؟

این بستگی به فرهنگ منطقه در این زمینه و مقررات مرکز رشد دارد. برخی معتقدند که VC باید کاملاً از مرکز رشد جدا

• شما فکر می کنید مراکز رشد صرفاً باید هزینه کنند و یا می توانند درآمد هم داشته باشند؟ و اگر می توانند درآمد داشته باشند، آیا می توانند یکی از اهداف خود را رسیدن به نقطه سر به سر تعریف کنند؟

من فکر می کنم یک مرکز رشد حتماً باید درآمد داشته باشد و این موضوع مهمی است که مراکز رشد بتوانند به خود کفایی برسند. وظیفهی مراکز رشد کمک به شرکت های نوپاست و بنابراین بدیهی است که باید درآمد هم داشته باشد. در برخی کشورها مانند استرالیا مراکز رشد باید در مدتی مشخص هزینه های خود را پوشش دهند و پس از آن به سودآوری برسند. در سایر کشورها حدود شصت درصد هزینه ها را باید بتوانند تأمین کند و بقیه ی هزینه ها از طریق بازار تأمین می شود. به تازگی ما در زلاندنو پروژه های را برای یک مرکز رشد فناوری تعریف کرده ایم که بر اساس آن باید طی مدت ده سال به نقطه ی سر به سر برسند و بر همین اساس قراردادهایی را تنظیم کرده ایم و می خواهیم در داد و ستدهای تجاری فعال تر عمل کنیم و از طریق ارائه ی خدمات تخصصی به درآمدزایی هم نظری داشته باشیم.

• مجموعه های مستقر در مرکز رشد چه طور؟ آنها باید فناوری محور باشند یا تجارت محور؟

این به تعریف ما از تجارت بستگی دارد. اگر منظور تجارت صرف باشد، مرکز رشد باید فناوری محور باشد، ولی اگر منظور تجارت هایی است که بر پایه ی فناوری تعریف شده اند، مرکز رشد می تواند تجاری محور باشد. به هر حال و در نهایت، این موضوع بستگی به معیارهای هر جامعه دارد.

• با توجه به تجربه ی شما در سطح جهان، آیا مراکز رشد

مرکز رشد تنها می تواند به توسعه ی ظرفیت های تجاری و برقراری ارتباطات کمک کند و از این رو، نقش مرکز رشد فقط کمک است.



شرکت‌هایی که مرکز رشد به آنها کمک کرده است، سنجیده می‌شود. در ارزیابی میزان موفقیت شرکت‌های عضو مرکز رشد برای خارج شدن آنها از مرکز و رفتن به محیط پارک یا هر محیط دیگر، تیم مدیریتی مرکز رشد باید دارای کارشناسان زبده در زمینه‌های بازاریابی و تحلیل اقتصادی باشد تا پس از بررسی میزان رشد شرکت، مجوز خروج آن را از مرکز رشد صادر کند.

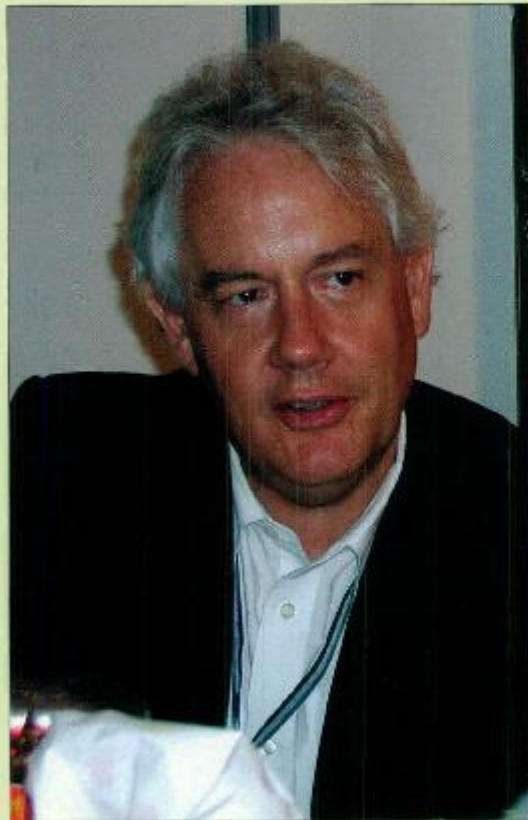
• آیا شما مرحله‌ی پیش‌انکوباتور را می‌پذیرید؟ آیا آنها ضروری هستند؟

مرحله‌ی پیش‌انکوباتور مقوله‌ی بسیار خوبی است که البته در محیط‌های تکنولوژیک ضروری هم به نظر می‌رسد. مثلاً در ایران مشخصاً باید مرحله پیش‌انکوباتور تعریف شود. به عنوان مثال در کشورهایی که کارآفرینی خوبی دارند، ملاحظه می‌کنیم که پیش‌انکوباتورها محیط‌های مناسبی بوده‌اند تا صاحبان ایده بتوانند در آنجا آمادگی حضور در مرکز رشد را به دست آورند. این موضوع در مراکز رشد تکنولوژیک بسیار رایج است. من فکر می‌کنم برای افراد دانشجو و یا کسانی که تازه فارغ‌التحصیل شده‌اند، مرحله‌ی پیش‌انکوباتور بسیار مناسب است.

• سوال آخر این که وضعیت مراکز رشد در ایران را چه‌گونه می‌بینید؟

خیلی جالب است. من فکر می‌کنم این حرکت یک گام بسیار مهم برای توسعه فناوری در ایران است و نکته‌ی بسیار جالب علاقه‌ی ایرانی‌ها به یادگیری و گرفتن تجربیات دیگر کشورها در این زمینه است. من برخی مراکز رشد را در ایران می‌شناسم که حق عضویت بالایی را از اعضای خود می‌گیرند و این می‌تواند موجب مشکلاتی شود. برخی مراکز رشد در ایران خیلی وابسته به سیستم‌های دولتی هستند و و نظام بروکراتیک دولتی موجب کندی حرکت این مراکز رشد است و مانعی برای رشد آنها، بهتر است آنها زودتر برای جدا شدن از نظام دولتی چاره‌ای بیابند.

مدیران مراکز رشد ایران عموماً افراد علمی هستند، ولی به نظر من در ایران اشغال‌زایی مطلب و موضوع اصلی است و به همین دلیل شما باید تیم‌های مدیریتی مراکز رشدتان را ترکیبی از افراد علمی و متخصصان تجاری قرار دهید. وظیفه‌ی مدیران علمی توسعه‌ی تجاری نیست، بلکه آنها وظیفه‌ی توسعه‌ی فناوری را دارند. من فکر می‌کنم مراکز رشد ایران بیشتر به فکر توسعه‌ی تجهیزات و دارایی‌ها هستند، در حالی که تنها یک بخش از خدمات ارزش افزوده‌ی تجهیزات است و مواردی مانند مشاوره، بازاریابی و راهنمایی شرکت‌ها خیلی در ایران مورد توجه قرار نمی‌گیرد. به نظر من در صورت ارزیابی و تعیین خدمات مورد نیاز مجموعه‌های عضو توسط مدیریت مرکز رشد و ارائه‌ی آنها، مراکز رشد در ایران اثربخشی بسیار بالایی خواهند داشت و نهایتاً سرعت توسعه فناوری را بسیار بالا خواهند برد.



باشد، چرا که اگر یک مرکز رشد خودش VC باشد، در انگیزه‌های اصلی تعارض به وجود می‌آید. بنابراین نظر، چنین مرکزی از یک جهت مرکز رشد است و می‌خواهد کمک کند، ولی از سوی دیگر دارای اهداف تجاری است و برای مدیر مرکز رشد غیرممکن است که بین این دو موضوع تعادلی به وجود آورد. کشورهای اروپایی از جمله آلمان بر همین اساس دارای تعداد بسیار کمی مرکز رشد VC هستند. در آمریکا حدود ۲۳۵ مرکز رشد‌ها، در زمینه‌ی VC هم فعالیت می‌کنند. در زلاندنو و استرالیا آمار بین این دو

مقدار است. به این ترتیب، این موضوع کاملاً به فرهنگ جابفته از موضوع بستگی دارد، ولی مثلاً در هند یک نمونه بسیار موفق از

یک مرکز رشد داریم که خودش یک VC است. به نظر من موفقیت ترکیب این دو مقوله کاملاً بستگی به توانمندی افراد و فرهنگ سازمانی حاکم بر مرکز رشد دارد.

• شما فکر می‌کنید چه معیارهایی را برای ارزیابی موفقیت یک مرکز رشد باید در نظر گرفت؟

می‌توان یک مرکز رشد را وقتی که شرکت‌های خود را با موفقیت رشد و آموزش داده باشد، موفق دانست. واقعیت هم این است که میزان موفقیت هر مرکز رشد با میزان موفقیت

بسیاری می‌پندارند هدف مرکز رشد توسعه‌ی تجاری است و مدعی‌اند که توسعه‌ی فناوری وظیفه‌ی دانشگاه است. اما مرکز رشد باید تجارت‌های فناوری محور را توسعه دهد.

*- Joulain Web

فضای کشورشان در حوزه فناوری و حمایت‌هایی که از فعالیت‌های مرتبط صورت می‌گیرد، به تشریح فرصت‌های موجود جهت همکاری پرداختند.

نمایندگان پارک فناوری پردیس نیز با معرفی زیرساخت‌های موجود در کشور، به معرفی پارک فناوری پردیس و فعالیت‌های انجام گرفته در فن بازار پرداختند.

با توجه به نبودن موضوع در سطح آسیا در مقایسه با دیگر مناطق، به نظر می‌رسد فن بازار کشور ما فاصله زیادی با نمونه‌های پیش‌روی آسیایی (چین و کره جنوبی) ندارد. در همین راستا، با ابراز علاقه میزبان نشست، جلسه‌ای در دفتر مدیریت این مجموعه، با حضور رئیس، قائم مقام و مسوول روابط خارجی STTE برگزار شد که پس از مذاکرات انجام گرفت، یادداشت تفاهمی بین پارک فناوری پردیس و مجموعه مذکور مبادله شد. بنابر مفاد این یادداشت تفاهم، در طرف به انتشار اطلاعات و فناوری‌ها در دو کشور کمک خواهند کرد.

STTE اولین و بزرگ‌ترین بازار فناوری چین با گردش مالی ماهانه بالغ بر ده میلیون دلار است. این مجموعه با داشتن ۴۰۰ همکار در سطح چین و بیش از ۲۰۰ همکار بین‌المللی، شبکه گسترده‌ای از مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، شرکت‌های خصوصی و مراکز انتقال فناوری را در اختیار دارد. به همین جهت ارتباط با این مجموعه به‌خصوص با توجه به سطح بالای روابط میان تهران و پکن برای مجموعه فن بازار حائز اهمیت بود که فعالیت‌های مقدماتی جهت استفاده حداکثری از امکانات موجود و ظرفیت‌های تفاهم‌نامه صورت گرفته‌است.

همچنین در طول نشست مؤسسات دیگر انتقال فناوری آسیایی پیشنهادات همکاری مختلفی را در سطوح مختلف به فن بازار ملی ایران ارائه کردند که هم‌اکنون در حال پیگیری است. افتتاح سایت technology4sme.com و اختصاص قسمت ویژه‌ای به ایران که مدیریت آن برعهده پارک فناوری پردیس خواهد بود، امکان انتشار اطلاعاتی همچون عرضه فناوری، تقاضای فناوری، معرفی دست‌آوردها، فرصت‌های سرمایه‌گذاری، معرفی محصولات شرکت‌های (E-Catalog) و اختیار فناورانه را ممکن می‌سازد.

با توجه به این دست‌آوردها فن بازار می‌تواند خدمات مطلوبی را به شرکت‌های داخلی و خصوصاً اعضای پارک در سطح آسیا ارائه کند.



پردیس؛ سفیر فناوری ایران

در سال‌های اخیر مدیریت منسجم و برنامه‌ریزی شده و استفاده از پتانسیل‌های گسترده موجود در منطقه موجب شده است تا کشورهای آسیایی بتوانند استفاده مناسبی از جریان سیال دانش موجود در جهان انجام دهند. از سوی دیگر شکل‌گیری اتحادیه‌های قدرتمند منطقه‌ای که به هم‌افزایی میان کشورهای مختلف و استفاده از مزیت‌های یکدیگر انجامیده است، کشورهای آسیایی را نیز به این سمت سوق داده است.

از این رو در سال میلادی گذشته مجموعه Technology for SME و شبکه business-asia.net با هدف گسترش امکان تبادل فناوری، با نگاه ویژه به فناوری‌های نوین میان کشورهای قدرتمند در این زمینه شکل گرفتند. با توجه به این که پارک فناوری پردیس نمایندگی کشورمان را در این مجموعه برعهده دارد، خلاصه‌ای از گزارش اولین نشست این مجموعه در شانگهای (چین) در ادامه می‌آید.

منطقه‌ای (آسیایی) و مجموعه‌ای از پورتال‌های ملی می‌شود، برای تسهیل ارتباطات صاحبان و متقاضیان فناوری در کشورهای آسیایی شکل گرفته است. متولی این پروژه مرکز انتقال فناوری آسیا و پاسیفیک (Asia & Pacific Center for Technology Transfer) مستقر در دهلی نو است که زیر مجموعه ESCAP از برنامه‌های سازمان ملل است.

پس از دعوت از پارک فناوری پردیس برای شرکت در نشست فوق، که برای ایجاد هماهنگی و شبکه‌سازی بین متولیان این امر در کشورهای عضو برگزار شد، دکتر بهزاد سلطانی و مهندس مجتبی اصغرینیا از سوی پارک برای حضور در نشست عازم شانگهای شدند.

در نشستی که مرکز انتقال فناوری شانگهای (Shanghai Technology Transfer Exchange) از سوم تا پنجم نوامبر سال ۲۰۰۵ میزبان آن بود، نمایندگان از کشورهای چین، کره جنوبی، هند، پاکستان، سریلانکا، بنگلادش، نپال، تایلند و فیلیپین حضور داشتند. این نمایندگان با معرفی

پارک فناوری پردیس، به عنوان پیشگام در جذب شرکت‌های معتبر و ارائه خدمات فیزیکی به آنها در میان پارک‌های کشور شناخته شده است. از دو سال پیش مراحل ساخت و ساز و آماده‌سازی خدمات تخصصی که در زمان استقرار کامل شرکت‌ها باید ارائه شود نیز در مجموعه پارک آغاز شده است.

فن بازار به عنوان بستر اطلاعاتی مرتبط با فناوری و مجموعه‌ای از بانک‌های اطلاعاتی مورد نیاز فناوری‌ها، پیش از شش ماه است که نسخه آزمایشی پورتال خود را روی اینترنت برده و اولین نسخه لوح فشرده محصولات با فناوری پیشرفته کشور را منتشر کرده است. با توجه به این فعالیت‌ها و حجم بالای مطالعات صورت گرفته در پارک فناوری پردیس در مورد خدمات با ارزش افزوده بالا و مورد نیاز شرکت‌ها، پردیس از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان نماینده ایران در شبکه آسیایی انتقال فناوری انتخاب شد. این شبکه که مشتمل بر یک پورتال



Hong Kong 香港科技園 Science & Technology Parks

قطب نوآوری و فناوری در آسیا

- ارائه‌ی حمایت‌های مدیریتی و فنی از طریق همکاری با نهادهای صنعتی و دانشگاهی.
- پشتیبانی و تغذیه‌ی فناوری‌های نوپا توسط برنامه‌ی Ineu-Tech که در مرکز فنی (Tech-Center) انجام می‌شوند.
- تأمین تجهیزات و تسهیلات پیشرفته و هم‌چنین ارائه‌ی خدمات پشتیبانی برای فعالیت‌های کاربردی تحقیق و توسعه.
- فراهم کردن زمین و ساختمان برای تولیدکنندگان و فعالان صنایع با فناوری پیشرفته در قالب سه مجموعه‌ی صنعتی با مجموع مساحت ۲۳۹ هکتار.
- در اختیار گذاشتن تجهیزات پیشرفته و خدمات حمایتی برای شرکت‌های دارای فناوری پیشرفته، از قبیل طراحی تراشه، توسعه‌ی مرکز پشتیبانی و مرکز توسعه‌ی فتونیک.
- بنگاه پارک‌های علم و فناوری هنگ‌کنگ تمامی این خدمات و امکانات را برای مستأجران و شرکت‌های مشمول برنامه‌ی رشددهی فراهم می‌کند، علاوه بر این که زمینه را برای دسترسی جهانیان به سرمایه‌های علمی و تجاری موجود در هنگ‌کنگ و چین نیز مساعد می‌سازد.

دورنما و اهداف

پارک علم و فناوری هنگ‌کنگ در تلاش است تا منطقه‌ی هنگ‌کنگ را به یکی از مراکز عمده‌ی بین‌المللی در زمینه‌ی نوآوری و فناوری در صنایعی مانند الکترونیک، زیست‌فناوری، فناوری اطلاعات و مخابرات تبدیل کند. هم‌چنین این پارک در برنامه‌های خود قصد دارد تا هنگ‌کنگ را به نقطه‌ی تمرکز صنایع برخوردار از ارزش افزوده‌ی بسیار بالا و صنایع تولیدی و خدماتی تخصصی مبدل سازد و ظرفیت‌های صنعتی مورد نیاز را برای حضور آنها در هنگ‌کنگ و فعالیت‌شان نیز ایجاد کند.

تأمین کردن زیرساخت‌های کیفی و تسهیلات حمایتی برای توسعه‌ی نوآوری‌ها و فناوری‌های مورد توجه پارک در رأس اهداف این مجموعه پارک‌هاست و به تفکیک می‌توان موارد زیر را در راستای اهداف آن بر شمرد:

- به‌روزرسانی سیستم‌های تولیدی و خدماتی و توانمندی‌های صنعتی.
- ارائه‌ی خدمات جامع در قالب برنامه‌ی رشددهی برای فناوری‌های نوخاسته.
- ترغیب و توسعه‌ی برنامه‌های همکاری مشترک میان صنعت و مؤسسات تحقیقات

در جنوب چین شبه جزیره‌ای هفت میلیون نفری خودنمایی می‌کند که طی سال‌های اخیر توانسته با به‌کارگیری سیاست‌های مناسب اقتصادی و صنعتی، همچنین بهره‌بردن از فضای به وجود آمده در کنار اقتصاد روبه رشد چین و استفاده از پتانسیل بنادرش به یکی از قطب‌های منطقه از لحاظ مبادلات مالی و تجاری بدل شود. هنگ‌کنگ با استفاده از ظرفیت موجود در بخش حمل و نقل و ایجاد امکانات مناسب تجاری و صنعتی توانسته بخش قابل توجهی از مبادلات کشور چین و سفارشات روانه شده به سمت این کشور را در خود جذب کرده و از این راه رشد اقتصادی حدود هشت درصدی را برای خود رقم بزند. هنگ‌کنگ نیز همانند دیگر ایالت‌ها و کشورهای منطقه یکی از اصلی‌ترین راه‌های رشد و توسعه صنعتی و فناوری خود را به دادن و جذب هرچه بیشتر سرمایه‌گذاری خارجی در حوزه فناوری‌های پیشرفته از طریق ایجاد مزیت‌های هر چه بیشتر برای شرکت‌های حاضر در پارک‌های فناوری قرار داده‌است.

این مزیت‌ها در دسته‌های مختلف مزیت‌های قانونی و مزیت‌های منطقه‌ای قابل تحلیل و بررسی هستند. باتوجه به اهمیت نقش پارک‌های فناوری در رشد اقتصادی این منطقه، در این شماره به بررسی وضعیت و عملکرد پارک فناوری هنگ‌کنگ پرداخته‌ایم.

کل آسیا را به‌عنوان هدف اصلی خود دنبال می‌کند و عمده‌ترین زمینه‌های کاری آن عبارتند از صنایع الکترونیک، زیست‌فناوری، فناوری اطلاعات و مخابرات. HKSTP خدمات متعدد و متنوعی را برای برآوردسازی نیازهای صنعتی ارائه می‌کند که چند نمونه از آنها به قرار زیر هستند:

بنگاه پارک‌های علم و فناوری هنگ‌کنگ با نام اختصاری HKSTP توسط دولت محلی هنگ‌کنگ احداث گردید و در هفتم مه سال ۲۰۰۱ رسماً افتتاح شد.

این نهاد مبدل ساختن هنگ‌کنگ به نقطه‌ی تمرکز فعالیت‌های تکنولوژیک و نوآورانه در سطح

کاربردی در دانشگاه‌ها از طریق مشاوره و برنامه‌های آموزشی و تحقیقاتی.

موقعیت مکانی

پارک علم و فناوری هنگ کنگ در زمینی به مساحت ۲۲ هکتار در بندرگاه پاک شک کوک (kek) (Pak shek) و مشرف به دریا در منطقه خودگردان هنگ کنگ بنا نهاده شده است. طراحی پارک به گونه‌ای است که بتواند پذیرای همه نوع شرکت یا مؤسسه از لحاظ حجم و عملکرد باشد. علاوه بر این، ساز و کار پارک به شکلی پایبندی شده که در قالب آن مؤسسات و شرکت‌های گوناگون در هر سطح از توسعه‌یافتگی که باشند، بتوانند از پارک و امکانات موجود در آن برای توسعه و افزایش تبادلات علمی و تکنولوژیک در سطح داخلی (کشور چین) و یا در ابعاد جهانی نهایت بهره را ببرند.

برای دسترسی به پارک علم و فناوری هنگ کنگ امکانات مختلفی موجود است، مثلاً با استفاده از اتوبوس شخصی و از طریق آزادراه تولو (Tolo) می‌توان در اسرع وقت از شهر هنگ کنگ به پارک فناوری رفت و آمد کرد. بعضی دیگر از اسباب حمل و نقل رفت و آمد به پارک فناوری هنگ کنگ از این قرارند:

- اتوبوس‌های شهری که هر شش دقیقه از منطقه کولون کانتون (Kowloon Canton) و از ساعت ۶:۳۰ صبح تا یازده شب به سمت پارک و برعکس حرکت می‌کنند.
- مینی‌بوس‌های گازسوز که هر ده دقیقه و از ساعت ۶:۲۵ دقیقه صبح الی ۱۷:۱۵ شب از ایستگاه شاتین (Shatin) به سمت پارک و در مسیر برگشت تردد می‌کنند.
- هم‌چنین، علاوه بر این اسباب نقلیه‌ی جاده‌ای، راه‌آهن هنگ کنگ که متصل به راه‌آهن سراسری چین است، یکی دیگر از گزینه‌های دسترسی به پارک فناوری هنگ کنگ است.

امکانات پارک

HKSTP به صنایع تولیدی و یا خدماتی که در زمینه‌ی کاربری فناوری‌های نوین و یا شکل ارتقایافته‌ی فناوری‌های موجود فعالیت دارند، زمین برای تأسیس کارخانه و یا ساختمان‌های اداری و بازرگانی اعطا می‌کند. این زمین‌ها در چارچوب سه مجموعه با شهرک صنعتی پارک و با قیمت مناسب به شرکت‌ها یا مؤسسات متقاضی ارائه می‌شود. به بیان دیگر، HKSTP با جذب شرکت‌ها و مؤسسات فناوری‌محور که در حوزه‌ی

فناوری‌های پیشرفته و نوین فعال‌اند، زمینه را برای توسعه‌ی اقتصادی هنگ کنگ و گسترش کمی و کیفی فناوری‌های صنعتی منطقه‌ی هنگ کنگ مهیا می‌سازد. می‌توان گفت که سه مجموعه‌ی صنعتی پارک علم و فناوری هنگ کنگ به لحاظ قابلیت‌ها و امکاناتی که در خود جای داده‌اند، عمده‌ترین رویکرد پارک برای فعالیت و پیشرفت در قرن حاضر به‌شمار می‌آیند.

بنگاه پارک‌های علم و فناوری هنگ کنگ کنگ زمینه را برای دسترسی جهانیان به سرمایه‌های علمی و تجاری موجود در چین و هنگ کنگ مساعد می‌سازد.

اعطای زمین در مجموعه‌های صنعتی به فعالان بین‌المللی در زمینه‌های فناوری‌محور کاملاً تضمین شده است و طیف‌های مختلف فعالیت‌های تکنولوژیک مانند ایستگاه‌های زمینی ساهواره‌ای، تولید فیبرنوری و ایستگاه‌های مخابرات کابلی می‌توانند در زمره‌ی دریافت‌کنندگان زمین برای فعالیت و یا احداث کارخانه در مجموعه‌های صنعتی زیرمجموعه‌ی پارک فناوری هنگ کنگ قرار گیرند.

مجموعه‌های صنعتی بنگاه پارک‌های علم و فناوری هنگ کنگ امکانات و مزایای متنوعی دارند که از بین آنها به این موارد می‌توان اشاره کرد: شبکه‌ی ارتباطی و مخابراتی قدرتمند، محیط زیبا و چشم‌انداز جذاب، امکانات رفاهی و تفریحی مناسب.

HKSTP با جذب شرکت‌ها و مؤسسات فناوری‌محور، زمینه را برای توسعه‌ی اقتصادی هنگ کنگ و گسترش کمی و کیفی فناوری‌های صنعتی منطقه‌ی هنگ کنگ مهیا می‌سازد.

شرکت‌هایی که در زمینه‌ی به‌کارگیری فناوری‌های نوآورانه و یا فرآیندهای ارتقایافته‌ی صنعتی یا خدماتی فعالیت دارند، می‌توانند از مزایای اجاره‌ی زمین با نرخ‌های رقابتی در یکی از مجموعه‌های صنعتی پارک فناوری هنگ کنگ بهره‌مند شوند.

اسامی و مساحت سه مجموعه‌ی صنعتی زیرمجموعه‌ی پارک عبارت‌اند از:

- ۱ تایپو (Taipo)، به مساحت ۷۵ هکتار.
- ۲ یونگ لونگ (Yuen Long)، به مساحت ۶۷ هکتار.
- ۳ زونگ کوان ا (Tseung Kwan O)، به مساحت ۷۵ هکتار.

مشوق‌های تأسیس کارخانه یا دفتر کاری در مجموعه‌های صنعتی سه‌گانه‌ی یادشده شامل موارد زیر می‌گردد:

- ۱ قیمت مناسب زمین.
- ۲ دسترسی آسان به نیروی انسانی با توجه به مجاورت مجموعه‌های صنعتی با شهرهایی که از امکانات خوب بازرگانی و آموزشی برخوردار هستند.
- ۳ شبکه‌های عالی حمل و نقل، دسترسی سریع و آسان به مناطق شهری، فرودگاه، پایانه‌های حمل مکانیزه و نزدیکی به خاک اصلی کشور چین.

۴ شبکه‌ی مؤثر ارتباطی و بهره‌مندی از شبکه‌های پیشرفته‌ی ارتباط تلفنی به نحوی که برقراری تماس تلفنی محلی رایگان است و امکان برقراری ارتباط تلفنی با بیش از ۱۷۰ کشور امکان‌پذیر است.

۵ طراحی مناسب سایت‌ها و خدمات‌رسانی مطلوب. مجموعه‌ها به خوبی خیابان‌بندی شده‌اند و به‌طور حرفه‌ای مدیریت می‌شوند. خدمات تأسیساتی مانند راه، برق، آب، شبکه‌ی فاضلاب و زه‌کشی به‌طور تمام و کمال در تمامی مجموعه‌ها ارائه شده‌اند.

۶ نبود هیچ‌گونه ازدحام و ترافیک در راه‌های مجموعه‌ها به طوری که هیچ‌گونه تأخیری در حمل و یا بارگیری کالاها وجود ندارد.

۷ امکانات رفاهی و تفریحی مناسب شامل مرکز خرید در هر مجموعه و خط تردد اتوبوس در داخل مجموعه‌ها.

۸ محیط پیرامونی دلپذیر شامل محیط‌های طبیعی با چشم‌اندازهای زیبا.

۹ رسیدگی سریع به تقاضاهای دریافت (اجاره‌ی) زمین، به‌طور معمول شرکت‌هایی که تقاضای اجاره‌ی زمین دارند، در مدت شش هفته از نتیجه‌ی نهایی تقاضایشان مطلع می‌شوند.

ساختن‌های اداری

شرکت‌هایی که به عنوان رشدپذیر به عضویت HKSTP در می‌آیند، طی مدت رشدپذیری از این اسکان برخوردارند که از فضاهای اداری موجود در HKSTP با قیمت‌های

• پذیرش دانشجو و آموزش، هر دو طرف موظف‌اند تا به بررسی ظرفیت‌های پذیرش دانشجو بپردازند و طرف دانشگاهی نیز متعهد می‌شود تا دوره‌های آموزشی و تحقیقاتی مورد نیاز مستأجران و شرکت‌های رشدپذیر زیرمجموعه‌ی HKSTP را به شکل مناسبی برگزار کند.

• خدمات و تسهیلات حرفه‌ای. هر دو طرف توافق کرده‌اند تا خدمات حرفه‌ای خود را برای استفاده‌ی طرف مقابل، به اشتراک گذارند که این مسأله استفاده از مشاوران حرفه‌ای خارج از حوزه‌ی کاری دو طرف را نیز در بر می‌گیرد. هر دو طرف، به طور مشترک از تجهیزات و امکانات مستقر در آزمایشگاه‌ها، کارخانه‌ها و مراکز آزمون یکدیگر استفاده خواهند کرد. • کتابخانه.

دانشگاه‌ها امکان استفاده از مجموعه‌های کتابخانه‌ای خود را برای کارکنان HKSTP و هم‌چنین شرکت‌های مستأجر آن میسر می‌کنند. علاوه بر این، هر دو طرف اهم مساعی خود را معطوف به جمع‌آوری مجموعه‌ای از منابع اطلاعاتی مورد نیاز برای توسعه‌ی نوآوری و فناوری خواهند کرد.

همکاری با صنعت

علاوه بر حرکت در مسیر افزایش تعاملات با بخش دانشگاهی، HKSTP تلاش‌های فراوانی را برای افزایش همکاری‌ها بین شرکت‌های رشدپذیر مستأجر در پارک علمی و فعالان صنعتی خارج از پارک انجام داده است.

همکاری با اتحادیه‌های تجاری و متخصصان صنعتی و بازرگانی از مهم‌ترین ابعاد اقدامات HKSTP برای توسعه‌ی ارتباط و تشریک مساعی با بخش صنعت و تجارت به شمار می‌آید. در واقع HKSTP توانسته است با ایجاد نوعی شبکه‌ی صنعتی، بستر مناسبی را برای کشف فرصت‌های تجاری و تبادل افکار و ایده‌ها بین فعالان مطرح صنعتی ایجاد کند. در همین راستا، شبکه‌های ارتباطی گوناگونی در بخش‌های ویژه‌ای از صنایع در حال شکل گرفتن هستند و ملاقات‌هایی نیز بین مستأجران پارک علمی و شرکت‌های رشددهنده با شرکت‌هایی مانند موتورولا، اریکسون موبیل‌تکس، اسمارتون (Smartone)، آستری (ASTRI) و ... انجام شده است.

گفتنی است که با استفاده از فرصت‌هایی که در همین ملاقات‌ها ایجاد شده، بعضی از

• مؤسسان و پایه‌گذاران شرکت از دانش‌آموختگان و بااستاددانشگاهی باشند.

همکاری با دانشگاه

HKSTP با هدف ایجاد ارتباط و تعامل بین بخش بازرگانی و نهادهای دانشگاهی، اقدام به امضای یادداشت تفاهمی با شش دانشگاه، معتبر هنگ‌کنگ کرده تا به این وسیله گامی عملی را در راستای توسعه‌ی همکاری‌های فعال دوجانبه بردارد.

رشد پذیرانی که به اهداف از پیش تعیین‌شده‌ی خود در مرحله‌ی اول رشدپذیری دست نیابند، مستحق دریافت تخفیف در اجاره بهای فضای اداری نیستند.

این یادداشت تفاهم با هدف گسترش همکاری‌های دوجانبه بین پارک فناوری و دانشگاه‌ها منعقد و تلاش شده تا بر طبق آن، زمینه‌ی مساعد برای کسب منفعت برای دانشگاه‌ها از یک سو و HKSTP و شرکت‌های مستأجر و رشدپذیر زیرمجموعه‌ی آن از سوی دیگر فراهم شود. عمده‌ترین زمینه‌های همکاری مشترک HKSTP و دانشگاه‌ها از این قرارند:

• دو طرف بیشترین سعی خود را معطوف به طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های مشترک در زمینه‌های تحقیقاتی در این حوزه‌ها کنند؛ آموزش، توسعه‌ی نوآوری‌ها و فناوری، انتقال فناوری، توسعه‌ی خدمات پشتیبانی HKSTP توانسته است با ایجاد نوعی شبکه‌ی صنعتی، بستر مناسبی را برای کشف فرصت‌های تجاری و تبادل افکار و ایده‌ها بین فعالان مطرح صنعتی ایجاد کند.

مرتبط با انتقال فناوری و احداث و استفاده از تسهیلات زیرساختی.

• تحقیق و توسعه هر دو طرف فعالانه در زمینه‌ی طرح‌ریزی و اجرای پروژه‌های مشترک تحقیقی به همکاری بپردازند. • استخدام نیروی کاری هر دو طرف کارمندان و نیروهای نخبه‌ی خود را برای مساعدت به پروژه‌های تحقیقاتی مشترک ترغیب و تشویق کنند.

بسیار پایین و به صورت استیجاری استفاده کنند. شرکت‌های رشدپذیر در شش ماهه‌ی نخست عضویت‌شان می‌تواند از فضای اداری به مساحت هشتصد فوت مربع به صورت رایگان استفاده کنند و بعد از این مدت نیز در صورتی که مراحل رشدپذیری اولیه را با موفقیت طی کنند مشمول تخفیفات ویژه در اجاره بهای فضای اداری می‌شوند. گفتنی است مراحل رشدپذیری اولیه شامل دو مرحله است و به معنی میزان دستیابی شرکت به اهداف تجاری اعلام شده‌اش در بازه‌های زمانی شش و هجده ماهه است. رشد پذیرانی که به اهداف از پیش تعیین‌شده‌ی خود در مرحله‌ی اول رشدپذیری دست نیابند، مستحق دریافت تخفیف در اجاره بهای فضای اداری نیستند و ملزم هستند تا اجاره‌بها را بر طبق نرخ بازار بپردازند و یا این‌که مرکز رشددهی را ترک کنند.

همه‌ی دفاتر اداری در حال حاضر قابل استفاده و شامل خدمات رایگانی به شرح زیر هستند. • خدمات پذیرش (منشی و غیره). • اتاق‌های ملاقات مشترک. • دسترسی رایگان به اینترنت. • مرکز خدمات تجاری. • مرکز ورزشی و تفریحی.

مرکز رشددهی مشترک با دانشگاه‌های محلی

به غیر از دو مرکز رشددهی درون HKSTP یعنی مرکز فنی (Tech Center) و پارک علمی (Science Park)، HKSTP اقدام به احداث مرکز رشددهی مشترکی با همکاری دانشگاه هنگ‌کنگ و در محل کمپ اصلی این دانشگاه کرده است. شرکت‌های رشدپذیری که در این مرکز رشددهی ترکیبی حضور می‌یابند از خدمات یکسانی در مقایسه با دو مرکز رشددهی HKSTP بهره‌مند می‌گردند، تنها با این تفاوت که این شرکت‌ها ملزم هستند تا برای اجاره‌ی تأسیسات و فضای اداری موجود در مرکز رشددهی، قرارداد مستقلی با دانشگاه و بر اساس قیمت‌های متفاوت با HKSTP منعقد کنند. تنها شرکت‌هایی که حائز یکی از شرایط زیر هستند، می‌توانند متقاضی عضویت در مرکز رشددهی مشترک HKSTP و دانشگاه هنگ‌کنگ شوند:

• مرتبط بودن شرکت با فعالیت‌های دانشگاهی یا تعلق آن به یکی از زیرمجموعه‌های دانشگاهی. • فعالیت شرکت بر اساس تلاش برای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی.



Immo Center

مرکز فنی (Tech Center) یک ساختمان اداری درجه یک دارد که در مجاورت مراکز تولیدی و هم‌چنین دانشگاه هنگ‌کنگ واقع شده است. این ساختمان از تجهیزات عالی نمایشگاهی و سالن‌های برگزاری کنفرانس برخوردار است. مستأجران و HKSTP حتی عموم مردم می‌توانند از امکانات پیشرفته‌ی آن مانند اتاق‌های کنفرانس، فضای مرغوب نمایشگاهی برای برگزاری ملاقات‌ها یا نمایشگاه‌ها استفاده کنند. مرکز فنی در حال حاضر به برنامه‌ی رشددهی HKSTP کمک می‌کند و هم‌اکنون نیز چند شرکت فعال در حوزه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات و صنعت الکترونیک در حال طی مراحل رشدپذیری در این مرکز هستند.

HKSTP و مرکز طراحی محصولات صنایع الکترونیک هنگ‌کنگ در لوای برنامه‌ای موسوم به «نوآوری طراحی هوشمند» در حال کار مشترک برای ایجاد خوشه‌ای صنعتی برای متخصصان طراحی هستند که علاوه بر پیگیری وظایف محوله، بتواند ارزش افزوده‌ی بالایی نیز در محصولات تولیدی ایجاد کند. در این برنامه HKSTP وظیفه‌ی رشددهی شرکت‌های فعال در

آموزشی بین HKSTP و سازمان‌های تخصصی و دانشگاهی نقش بسیار به‌سزایی داشته و دارند.

به طور کلی، باید اذعان کرد که هنگ‌کنگ از نیروی انسانی ماهر و انعطاف‌پذیر خوبی برخوردار است و عملکرد مطلوب همین نیروی انسانی آموزش دیده بوده که رشد و شکوفایی اقتصادی هنگ‌کنگ را نیز به دنبال داشته است.

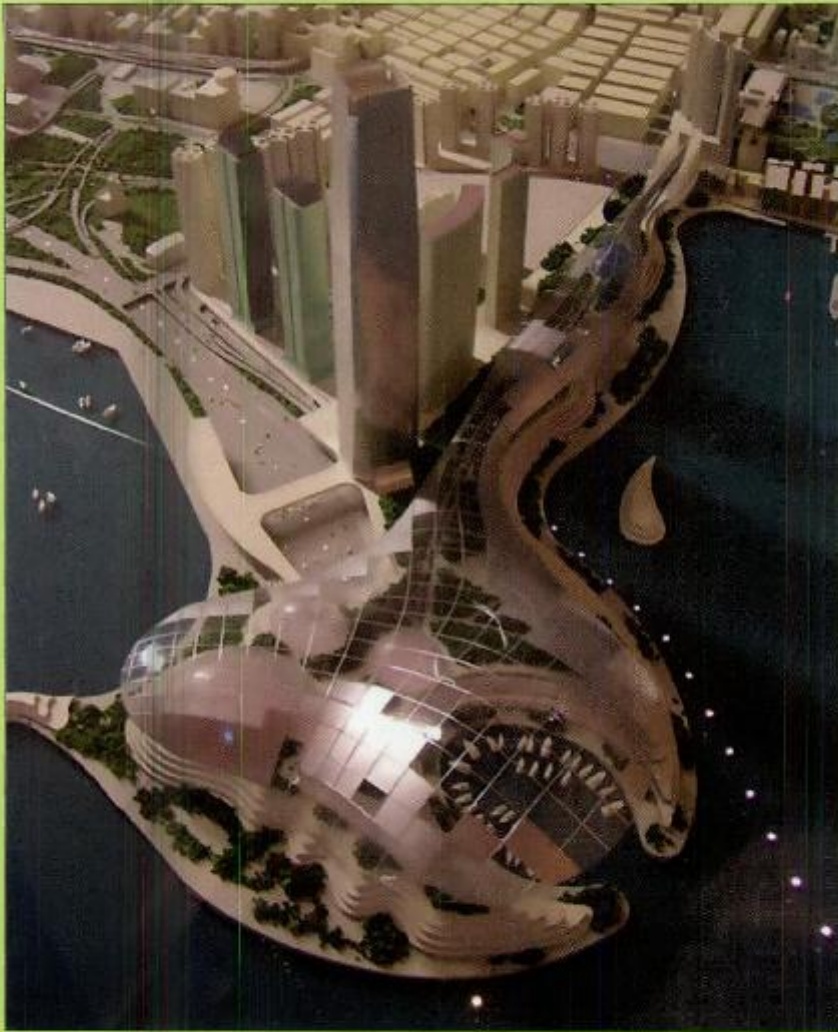
دانشگاه‌های هنگ‌کنگ سالانه مجموعاً بیش از شش‌هزار دانش‌آموخته در رشته‌های علمی و مهندسی مرتبط با زمینه‌های کاری پارک‌های فناوری تربیت می‌کنند. مهم‌ترین این رشته‌های الکترونیک، فناوری اطلاعات، مخابرات، مهندسی‌های فوق دقیق، فوتونیک و بیوفناوری هستند.

اخیراً نیز طرحی در حال اجراست که بر اساس آن نخبگان علمی و مهندسی از سرزمین اصلی چین برای کار به هنگ‌کنگ جذب می‌شوند تا به این وسیله از تأمین نیروی انسانی متخصص کافی برای فعالیت‌های علمی و تکنولوژیک در هنگ‌کنگ اطمینان حاصل شود. این جلب مهاجران متخصص روند قانونی بسیار ساده و سریعی دارد.

شرکت‌های عضو پارک موفق شدند تا در زمینه‌ی ارتقای بازی‌های تلفن همراه با شرکت موتورولا به همکاری بپردازند. در کل می‌توان گفت که شرکت‌ها با استفاده از این شبکه‌های ارتباطی از این مزیت برخوردار می‌شوند که بتوانند به گسترش ارتباطات و همکاری‌های خود با شرکت‌های مطرح جهانی بپردازند.

آموزش نیروی انسانی

جهان امروز در حال گذار از وضعیت تولید صرف به سوی حالت نوآوری دانایی محور در تمامی عرصه‌های تولیدی و خدماتی است. بنگاه پارک‌های علم و فناوری هنگ‌کنگ نیز با درک صحیح از این مقوله در صدد اتخاذ ساز و کارهای مناسب برای انطباق دادن شرکت‌های رشدساز و شرکت‌های مستأجر آنها با این نظم نوین است. در این راستا، HKSTP توجه خود را به اجرای برنامه‌های آموزشی تخصصی و دوره‌های مهارت‌آفرینی صنعتی متمرکز ساخته تا از این رهگذر، علاوه بر تأمین نیروهای متخصص و توانمند، از به‌روز بودن تخصص‌ها و مهارت‌های موجود و کارایی آنها نیز اطمینان حاصل کند. در این مورد همکاری‌های



عرصه‌ی طراحی را برای رسیدن به خلاقیت در این صنعت بر عهده دارد.

مرکز فنی نیز قرار است تا با نام جدید Inno Center و به عنوان سکویی برای ایجاد هماهنگی بین بخش تجاری و شرکت‌ها و افراد متخصص در اجرای این برنامه مشارکت کند. انتظار می‌رود در ژوئن سال ۲۰۰۶ Inno Center رسماً کار خود را آغاز کند.

برنامه‌ی نوآوری طراحی هوشمند، هدف تأمین نیازهای طراحی صنعتی در هنگ‌کنگ را دنبال می‌کند و برای دستیابی به این هدف، HKSTP و مرکز طراحی هنگ‌کنگ به‌طور مشترک اقدام به پایه‌گذاری Inno Center به عنوان مجموعه‌ای اداری و درجه یک برای در بر گرفتن فعالیت شرکت‌های فعال در زمینه‌ی طراحی حرفه‌ای و برخوردار از ارزش افزوده‌ی بالا کرده‌اند.

اهداف Inno Center به قرار زیر هستند:

- تأمین نیازهای طرح‌های صنعتی (طراحی صنعتی).
- ایجاد ارتباط بین طراحان و صنعت‌کاران.
- ارتقاء دادن جایگاه هنگ‌کنگ به عنوان نقطه‌ی تمرکز طراحی صنعتی در آسیا.

برنامه‌ی رشددهی برای شرکت‌های نوپا، فضای اداری درجه یک برای شرکت‌های طراحی کوچک و متوسط، ارائه‌ی تجهیزات مشترک و خدمات حمایتی، همکاری با اتحادیه‌های طراحی، همکاری با دانشگاه‌ها، مؤسسات و نمایندگی‌های فعال در زمینه‌ی طراحی، برپایی نمایشگاه‌های مرتبط با طراحی، برپایی سمینارها، کارگاه‌های آموزشی و مذاکره برای ایجاد ارتباط بین فعالان حرفه‌ای طراحی و صنایع استفاده‌کننده از طراحی، شکل‌دهی کتابخانه و اطلاعات تحقیقاتی در امر طراحی و در نهایت، توسعه‌ی طراحی در همه ابعاد، همگی از جمله خدماتی‌ست که HKSTP و مرکز طراحی هنگ‌کنگ ارائه می‌دهند.

برنامه‌ی رشددهی برای شرکت‌های تازه‌تأسیس طراحی از سوی HKSTP و با هدف یاری‌رسانی به شرکت‌های تازه‌تأسیس در امور فناورانه و نیز طراحی اجرا می‌شود و به کمک آن سعی می‌شود تا به این شرکت‌ها برای طی مراحل پرمخاطره‌ی آغاز فعالیت تجاری مساعدت شود.

رویکرد اصلی این برنامه، ترغیب فعالیت‌های تجاری نوآورانه برای رسیدن به اهداف زیر است:

- سهم‌گیری این فعالیت‌ها در تولید ناخالص ملی.

- افزایش اشتغال با ارزش افزوده‌ی بالا.

با ساز و کارهای حمایتی از قبیل نمایشگاه‌ها و برگزاری سمینارها، به آنها برای معرفی محصولات‌شان به بازار کمک می‌کند. این کمک‌ها در برگیرنده‌ی خدمات پشتیبانی و مدیریتی مورد نیاز برای برگزاری نمایشگاه‌ها با سمینارها نیز می‌شود، علاوه بر این که در زمینه‌هایی مانند رزرو کردن غرفه و طراحی آن نیز به رشدپذیرها مساعدت می‌شود.

هم‌چنین HKSTP خدمات مشاوره‌ی حقوقی و IP را نیز به رشدپذیرها ارائه می‌کند. هدف اصلی از ارائه‌ی این خدمات، ایجاد امکان برای شرکت‌های رشدپذیر، به منظور کسب مشاوره‌های حقوقی وسیع و جامع است.

علاوه بر این‌ها، HKSTP خدمات دیگری را نیز برای ایجاد مشارکت و همکاری بین شرکت‌های رشدپذیر و توزیع‌کنندگان کالا، سرمایه‌گذاران و تأمین‌کنندگان فناوری در سطح هنگ‌کنگ و چین اعطا می‌کند که در جای خود از اهمیت فراوانی برخوردارند.

• تنوع‌بخشی به زمینه‌های فعالیت صنعتی در هنگ‌کنگ.

• ارتقای جایگاه هنگ‌کنگ به عنوان مرکز توسعه و تولید در سطح کشور چین.

• تقویت جایگاه هنگ‌کنگ به عنوان دروازه‌ی ورود به بازار جهانی.

شرکت‌ها و مؤسساتی که به عنوان رشدپذیر تحت شمول این برنامه درآیند، مشمول دریافت مجموعه‌ای از مساعدت‌ها از قبیل موارد آتی می‌شوند:

- کمک‌های تکنیکی و مدیریتی.
- ارتقای هماهنگی‌های تجاری و قانونی.
- کمک‌های نقدی.
- تأسیسات و تجهیزات مرغوب اداری.

کمک‌رسانی به ارتقا و هماهنگی بین بخش‌های تجاری و قانونی هنگامی که محصولات شرکت‌های رشدپذیر در حال طی آخرین مراحل تحقیق و توسعه برای ورود به بازار مصرف هستند، HKSTP به کمک آنها می‌آید و

کمک‌های حمایتی

هر یک از شرکت‌های رشدپذیر از امکان بهره‌مند شدن از کمکی مالی به مبلغ پانصد هزار دلار هنگ‌کنگ در دوره‌ی رشدپذیری برخوردار است. این کمک مالی برای پوشش دادن قسمتی از هزینه‌ی خدماتی که HKSTP ارائه می‌کند، پیش‌بینی شده است. اگرچه شرکت‌های رشدپذیر می‌توانند از آن برای پرداخت هزینه‌های تجاری و عملیاتی خود نیز استفاده کنند.

صندوق کمک‌های مدیریتی و طراحی تکنیکی: کمک‌های مالی این صندوق برای پوشش بخشی از هزینه‌های کمک‌های صنعتی ارائه شده از سوی دانشگاه هنگ‌کنگ و دیگر دانشگاه‌های چین و هم‌چنین برای پرداخت هزینه‌ی مساعدت‌های مدیریتی و تکنیکی ارائه شده از سوی HKSTP در نظر گرفته شده است.

صندوق کمک‌های آموزشی: برای کمک به برگزاری دوره‌های آموزشی تحت نظر HKSTP و با دیگر مؤسسات آموزشی چنین صندوقی تأسیس شده است.

صندوق کمک به رشد و توسعه: کمک‌های صندوق پوشش‌دهنده‌ی هزینه‌های عملیات پشتیبانی HKSTP در باره‌ی رشد و توسعه است. صندوق کمک به توان‌بخشی عملیاتی: کمک‌های این صندوق برای پوشش قسمتی از هزینه‌های عملیاتی شرکت‌های رشدپذیر ارائه می‌شود که البته در برگیرنده‌ی هزینه‌های شهری‌ای و هزینه‌های تفریحی نیست.

صندوق کمک‌های تکنولوژیک برای رشدپذیری‌های فناوری‌محور: کمک‌های این صندوق در برگیرنده‌ی بخشی از هزینه‌های مربوط به استفاده از خدمات و تسهیلات HKSTP برای طراحی IC در قسمت مرکز پشتیبانی است.

تعلق گرفتن این کمک‌های مالی به شرکت‌های رشدپذیر منوط به موفقیت آنها در طی مراحل رشدپذیری و نیز موافقت HKSTP برای اعطای کمک مالی است.

مرکز فونیک

مرکز فونیک یکی از زیرساخت‌های فیزیکی بسیار مهمی است که در HKSTP وجود دارد. رسالت اصلی این مرکز، ایجاد تسهیلات برای انجام تحقیقات توسعه‌ای چندمنظوره برای استفاده‌ی مجموعه پارک و تمامی جامعه است. عمده‌ترین تسهیلات این مرکز عبارت‌اند از:

مرکز پشتیبانی از توسعه‌ی فونیک: این مرکز تأمین‌کننده‌ی خدمات برای شرکت‌های فعال در

عرصه‌ی فونیک است و در این زمینه‌ها به ارائه‌ی خدمت می‌پردازد: طراحی و شبیه‌سازی، آزمون و اندازه‌گیری، ساخت و تولید، به مرحله‌ی اجرا گذاشتن، جمع کردن الگو، جامعیت بخشیدن، کیفیت محصول، آموزش و مهارت‌آموزی برای تولید محصولات مرتبط با مقوله‌ی فونیک.

آزمایشگاه آنالیز محصولات فونیک: با تجهیزات مستقر در این آزمایشگاه می‌توان در مقیاس‌های نانومتری به سنجش کیفیت محصولات یا مواد فونیک پرداخت. این آزمایشگاه غیر از مستأجران HKSTP برای دیگر مؤسسات مانند دانشگاه‌های محلی و صنایع مستقر در هنگ‌کنگ نیز قابل استفاده است.

مرکز نوآوری

مرکز پشتیبانی از طراحی مدارات و قطعات الکترونیک (IC) در HKSTP به شرکت‌هایی که به طراحی مدارات یکپارچه فعالیت دارند، خدمات جامع و همه‌جانبه‌ای ارائه می‌کند. باید

شرکت‌هایی که به عنوان رشدپذیر به عضویت HKSTP در می‌آیند، طی مدت رشدپذیری می‌توانند از فضاهای اداری موجود با قیمت‌های بسیار پایین و به صورت استیجاری استفاده کنند.

در نظر داشت که طراحی و تولید این قطعات برخوردار از بالاترین ارزش افزوده در عرصه‌ی تولید محصولات الکترونیکی محسوب می‌شود. این مرکز شرکت‌های سازنده‌ی قطعات الکترونیکی را از ابتدایی‌ترین مراحل طراحی تا مرحله‌ی تکمیل محصول نهایی تحت پوشش کامل خدمات خود قرار می‌دهد. خدمات این مرکز به گونه‌ای طرح‌ریزی شده‌اند که بتوانند به تقویت شرکت‌های محلی کمک کرده و در عین حال زمینه‌ساز جذب شرکت‌های بین‌المللی به هنگ‌کنگ نیز باشند.

مرکز طراحی مدارات یکپارچه الکترونیکی

مرکز طراحی IC هنگ‌کنگ زیرمجموعه‌ای از پارک فناوری هنگ‌کنگ است و هدف تأمین ابزار IC برای پشتیبانی فناورانه از شرکت‌های طراح IC را دنبال می‌کند. شرکت‌های طراح IC می‌توانند با بهره‌گیری از این خدمات در راستای به‌روزرسانی و ارتقای محصولات خود گام‌های بلندی بردارند و به نفع آن قابلیت‌های صنعتی

هنگ‌کنگ در بخش تولید محصولات صنایع الکترونیکی با ارزش افزوده‌ی بالا نیز افزایش قابل ملاحظه‌ای پیدا می‌کند.

مرکز طراحی IC از تسهیلات و امکانات زیر برخوردار است:

مرکز IC: مرکز IC مجهز به سرویس‌دهنده‌های فوی و پیشرفته است و با استفاده از شبکه‌ای بسیار سریع می‌تواند ابزارهای IC را به وسیله‌ی آن در اسرع وقت به مشتریان برساند. مرکز طراحی IC با عمده‌ترین تأمین‌کنندگان ابزارهای IC همکاری تنگاتنگی دارد و بر این اساس توانسته است سکوها‌ی عملیاتی متعددی را در زمینه‌ی طراحی اقلیمی نظیر مدارات دیجیتال، مدارات محدوده‌ی فرکانس رادیویی و... ایجاد کند.

مرکز دیتا: از آن‌جا که اطلاعات و داده‌های مربوط به طراحی از مهم‌ترین دارایی‌های فکری شرکت‌ها هستند، مرکز دیتا توجه ویژه‌ای را معطوف امنیت داده‌ها و حفظ مالکیت فکری شرکت‌ها بر ایده‌ها و اطلاعات مربوط به طرح‌هایشان کرده است. سیستم اطلاعاتی و ذخیره‌ی داده‌های این مرکز به وسیله‌ی دیواره‌های آتش و ایجاد VPN در مقابل هر گونه دستبرد و یا سوءاستفاده‌ی کامپیوتری محافظت می‌شوند. سیستم‌های مرکز دیتا به وسیله‌ی مهندسان بسیار مجرب اداره می‌شوند تا از یک‌سو اطمینان کامل نسبت به حفظ و امنیت اطلاعات حاصل شود و از سوی دیگر مشتریان بتوانند دسترسی امن و همه‌جانبه‌ای به طرح‌های خود داشته باشند.

دفتر طراحی مهندسی: این دفتر محیطی بسیار راحت و آرام را برای انجام امور طراحی مهندسی فراهم می‌کند. در هر اتاق این مرکز سیستم‌های کامپیوتری به سیستم‌عامل‌های سولاریس و لینوکس برای استفاده در طراحی مدارات یکپارچه مجهز هستند و شبکه‌ی کامپیوتری آن نیز از امنیت کاملی برخوردار است.

مرکز آموزش طراحی مدارات یکپارچه الکترونیکی: این مرکز در اجرای برنامه‌های آموزشی طراحی IC با دانشگاه‌های محلی، مؤسسات و تأمین‌کنندگان عمده‌ی IC همکاری گسترده‌ای دارد. دوره‌های آموزشی این مرکز شامل طراحی IC و کاربری IC است و هدف از برگزاری آنها، تربیت و تأمین نیروی متخصص کافی برای به‌کارگیری آنها در صنایع الکترونیک محلی و یاری‌رسانی به آنها برای طراحی محصولات پیشرفته و تکامل‌یافته‌تر الکترونیکی بر مبنای استفاده از نیروی انسانی متخصص و کارآزموده است.



سیاست‌های دولت کره جنوبی برای توسعه علم و فناوری در ربع اول قرن ۲۱

چشم‌انداز بلند مدت علم و فناوری کره

کره جنوبی از جمله کشورهایی است که تحولات و رشد آن با دقت در کشور پیگیری می‌شود. اهمیت موضوع کره برای ما از آنجاست که بسیاری معتقدند دولت کره تحولات اساسی خود و گام‌نهادن در مسیر توسعه را همزمان با کشور ما پیگیری کرده و با نظم، درایت، و برنامه‌ریزی توانسته روند مثبت و رو به رشدی را طی کند و جایگاه خود را در بازارهای جهانی باز کند. هر چند که برای توسعه در کشورهای مختلف نمی‌توان نسخه‌ی واحدی پیچید، ولی بررسی مکانیزم‌ها و ساختارهای اجرا شده در این کشور می‌تواند ما را در ارزیابی نقاط قوت و ضعفمان یاری دهد. مطلب حاضر که توسط مرکز صنایع نوین تهیه شده به بررسی این مسأله می‌پردازد.

بود. در این برنامه اولویت‌های زیر تعیین شده است:

- پشتیبانی از فعالیت‌های مربوط به فناوری برتر، نو و مخاطره‌آمیز، به منظور تجاری‌سازی فناوری‌ها.
- به‌سازی نظام آموزشی برای ترغیب و تربیت رهبران آینده‌ی فعالیت‌های مبتنی بر سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز.

دولت کره در بیانیه‌های سیاست‌گذارانه‌ی خود بر ایجاد توازن میان منابع داخلی و خارجی تأکید ویژه‌ای دارد و شیوه‌ی مناسب ایجاد توازن را همکاری‌های تحقیق و توسعه‌ی گزینشی، به ویژه در سطح بین‌المللی می‌داند. در اواخر سال ۱۹۹۹ یک برنامه‌ی ۲۵ ساله برای توسعه‌ی علم و فناوری تدوین شد که محور مباحث آن صنعت

• ارتقا و ترویج نوآوری در سطوح محلی. کره در این برنامه از اهداف توسعه‌ی ملی تعریف‌شده‌ی دولتی فاصله گرفته است و به سیاست‌هایی می‌اندیشد که توان پشتیبانی از ابتکارات صنعتی را به دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی دولتی منتقل کنند. البته کره در سیاست‌های خود در سرمایه‌گذاری برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه، پروژه‌های دولتی بزرگ را کاملاً کنار نگذاشته است. پروژه‌های هان^۱ (پروژه‌هایی که در سطح ملی اولویت بالایی دارند) هنوز ادامه دارند.

تغییرات ساختاری و اولویت‌های علم و فناوری

در فوریه‌ی ۱۹۹۹ رئیس‌جمهور کیم دانه جونگ، در حرکتی که نشانگر تعهد کره به علم و فناوری است، برای اولین بار وزارت علم و فناوری را تا سطح یک وزارتخانه‌ی ارشد کابینه ارتقا داد و تعهد خود به افزایش بودجه‌ی تحقیق و توسعه تا سطح پنج درصد از بودجه ملی تا سال ۲۰۰۲ را مجدداً خاطر نشان کرد. دولت کره با آگاهی از این که در حال حاضر منابع مالی کمتری برای تزیق به پروژه‌های تحقیق و توسعه در اختیار دارد، سیاست‌هایی را تدوین کرده که به منابع پولی هنگفت نیاز ندارند، اما از زیرساخت کلی علم و فناوری حمایت می‌کنند.

دولت کره بر اساس ارزیابی‌های انجام شده، دریافته است که بزرگ‌ترین مسأله‌ی زیرساختی تشکیلات علم و فناوری دولتی، عدم وجود هماهنگی و پینش استراتژیک در سیاست‌ها و سرمایه‌گذاری‌های علمی و فناوری است. از این رو در دستورالعمل سیاست‌گذارانه‌ی خود، تأسیس کمیته‌ی ملی علم و فناوری پاراست رئیس‌جمهور را اولین گام شروع فعالیت‌ها تعیین کرد. اولین نشست کمیته‌ی ملی علم و فناوری، در اوایل سال ۱۹۹۹ برگزار شد. این کمیته در اولین گام به اجرای «برنامه‌ی جامع ارتقای علم و فناوری منطقه‌ای»^۲ پرداخت. تأسیس مؤسسه‌ی برنامه‌ریزی و ارزیابی علم و فناوری کره در سال ۱۹۹۹، یکی دیگر از فعالیت‌های دولت برای بازسازی نظام علم و

جرچه	۱	۲	۳	۴	۵
فناوری‌های کلیدی	موتوریخار، آهن، فولاد، پنبه، پارچه	موتوریخار، لکوموتیو، ساخت راه‌آهن، کشتی بخار	الکتربسیقه، تلگرام، شیمی، تلفن، اتومبیل	نفت، هواپیما، دارو، الکترونیک	میکروالکترونیک، فناوری اطلاعات، مواد جدید
دوره	قرن ۱۸	۱۸۴۸	۱۸۹۸	دهه ۹۰	۲۰۰۰-۱۰
کشورهای پیشتان	انگلستان	انگلستان	انگلستان، آمریکا	آمریکا، ژاپن و آلمان	۴

جدول یک

فناوری کشور بود. وظیفه‌ی مؤسسه‌ی یادشده پشتیبانی از مجموعه‌ی فعالیت‌های بررسی، تجزیه و تحلیل و ارزیابی پروژه‌های ملی تحقیق و توسعه است. دولت امیدوار است نظام ارزش‌یابی مؤسسه‌ی ارزیابی و برنامه‌ریزی علم و فناوری که یک نظام باز به شمار می‌آید، به بهبود مدیریت پروژه‌های علم و فناوری، و در نتیجه بهبود نتایج حاصل از این پروژه‌ها کمک کند.

یکی دیگر از اولویت‌های مهم این سیاست، تشویق تجاری‌سازی فناوری از طریق انجام اقداماتی برای فناوری برتر مبتنی بر سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز است. بهبود نظام آموزشی و توسعه‌ی بازار سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز، در راستای حصول اطمینان از موفقیت رهبران فردای فعالیت‌های نوین و مخاطره‌آمیز، از جمله اقداماتی هستند که باید برای تحقق این هدف انجام شود.

بخش خصوصی نیز مانند دولت، در حال بازسازی ساختار است. این بازسازی از طریق ادغام شرکت‌ها و بازر شدن درها به روی سرمایه‌گذاری خارجی در حال انجام است. این فعالیت‌ها راهی برای دستیابی به رشد اقتصادی پایدار مبتنی بر فناوری است که عمدتاً بر تحقیق و توسعه‌ی بخش خصوصی استوار است، نه مدل تحقیق و توسعه‌ی متمرکز.

تعداد کارکنان تحقیق و توسعه در سال ۱۹۹۸ به اندازه‌ی ۸۵ درصد کاهش داشت که علت آن مهاجرت تعدادی از محققان به خارج از کشور بود. با این وجود به نظر می‌رسد در سال ۱۹۹۹ شرکت‌های کره‌ای مجتمع‌های بزرگ تولیدی (به استثنای شرکت دووا)، میزان مخارج تحقیق و توسعه خود را افزایش داده‌اند. انجمن فناوری صنعتی کره براساس یک نظرسنجی از ۷۷۵ شرکت عضو که دارای مرکز تحقیق و توسعه‌ی بوده‌اند، اعلام کرده است که ۸۰/۸ درصد آنها قصد دارند بودجه‌ی تحقیق و توسعه‌ی خود را افزایش دهند. مخارج تحقیق و توسعه در حوزه‌های الکترونیک و مخابرات، هم‌چنان بیشترین سهم سرمایه‌گذاری شرکتی را جذب می‌کند.

آمادگی برای چالش‌های جدید

الف - اهمیت سال ۲۰۲۵

برای کره بسیار مهم است که بتواند در «نظریه‌ی سیکل‌های تجاری جهانی» به عنوان کشوری پیش‌تاز در سیکل پنجم مطرح باشد. بر مبنای نظریه‌های اقتصادی، سیکل پنجم وابسته به فناوری‌های خاص همچون فناوری اطلاعات

است. کره در صورتی می‌تواند در این سیکل رهبر باشد که خود را به خوبی مهیا کرده باشد. برای درک بهتر از این موضوع به جدول ۱ دقت کنید.

ب - اهداف چشم‌انداز ۲۰۲۵

چشم‌انداز ۲۰۲۵ برنامه‌ی بسیار جامع و وسیعی است که برای تنظیم و ترسیم چشم‌انداز و جهت‌گیری‌های علم و فناوری در سطح ملی تدوین شده است. مسلماً این برنامه دقیق نیست و برای این تدوین شده است که سیاست‌گذاران در سطح ملی از آن برای سیاست‌گذاری کمک بگیرند. برای عملی‌تر شدن این برنامه، هر سه تا

در فوریه‌ی ۱۹۹۹ رئیس‌جمهور در حرکتی که نشانگر تعهد کره به علم و فناوری است، برای اولین بار وزارت علم و فناوری را تا سطح یک وزارتخانه‌ی ارشد کابینه ارتقا داد

پنج سال آن را مورد بازبینی قرار می‌دهند. چشم‌انداز ۲۰۲۵ با چهار هدف زیر تهیه شده است:

- با در نظر گرفتن اهداف دوره‌ای و تدوین یک رسالت مشخص، سیاست‌گذار می‌تواند تغییرات جامعه را در آینده پیش‌بینی کند و به این ترتیب برای توسعه‌ی بهتر در آینده مهیا شود.
- سیاست‌هایی را برای لزوم استفاده‌ی بهینه‌ی انرژی و منابع محدود طبیعی اتخاذ کند.
- مسوولیت و وظایف کارمندان را در بخش

امروز صنایع کشتی‌سازی، نیمه‌رساناها، آهن، فولاد و اتومبیل‌سازی کره در سطح جهانی در حال رقابت هستند

علم و فناوری مشخص می‌کند و به ارتقای سیاست‌های علم و فناوری در میان سایر سیاست‌های کلان ملی کمک می‌کند.

- رویاها و امیدهایی را که می‌تواند به وسیله‌ی علم و فناوری محقق شود، برای مردم آشکار می‌کند. در نتیجه چشم‌انداز ۲۰۲۵ زیربنای حمایت از علم و فناوری را توسعه می‌دهد و مردم را تشویق می‌کند تا در چالش‌هایی که آینده را بهبود می‌دهد، شرکت کنند.

ج - ساختار چشم‌انداز ۲۰۲۵

ساختار چشم‌انداز ۲۰۲۵ به صورتی است که در ادامه بیان می‌شود:

اول جهت آینده‌ی جامعه را پیش‌بینی می‌کند. سپس چشم‌انداز بلندمدت توسعه‌ی علم و فناوری را ترسیم می‌کند. این کار با در نظر گرفتن نقاط قوت و ضعف و واقعیت‌های موجود کره انجام می‌شود. بعد از آن برنامه‌ی عملیاتی واقعی تدوین می‌گردد. این برنامه برای جهت آینده علم و فناوری آماده شده و در آن کارهای خاص و طبقه‌بندی شده آماده و طراحی شده‌اند. در نهایت، جهت‌گیری سیاست‌های جدید که بر مبنای موقعیت خاص و محیط متغیر کره تنظیم شده است، برای تقویت ظرفیت سیستم ملی نوآوری وارد عمل می‌شود.

چشم‌انداز ۲۰۲۵ جزئیات کارهای پنج سال آینده را مشخص کرده است و جهت‌های عمومی را برای ده سال آینده نشان می‌دهد، اما برای سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ جهت‌های کلی به طور اجمال مطرح شده‌اند.

چشم‌انداز بلند مدت علم و فناوری کره

رشد علم و فناوری کره از اواخر قرن نوزدهم شروع شد. در دهه‌ی ۱۹۶۰ کره صد سال از ژاپن و دوپست سال از غرب عقب بود. در واقع رشد علم و فناوری کره در دوره‌ی بسیار کوتاهی رخ داد. بین سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ تمام تلاش تحقیق و توسعه‌ی کره برای جذب و بهبود فناوری‌هایی بود که از کشورهای پیشرفته وارد می‌شد. این کشور نقش تحقیق و توسعه را در توسعه‌ی صنعتی دریافته و به همین خاطر تلاش‌های تحقیق و توسعه، با برنامه‌های پنج ساله‌ی توسعه اقتصادی پیوند خورده بود. در دهه‌ی ۱۹۸۰ کره درگیر بالا بردن سطح فناوری صنعتی شد و نفوذ خودش را با توسعه‌ی فناوری‌های پیشرفته، جذب و بهبود آنها ارتقا می‌داد. در دهه‌ی ۱۹۹۰ کره تلاش کرد تا فناوری کشورهای پیشرفته را به دست آورد. بر همین اساس، امروز صنایع کشتی‌سازی، نیمه‌رساناها، آهن، فولاد و اتومبیل‌سازی کره در سطح جهانی در حال رقابت هستند.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، نقطه‌ی قوت علم و فناوری کره در جایگاه خوب آنها در منابع مورد نیاز برای توسعه‌ی علم و فناوری است. این منابع شامل سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، منابع انسانی، اختراعات و ... می‌شود. امتیازها و نقاط مثبت کره عبارت‌اند از کمترین نرخ بی‌سوادی در جهان (۲ درصد)، وجود اشتیاق

رتبه‌بندی رقابت‌پذیری علم و فناوری (IMD و ۱۹۹۹)



سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه (R&D)	مدیریت فناوری	حقوق مالکیت فکری
سرمایه‌گذاری در R&D (۶) هزینه‌ی سرانه R&D (۱۹) هزینه‌ی تحقیق نسبت به GDP (۳) هزینه‌ی تحقیق برای شرکت‌ها (۶) هزینه‌ی سرانه‌ی شرکت‌ها در R&D (۱۴)	درجه‌ی همکاری‌های فنی بین شرکت‌ها (۳۳) میزان انتقال فناوری بین صنعت و دانشگاه (۳۷) حد محدودیت قانون برای توسعه‌ی فناوری (۳۷) درجه‌ی تهدیدی که استقرار مجدد تسهیلات تحقیق و توسعه بر آینده اقتصاد دارد (۳۳)	تعداد اختراعات ثبت‌شده (۶) ترخ افزایش اختراع در پنج سال اخیر (۶) تعداد اختراعات در کشورهای خارجی (۲۱)
نیروی کار تحقیق و توسعه	محیط علمی	محیط علمی
نیروی کار R&D (۱۰) نیروی کار R&D در هر هزار نفر (۲۲) نیروی کار R&D برای شرکت‌ها (۸) نیروی کار شرکت‌ها برای هر هزار نفر (۱۹) کفایت مهندسان با کیفیت (۴۳) کفایت مهندسان اطلاعات (۴۳)	درجه‌ی مشارکت مطالعات ریشه‌ای در توسعه‌ی بلندمدت اقتصادی و فناوری (۸) درجه‌ی علاقه‌ی جوانان به علم و فناوری (۲۳) میزانی که آموزش علم و فناوری در دوره‌های آموزشی اجباری به خود اختصاص می‌دهد (۳۹)	برنده‌ی جایزه‌ی نوبل (۲۴) برنده‌ی جایزه‌ی نوبل در هر یک میلیون نفر (۲۴)
مدیریت فناوری	حقوق مالکیت فکری	
کفایت سرمایه برای توسعه فناوری (۳۱)	میزان حفاظت از حقوق مالکیت فکری (۴۱)	

جدول ۲- توجه: اعداد داخل براکت رتبه‌ی کره در جهان است

خواهد ماند و تا سال ۲۰۲۰ به رقم ۴/۱٪ خواهد رسید. این مؤسسه هم‌چنین پیش‌بینی کرده است که تا سال ۲۰۲۵ کره به هفتمین کشور پیشرفته‌ی دنیا تبدیل خواهد شد و تولید ناخالص داخلی آن به دو تریلیون دلار و درآمد سرانه به ۳۸/۰۰۰ دلار می‌رسد.

برای رسیدن به رتبه‌ی هفتم در دنیا، کره باید در همه‌ی بخش‌های اجتماع سرمایه‌گذاری کند و توجه ویژه‌ای هم به آموزش علم و فناوری مبذول کند. مردم نیز باید مطمئن شوند که سیاست‌های بلندمدت در تمام بخش‌های جامعه پیاده‌سازی می‌شوند.

استراتژی تقویت سرمایه‌گذاری در منابع علم و فناوری، باید قابلیت انتخاب داشته باشد و برای رسیدن به اهداف توسعه‌ی علم و فناوری تا سال ۲۰۲۵ باید مرحله به مرحله اجرا شود.

الف- سال ۲۰۰۵

تا پایان سال ۲۰۰۵ هدف این است که کره در زمینه‌ی رقابت‌پذیری فناوری به جمع دوازده کشور برتر جهان بپیوندد و به یک کشور پیشرو آسیایی بدل شود. برای این هدف کره باید به طور مشهودی سرمایه‌گذاری را بسط دهد و بازدهی تحقیق و توسعه را افزایش بخشد. برنامه‌های آموزش علم و فناوری باید اصلاح شوند تا بتوانند

کره به کشورهای پیشرفته در رفاه، در زمینه‌های مربوط به فناوری‌های زیربنایی، اقتصاد، سیستم رفاه اجتماعی و امنیت ملی می‌رسد. این ۲۵ سال وضعیت کره را در راه رسیدن به کشورهای پیشرفته مشخص می‌کند. به همین خاطر این دوره خیلی برای کره حیاتی است. در این دوره آینده‌ی ملت شکل می‌گیرد، آینده‌ای که به نظر می‌رسد به سمت اتحاد و اقتصاد صنعتی پیش می‌رود.

برای رسیدن به رتبه‌ی هفتم در دنیا، کره باید در همه‌ی بخش‌های اجتماع سرمایه‌گذاری کند و توجه ویژه‌ای هم به آموزش علم و فناوری مبذول کند.

بنابراین دولت باید تلاش‌هایش را به سمت توسعه‌ی علم و فناوری متمرکز کند. در کوتاه‌مدت، دولت باید برای ارتقای جامعه دانش محور مهیا شود و در بلندمدت، دولت نیاز دارد که نقش تعیین‌کننده‌تری را در ارتباطات جهانی بازی کند. مؤسسه‌ی توسعه‌ی کره پیش‌بینی کرده که اگر نوآوری‌ها و اصلاحات تکنولوژیکی مؤثر باشند، ترخ رشد GDP تا سال ۲۰۱۰ در ۵/۱٪ ثابت

برای آموزش‌های بیشتر، منابع فراوان کارگران آموزش دیده و وجود تعداد زیادی گروه‌های تحقیقاتی با پتانسیل مطالعات پیشرفته.

تلفات ضعف کره در سازمان‌دهی و نظام مدیریت ضعیف علم و فناوری و محیط صنعتی است که این ضعف‌ها باعث انتقال غیرکافی فناوری و ناکافی بودن سطح همکاری‌های فنی میان مؤسسات مختلف، مخصوصاً صنعت و دانشگاه می‌شود. از طرفی محیط قانونی نیز مناسب نیست و قوانین اجتماعی، سیاسی و اقتصادی برای ارتقای علم و فناوری مناسب نیستند. علم و فناوری هنوز به عنوان عنصر کلیدی که راهبر ملت باشد، شناخته شده نیست و به عنوان عامل جانبی در توسعه نگریسته می‌شود و از این رو در فرآیند تصمیم‌های ملی در نظر گرفته نمی‌شود. میزان رقابت در فناوری‌های صنعتی ناکافی است. از طرفی در ارتباطات جهانی هم کره نقش کمی بازی کرده است.

پیش به سوی سال ۲۰۲۵

چشم‌انداز ۲۰۲۵ برای تقویت نوآوری و رساندن آن به سطوح بالای جهانی در اوایل قرن ۲۱ طراحی شده است. با ارتقای کشور در زمینه تولیدات با کیفیت بالا و فناوری‌های منحصر به فرد و خاص،



در حال حاضر

- ◀ بیست و هشتمین کشور در رقابت‌پذیری فناوری
- ◀ بیست و دومین کشور در شاخص اطلاع‌رسانی
- ◀ نوزده درصد سهم علم و فناوری در رشد اقتصادی
- ◀ ۱۲/۸ میلیارد دلار هزینه تحقیق و توسعه
- ◀ ۳۱۴/۰۰۰ نفر پرسنل تحقیق و توسعه

فاز سوم (۲۰۲۵)	فاز دوم (۲۰۱۵)	فاز اول (۲۰۰۵)
ساختن سیستمی برای تولید، بهره‌برداری و توزیع اطلاعات تخصصی	اطلاع‌رسانی در سطح جهانی	بسط هزینه‌ی تحقیق و توسعه
بلا بردن درجه‌ی آگاهی جهانی از علم و فناوری	ساختن فرهنگ جدید تحقیق و توسعه	و بالا بردن بازدهی توسعه زیر ساخت‌ها
ساختن نظام مدیریت ملی دانش‌محور	پرورش صنایع جدید دانش‌محور	اصلاح آموزش علم و فناوری
مشارکت در اجتماعات علمی جهانی	پیشرفت علوم پایه و پرورش دانشمندان در سطوح جهانی	تحقیقات آینده‌نگر
تقویت قابلیت گردآوری فناوری بین‌کره‌ی شمالی و جنوبی		

بالاترین رده‌های جهانی در بخش‌های خاص

برتری در زمینه‌ی رقابت‌پذیری علم و فناوری نسبت به سایر کشورهای آسیایی

به عنوان مرکز اتصال تحقیق در آسیا و اقیانوسیه

هدف ۲۰۲۵

- ◀ هفتمین کشور در رقابت‌پذیری فناوری
- ◀ پنجمین کشور در زمینه شاخص‌های اطلاعاتی
- ◀ سی درصد مشارکت علم و فناوری در رشد اقتصادی
- ◀ هشتاد میلیارد دلار هزینه تحقیق و توسعه
- ◀ ۳۱۴/۰۰۰ نفر پرسنل تحقیق و توسعه

خلاقیت و نوآوری را ارتقا دهند و قادر به تربیت انسان‌های خلاق باشند. برنامه‌های تحقیق و توسعه هم باید به همین سمت سوق داده شوند تا به هدف کلی، ساختن زیربنا برای رشد در آینده برسند. هم‌چنین بهبود زیربناها برای ماندن در عرصه‌ی رقابت در بخش‌های کلیدی مانند تراشه‌های حافظه، کامپیوترها، ارتباطات و اتومبیل و... مؤثر است. هم‌چنین برای توسعه‌ی صنایع این حوزه‌ها نیز باید تلاش شود. ملت نیاز به توسعه‌ی یک مبنای متفاوت تکنولوژیکی دارد تا قادر به هدایت انواع مختلف صنایع باشد.

ب- سال ۲۰۱۵

در سال، ۲۰۱۵ کره به عنوان مرکز تحقیقات علمی در منطقه‌ی آسیا و اقیانوسیه در می‌آید. برای رسیدن به این هدف، ابتدا کره با استفاده از ایده‌های مربوط به ارتباطات و دانش، تبدیل به کعبه‌ی آمال اطلاعات می‌شود. سپس دولت به یک شبکه جهانی نیاز دارد تا به او اجازه‌ی انتقال آرام فناوری و برنامه‌های جامع‌تر تحقیق و توسعه را بدهد. هم‌چنین باید جو جامعه طوری تنظیم شود که ذهن‌های خلاق بتوانند آزادانه ایده‌ها و رویاهايشان را دنبال کنند و به این طریق صنایع دانش‌محور ارتقا یابند. در حین تقویت خلاقیت، فناوری‌های خاص و منحصر به فرد کره هم توسعه می‌یابند تا بتوانند فعالیت‌های تحقیقاتی را تحریک کنند. این کار با هدف افزایش برندگان جایزه نوبل است. علاوه بر این، برای شتاب بخشیدن به توسعه‌ی جامعه‌ی مبتنی بر اطلاعات، تلاش‌های زیادی برای ایجاد یا تقویت اطلاعات فناوری در مورد نسل‌های آینده، نیمه‌رساناها، کامپیوتر و اینترنت باید صورت گیرد. با تمرکز تلاش‌ها و انرژی در این زمینه و تحریک تحقیقات مبنایی و ایجاد صنایع نوین، کره به هدف یاد شده نزدیک می‌شود.

ج- سال ۲۰۲۵

در سال ۲۰۲۵ کره به هفتمین کشور برتر دنیا در زمینه‌ی رقابت‌پذیری فناوری می‌رسد. در زمینه‌های مشخص شده، کره گوی سبقت را از سایر رقیب خواهد ربود. کره نمونه‌ای عالی از توسعه، بهره‌گیری و گسترش اطلاعات پیشرفته را به دنیا عرضه خواهد کرد و برای رسیدن به این هدف، دولت نیاز دارد که فوراً سطح آگاهی‌های عمومی و درک آنها را از علم و فناوری بالا ببرد.

پیش‌نیازهای چشم‌انداز ۲۰۲۵

چشم‌انداز ۲۰۲۵ هنگامی تحصیل می‌شود که هم دولت هم بخش خصوصی حمایت کامل از

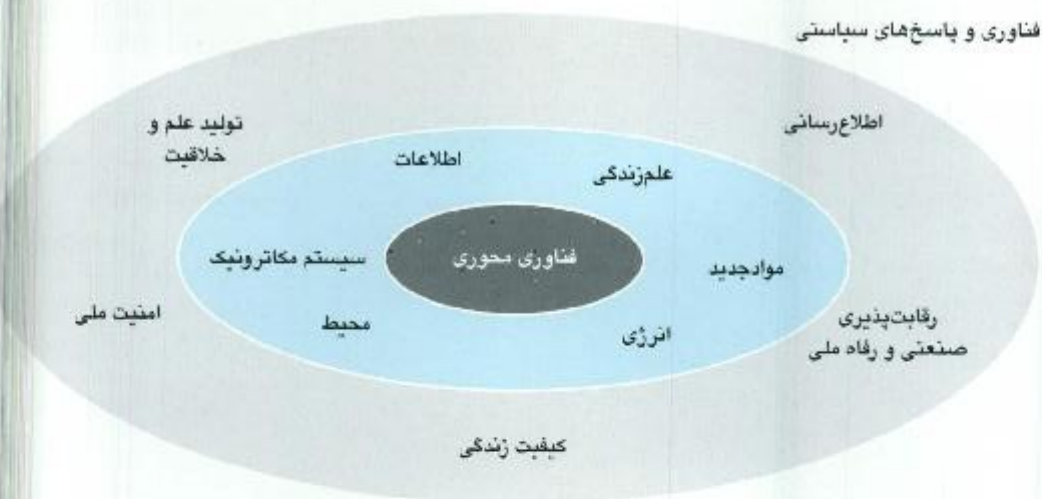
چارچوب توسعه علم و فناوری

وضعیت فعلی	
برتری‌ها	ضعف‌ها
<p>منابع فراوان تحقیق و توسعه کمترین نرخ بی‌سوادی در جهان تمایل فراوان به آموزش و منابع انسانی با کیفیت سطح بالای نیروی کار تحقیق و توسعه با پتانسیل‌های بالا</p>	<p>سیستم ضعیف مدیریت علم و فناوری فقدان آگاهی عمومی نسبت به علم و فناوری به عنوان عامل عمده در توسعه ملی بار سنگین امنیت اجتماعی ناشی از تقسیمات شمال و جنوب محیط سیاسی، اقتصادی و اجتماعی نابالغ</p>



جهت‌گیری سیاست

حرکت از وابستگی به دولت و سیاست توسعه به سمت خصوصی‌سازی و سیستم توزیع حرکت از سیستم تحقیق و توسعه داخلی به سمت سیستم شبکه‌ی جهانی
تغییر استراتژیک در ارتقای سرمایه‌گذاری از بسط اندوخته به سمت استفاده‌ی مؤثر
تغییر استراتژیک در توسعه فناوری از تأمین نیازهای کوتاه‌مدت برای ساختن بازارهای جدید به سمت چشم‌اندازهای بلندمدت
ساختن سیستم مدیریت ملی که از علم و فناوری نشأت می‌گیرد.



پیوستن به کشورهای پیشرفته در علم و فناوری به وسیله تقویت رقابت‌پذیری در طول ربع قرن ۲۱


هدف هر فاز	فاز اول (۲۰۰۵)	فاز دوم (۲۰۱۵)	فاز سوم (۲۰۲۵)
	هفتمین کشور در زمینه علم و فناوری و سیقت گرفتن از سایر کشورهای آسیایی	پیوستن به ۱۲ کشور برتر در رقابت‌پذیری و برتری در زمینه‌های خاص	به عنوان مرکز اتصال دهنده علم و فناوری و تحقیقات در منطقه آسیا و اقیانوسیه



و فناوری در میان مردم به طوری که مردم دنبال علم و فناوری بیفتند»، تغییر بدهد.

سیستم تحقیق و توسعه باید سیستم کاملاً داخلی علم و فناوری را به سمت سیستم شبکه‌ای جهانی ببرد و شبکه سازی را یکی از اولویت‌های خود بدانند.

باید اولویت در «استفاده‌ی بهینه از منابع موجود» به جای «توسعه‌ی سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه» داده شود.

تمرکز باید بر «ایجاد بازارهای جدید در بلندمدت» به جای «پاسخ‌گویی به نیازهای کوتاه‌مدت» باشد. در نهایت، حرکت باید به سمت سیستم مدیریت ملی که محرک آن علم و فناوری است، صورت پذیرد. 

- 1- IAN (Highly Advanced National Projects)
- 2- National Sci. & Tech Committee (NSTC)
- 3- Grand Plan for the Promotion of Regional Sci. & Tech
- 4- The Korea Industrial Tech Association

پیشرفت‌های علمی و موقعیت‌های فناوری آینده بسیار مهم هستند. این بخش‌های خاص شامل فناوری اطلاعات، علوم زندگی، مواد جدید، محیط زیست، انرژی، سیستم‌های

جو جامعه طوری تنظیم شود که ذهن‌های خلاق بتوانند آزادانه ایده‌ها و رؤیاهایشان را دنبال کنند و به این طریق صنایع دانش محور ارتقا یابند.

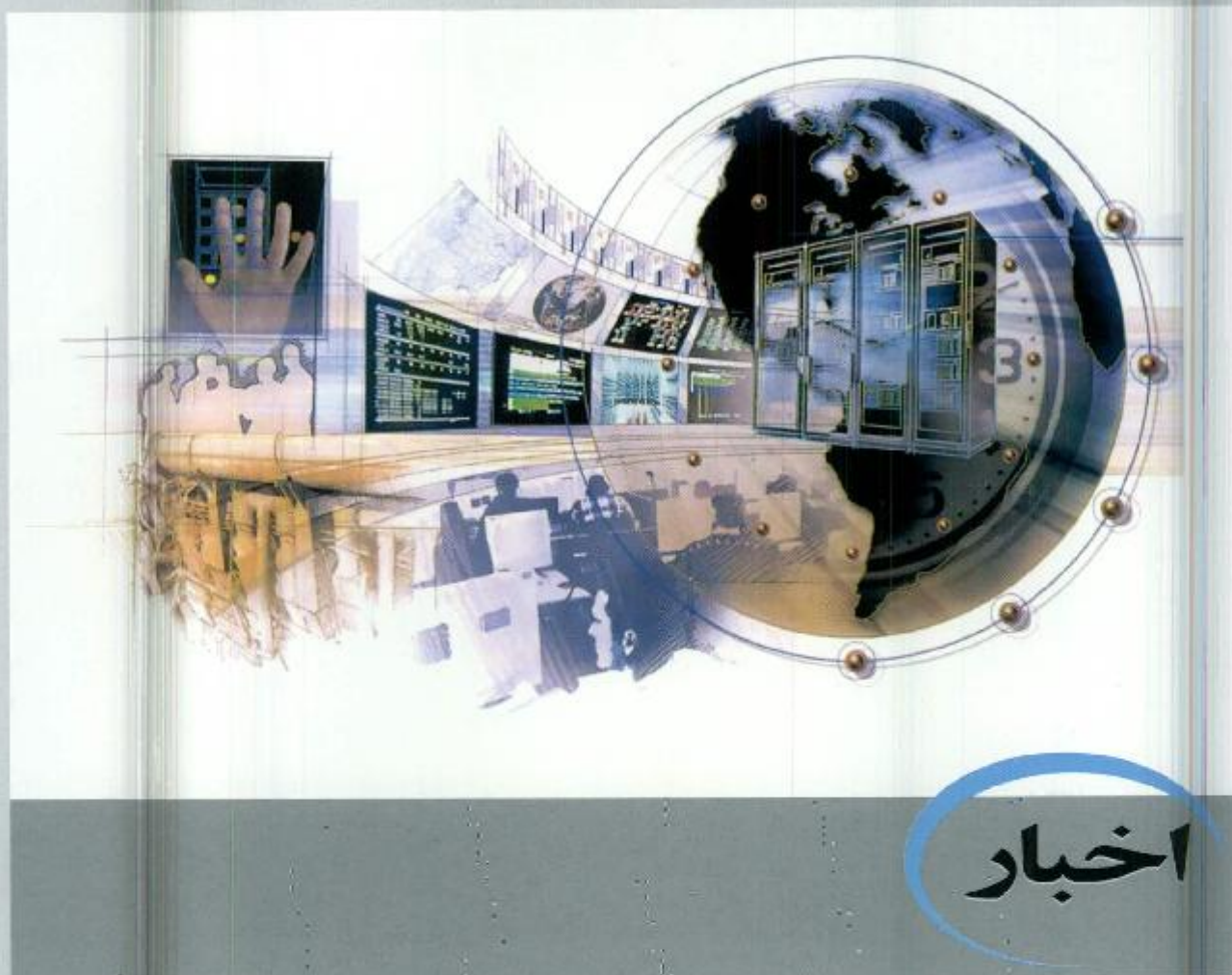
کامپیوتری و منابع اساسی در زمینه نوآوری‌های جدید هستند.

چشم‌انداز قرن ۲۱ بدون تغییرات انقلابی در جهت بازسازی سیاست‌های علم و فناوری به دست نمی‌آید. سیاست‌های علم و فناوری پیشنهادی به قرار زیر هستند:

ابتدا دولت سیستم علم و فناوری فعلی را از «دولتی بودن» و «سیاست توسعه‌ای» به سمت «خصوصی‌سازی» و «نفوذ دادن علم

آن به عمل آورند. بیش‌نیازهای خاص برای دست‌یابی به اهداف چشم‌انداز ۲۰۲۵ عبارت‌اند از:

- کره باید هم از نظر تکنولوژیکی هم از نظر سیاسی برای تغییرات احتمالی قرن ۲۱ آماده گردد. ایجاد جامعه‌ی اطلاعاتی دانش‌محور نیاز به پیشگامی در زمینه‌ی علم و فناوری دارد. برای تقویت رقابت، ایجاد ثروت ملی و پاسخ به تقاضاهایی مبنی بر بهبود زندگی در یک سیستم ارزشی جدید، علم و فناوری باید نقش رهبری را بازی کنند. هم‌چنین امنیت اجتماعی و شهرت جهانی نیز بهبود می‌یابد. به علاوه، برای همراه شدن با پیشرفت‌های سریع علم و فناوری و اثر قوی آن بر جامعه، دولت باید تلاش علمی را تحریک و نوآوری تکنولوژیکی را القا کند.
- منابع تحقیق و توسعه باید در چند بخش خاص علم و فناوری تمرکز داشته باشند. پیش‌بینی می‌شود که این بخش‌ها در قرن ۲۱ در کشورهای توسعه یافته غالب باشند. این بخش‌های خاص علم و فناوری هنگام تحلیل



اخبار

استقبال از اولین نشست فناوری نانو

در حاشیه این همایش نیز نمایشگاهی از فعالیت‌ها و دستاوردهای بخش‌های مختلف صنعتی و شرکت‌هایی که در حوزه‌ی نانو فعال هستند، برگزار شد. این نمایشگاه مورد توجه حاضران خصوصاً شرکت‌کنندگان خارجی همایش قرار گرفت. گزارش کامل این نشست در شماره آینده نشریه پارک منتشر می‌شود.



استقرار اولین شرکت در پارک



شرکت پردازش سامانه‌های پایدار به عنوان نخستین شرکت در پارک مستقر شد. این شرکت قطعات و بردهای الکترونیک طراحی و تولید و به

اولین برنامه از مجموعه نشست‌های فصلی مبادله فناوری نانو دهم اسفند ماه برگزار شد. در این نشست که با هدف ترویج توسعه کاربری فناوری نانو در صنایع و همچنین آشنایی مدیران صنایع با کاربردهای بخش‌های مختلف نانو در صنعت و همچنین ایجاد ارتباط بین صاحبان فناوری و متقاضیان آن برگزار شد، بیش از ده فناوری روز دنیا توسط مدیران مربوطه ارائه شد. این نشست یک روزه با حضور شرکت‌های آلمانی و روسی در محل باشگاه نهاد ریاست جمهوری برگزار شد و طی آن شرکت‌های چینی نیز به صورت کنفرانس آنلاین به ارائه گزارش فناوری‌های خود پرداختند.

این مبلغ که به صورت وام از طرف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در اختیار مراکز پژوهشی از جمله پارک فناوری پردیس قرار داده می‌شود برای خرید تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز برای آزمایشگاه مرکزی پارک که در نیمه نخست سال آینده در مجتمع مرکزی پارک به بهره برداری خواهد رسید، مصرف خواهد شد. مدیریت پارک در نظر دارد با این مبلغ بخشی از تجهیزات آزمایشگاهی که بیشتر مورد استفاده شرکت‌های پارک است و در کشور موجود نیست را خریداری کند، از این رو از تمام شرکت‌های عضو پارک خواسته شده، نیازهای آزمایشگاهی خود را به همراه بازار آن به مدیریت پارک ارائه کنند تا پس از بررسی و جمع بندی، اقدامات لازم در خصوص خرید این تجهیزات صورت پذیرد.

■ سرآغازی بر همکاری فناوری ایران و چین



تفاهم‌نامه همکاری میان پارک فناوری پردیس و مرکز انتقال فناوری شانگهای STTE (Shanghai Technology Transfer & Excuse) به امضاء رسید. در پایان جلسه و مذاکرات مثبت و طولانی که در حاشیه نشست اعضای شبکه انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه بین مدیران پارک فناوری پردیس و STTE برگزار شد، تفاهم‌نامه‌ای جهت همکاری‌های دراز مدت علمی و فناوری و کمک به انتقال دانش فنی میان دو کشور در روز هجدهم آبان سال ۸۴ امضاء شد. براساس این تفاهم نامه دو طرف موظفند با ارائه اطلاعات مرتبط با فناوری‌ها و ظرفیت‌های موجود در کشورشان و همچنین یافتن فرصت‌های همکاری میان شرکت‌های دو طرف، در جهت انتقال فناوری و اشاعه نوآوری‌ها حرکت کنند. لازم به ذکر است که این موسسه، اولین و بزرگترین مجموعه انتقال فناوری در چین است.

■ پردیس، عامل منطقه‌ای طرح تکنا

پارک فناوری پردیس به عنوان عامل منطقه‌ای طرح حمایت از تحقیقات بخش خصوصی و تعاونی در زمینه ITC در چهار استان تهران، قم، همدان و قزوین انتخاب شد. طبق ابلاغ مدیر کل دفتر علوم تحقیقات و فناوری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، کار گروه منطقه‌ای این طرح در تهران و با مدیریت پارک فناوری پردیس برگزار شده و مسوولیت بررسی طرح‌های متقاضی درخواست تسهیلات از طرح فوقی را به عهده دارند.

■ پردیس در شبکه انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه

پارک فناوری پردیس به عنوان نماینده ایران در شبکه انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه (technology 4 SME'S) معرفی شد.

خارج از کشور صادر می‌کند. اغلب تولیدات این شرکت در خودروها، به ویژه کاروان‌ها و تریلی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد و تنوع تولیدات آن نزدیک به ۳۰ نوع است.

این شرکت که به دلیل گسترش روز افزون فعالیت‌هایش با کمبود جدی فضا مواجه بود با آماده‌کردن و تجهیز بخشی از ساختمان خود، بخش‌هایی از فعالیت‌های تحقیقاتی خود را به داخل پارک منتقل کرده است.

برداش سامانه‌های پایدار یا PSP نخستین شرکتی است که بسیار زودتر از پیش‌بینی‌های قبلی در پارک حضور پیدا کرد و کار جدی تحقیقاتی خود را آغاز نمود.

در حال حاضر مدیریت پارک برای پیشرفت هر چه بیشتر و بهتر فعالیت‌های این شرکت برق مستقلی را برای آن تهیه کرده و به تعداد کافی نیز خطوط تلفن و... در اختیار این شرکت قرار داده است.

پیش‌بینی می‌شود در سه ماه نخست سال آینده حداقل سه شرکت دیگر نیز ساخت واحدهای خود را به پایان برسانند و به مجموعه‌های مستقر در پارک ملحق شوند.

■ پردیس صاحب نام شد

فازهای مختلف پارک فناوری پردیس و خیابان‌های پارک نام‌گذاری شدند. این اقدام پس از آغاز عملیات فاز دوم پارک فناوری پردیس در تابستان گذشته انجام شد و براساس آن ۲۰ هکتار فاز اول پارک به نام پردیس نوآوری و ۱۸ هکتار فاز دوم با عنوان پردیس دانش نام‌گذاری شد.

هدف این کار ترویج مفاهیم مختلف مرتبط با توسعه صنعت و فناوری در کشور است و بر این اساس نام‌گذاری تا ۱۰ فاز آینده پارک نیز انجام شده است.

در همین راستا کلیه معابر اصلی و فرعی پارک به نام همان فاز نام‌گذاری می‌شوند و با شماره‌گذاری از یکدیگر تفکیک می‌شوند.

■ ارائه گزارش پارک به معاون اول رئیس‌جمهور

گزارش پیشرفت پروژه پارک فناوری پردیس و مطالبات و اقدامات انجام شده و دستاوردهای آن به استحضار دکتر پرویز داودی، معاون اول رئیس‌جمهور ارائه شد.

نظر به این‌که ریاست هیأت امنای پارک بر عهده معاون اول رئیس‌جمهور است در جلسه‌ای با حضور مدیران پارک فناوری پردیس و رئیس دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری گزارش کاملی از دلایل و روند شکل‌گیری پروژه پارک، تهدیدها و فرصت‌های پیش‌رو، منابع و محدودیت‌های مالی و نیازهای شرکت‌های بخش خصوصی عضو پارک ارائه شد.

دکتر داودی نیز ضمن خرسندی از روند اجرای پروژه و تأکید بر اهمیت آن، لزوم تسریع روند ساخت و اجرای پروژه، درگیر کردن هر چه بیشتر منابع بخش خصوصی، استفاده حداکثری از امکانات و پتانسیل‌های موجود در بخش دولتی و دانشگاه‌ها و لزوم رشد هر چه سریع‌تر پارک را خاطر نشان کرد.

معاون اول رئیس‌جمهور همچنین خواستار بهره‌برداری از فاز اول مجموعه پارک در حداقل زمان ممکن و شروع عملیات اجرایی فاز دوم شدند.

■ یک میلیون دلار برای آزمایشگاه‌های پارک

با اختصاص یک میلیون دلار اعتبار، اقدامات اولیه برای تجهیز و راه‌اندازی بخشی از آزمایشگاه مرکزی پارک آغاز شد.

این بازار یعنی واحد سیلیکون دویی برای صنایع میکروالکترونیک و نیمه‌رساناها، ساخته شده است. احداث بازار IT دویی به طور قطع گام مهمی برای صنعت ساختمان‌سازی دویی به شمار می‌رود.

■ پارک انرژی و پردیس، طبیعتی همکاری‌های جدید

جمعی از مسوولین، مشاوران و طراحان پارک انرژی وزارت نیرو به بازدید از عملکرد پارک و نحوه برنامه‌ریزی و طراحی آن پرداختند. ایده پارک انرژی مدتی است که در وزارت نیرو در جریان است، ولی هنوز تصمیم قطعی در خصوص محل اجرای پروژه و نحوه و حجم آن صورت نگرفته است. در این دیدار نحوه تعامل این دو پارک و استفاده از امکانات و توانمندی‌ها یکدیگر و شرکت‌های عضو پارک مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت. مسوولین و طراحان پارک انرژی وزارت نیرو با ابراز خرسندی از اقدامات انجام شده، در پارک پردیس را به عنوان الگویی برای دیگر پارک‌ها قلمداد کردند.

■ سومین نمایشگاه فن بازار ملی ایران

سومین دوره نمایشگاه فن بازار ملی ایران هم‌زمان با هفته پژوهش در محل نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد. این نمایشگاه که در سالن ۳۸۸ و در کنار سالن‌های نمایشگاه هفته پژوهش برگزار شد، علی‌رغم اینکه به دلیل مکان نامناسب آن مورد کم‌توجهی مسوولین قرار گرفت، با استقبال خوب بازدیدکنندگان و صاحبان ایده و فناوری مواجه شد.

در این نمایشگاه که تنها شرکت‌ها و موسسات صاحب ایده و فناوری حضور داشتند، ۵۲۰ فناوری و محصول با فناوری پیشرفته عرضه شد که کلیه اطلاعات این فناوری‌ها در بانک‌های اطلاعاتی فن‌بازار ملی ایران قرار گرفته است.

همچنین در حاشیه‌ی این نمایشگاه برای تشویق بیشتر مجموعه‌های مختلف به بهادادن هر چه بیشتر به امور پژوهش، برترین شرکت‌ها و موسساتی که تجربه‌ی خوبی را در جهت انتقال دانش فنی و شبکه‌سازی داشته‌اند و یا با ارائه تقاضای فناوری، فرصت‌های مناسبی را برای پژوهشگران فراهم آورده بودند، انتخاب شده و مورد تقدیر قرار گرفتند. از جمله این موسسات می‌توان به شرکت چوب و کاغذ مازندران، شرکت کیا احسان، شرکت پویندگان تجارت جهانی و دانشگاه آزاد نجف آباد اشاره کرد.

■ ۲۲ هزار متر مربع برای مجتمع مرکزی پارک

طرح توسعه مجتمع مرکزی پارک در فضایی حدود ۲۲ هزارمتر مربع به تصویب رسید. با توجه به اینکه سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تأمین مالی پروژه مجتمع مرکزی پارک را در دستور کار خود قرار داده و به تصویب رسانده پیش‌بینی می‌شود این مجموعه تا ۵ سال آینده به طور کامل به بهره‌برداری برسد. بخش توسعه‌ای این مجتمع که هم‌اکنون ۷ هزار متر مربع از آن در قالب بلوک‌های A، B و C (مجتمع سراج) در حال ساخت است شامل فضای انکوباتوری، فضای تحقیقاتی و آزمایشگاهی، فضای همایش و نمایشگاه و فضاهای خدماتی از قبیل درمانگاه، رستوران، بخش تجاری، مسجد و... خواهد بود.

به نظر می‌رسد با تعامل خوبی که بین سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و استان تهران و همچنین پارک فناوری پردیس به وجود آمده بتوان در جهت بهره‌برداری حداکثری از امکانات و پتانسیل‌های موجود و همچنین هم‌افزایی بین بخش‌های مختلف استان استفاده کرد.

معرفی پارک فناوری پردیس به عنوان نماینده‌ی کشور در این حوزه در اوایل مهرماه سال‌جاری از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری صورت گرفت. دکتر الهیاری، مدیر کل ارتباطات واحدهای فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ضمن اعلام این موضوع خواست تا فن‌بازار پارک هرچه سریع‌تر فعالیت خود را در این زمینه آغاز کند و از تمام ظرفیت‌های موجود در این بخش بهره‌برداری کند.

وی با اشاره به ظرفیت‌های فناورانه موجود در منطقه آسیا و اقیانوسیه و همچنین موقعیت استراتژیک کشور در این حوزه، اهمیت تشکیل اتحادیه‌های منطقه‌ای و به اشتراک‌گذشتن ظرفیت‌های موجود، خصوصاً در زمینه فناوری‌های جدید و بازار آنها را خاطر نشان کرد.

لازم به ذکر است شبکه انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه یکی از زیر مجموعه‌های ESCAP از برنامه‌های سازمان ملل است که در زمینه رشد فناوری‌های جدید در منطقه آسیا و اقیانوسیه فعالیت می‌کند.

به دنبال معرفی پارک فناوری پردیس به عنوان نماینده کشور در این مجموعه، نمایندگانی از پارک برای شرکت در نخستین نشست این مجموعه که در نوامبر سال ۲۰۰۵ به میزبانی شهر شانگهای برگزار شده بود شرکت کردند.

■ بتن به جای آسفالت



عملیات روسازی خیابان‌های پارک با استفاده از تکنولوژی جدید بتن RCCP (Roller compacted concrete Pavement) در محل پارک به اجرا درآمد. این بتن که در واقع نوعی بتن خشک غلطکی است برای اولین بار در شهرسازی کشور به اجرا در می‌آید. در حال حاضر صد درصد از عملیات روسازی توسط این بتن به پایان رسیده است.

شایان ذکر است که علت انتخاب این نوع خاص از بتن برای روسازی‌ها معابر در پارک، بالاتر بودن عمر مفید آن نسبت به انواع مختلف روسازی و همچنین سهولت اجرای آن نسبت به دیگر بتن‌ها است.

بتن متراکم شده با غلطک، با حرکت غلطک بر روی آن در حالتی که هنوز سفت نشده، متراکم می‌شود. این بتن دارای استاندارد از موسسه بتن امریکا (ACI325.10R-95) است.

■ آغاز عملیات احداث بازار IT دویی

عملیات اجرایی احداث بازار IT دویی در قالب یک برج تجاری ۱۴ طبقه و برخوردار از امکانات رفاهی Hi-Tech با زیربنایی معادل ۷۲۰۰۰۰ فوت مربع در این شهر آغاز شد. بازار IT دویی به دفاتر اداری و دیگر فعالیت‌های تجاری اختصاص خواهد یافت که در واحدهای تجاری آن پیشرفته‌ترین تکنولوژی‌های رفاهی روز ارائه خواهد شد.

پست تقلیل فشار گاز مجموعه پارک فناوری پردیس تا یک سال آینده شد. بر همین اساس طراحی شبکه گاز مجموعه پارک در حال انجام است که پس از پایان طراحی و تأیید آن اجرای شبکه آغاز خواهد شد و حداکثر تا شش ماه آینده به بهره‌برداری خواهد رسید.

کارگزاران فن بازار ملی انتخاب شدند

قرارداد دو شرکت از مجموعه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی به عنوان کارگزار جمع‌آوری اطلاعات فناوری‌های جدید، نهایی شد و به امضا رسید. در اواخر شهریور ماه امسال، برای اولین بار در کشور و در جهت اشاعه موضوع فن بازار، مجموعه‌ای از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی برای جمع‌آوری اطلاعات فناوری‌های داخلی انتخاب شدند که قرارداد دو مجموعه نهایی شد تا به عنوان کارگزار جمع‌آوری اطلاعات در حوزه‌های جغرافیایی خاص فعالیت کنند.

همچنین برای آموزش و ارتقاء سطح فعالیت این مجموعه‌ها، جلسات هماهنگی و آموزش به صورت دوره‌ای برگزار می‌شود که در صورت موفقیت در این دوره‌ها، این افراد در آینده به عنوان کارگزار انتقال فناوری برای فن بازار ملی فعالیت خواهند کرد.

با توجه به گسترش فعالیت‌های فن بازار ملی ایران در نیمه نخست سال ۸۵، پیش‌بینی می‌شود که تعداد کارگزاران جمع‌آوری اطلاعات به شش مجموعه با حدود ۴۰ نیروی فعال خواهد رسید. از این رو از علاقه‌مندان به این حوزه دعوت می‌شود تا برای کسب اطلاعات بیشتر با دبیرخانه فن بازار ملی ایران مستقر در پارک فناوری پردیس تماس حاصل نمایند.

شرکت‌های خدمات ارتباط ماهواره‌ای در پارک

دو شرکت دارای مجوز ارائه خدمات ارتباطات ماهواره‌ای به عضویت پارک فناوری پردیس درآمدند. شرکت‌های «آرین ماهواره» و «گروه ارتباطات ماهواره سامان» به عنوان شرکت‌هایی که مجوز لازم را از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی دریافت کرده‌اند، بنا دارند مرکز ارائه خدمات ارتباطی خود را در پارک تأسیس کنند. سیستم‌های ماهواره‌ای با VSAT در موارد بسیاری نظیر دسترسی به اینترنت، VOIP، VPN و... کاربرد گسترده‌ای دارند.

یک پارک بیوتکنولوژی دیگر در هند

دولت ایالتی BHUBANESWAR هندوستان در صدد احداث یک پارک بیوتکنولوژی در زمینی به مساحت ۲۵۰ هکتار در حومه شهر Derash است. این پروژه شامل تأسیس یک مرکز رشد برای پارک بیوتکنولوژی خواهد بود. هزینه‌ی تأسیس این مرکز رشد ۴۰۰ میلیون روپیه تخمین زده می‌شود و دولت محلی برای کمک به تأسیس آن علاوه بر تخفیف در قیمت زیرساخت‌های مورد نیاز و نیز اعطای زمین ارزان قیمت، مبلغ ۱۰۰ میلیون روپیه را نیز به عنوان کمک به پروژه پرداخت خواهد کرد.

مرکز رشد این پارک در زمینی به مساحت ۶۳۲۹ مترمربع بنا نهاده خواهد شد. سر وزیر ایالت، اخیراً در یک کنفرانس خبری اظهار داشت که دولت ایالتی مشارکت بخش خصوصی برای ارتقای بخش بیوتکنولوژی را ترغیب می‌کند و از آن حمایت به عمل می‌آورد. همچنین قرار است دولت ایالتی پارک دیگری را نیز تحت عنوان پارک بیوتکنولوژی دریایی در منطقه Konark احداث کند و به همین منظور زمینی به مساحت ۱۲ تا ۱۵ هکتار را نیز تعیین کرده است.

در حال حاضر بخش اسکلت و سقف‌های فاز اول مجتمع مرکزی، یعنی بلوک های A، B و C به پایان رسیده و عملیات نازک‌کاری آغاز شده که تا سه ماهه‌ی اول سال ۱۳۸۵ به پایان خواهد رسید.

پارک روشن شد



اجرای شبکه روشنایی معابر و تونل انرژی پارک به پایان رسید. با توجه به نزدیک شدن مراحل استقرار شرکت‌ها در پارک و لزوم بهره‌برداری هر چه سریع‌تر از تأسیسات و زیرساخت‌ها، طی شش ماه فعالیت مستمر، شبکه روشنایی پارک در تمام معابر اصلی و فرعی پارک اعم از نصب تیرها و اجرای شبکه برق آن به پایان رسید.

همچنین شبکه روشنایی داخل تونل تأسیسات پارک نیز هم‌زمان با شبکه روشنایی معابر اجرا شد تا فضای مناسبی را جهت اجرای هر چه سریع‌تر و بهتر بقیه شبکه‌های تأسیساتی پارک به وجود آورد.

قشمی‌ها در پردیس

پانزده تن از مدیران و کارشناسان بخش‌های مختلف منطقه آزاد قشم با هدف بررسی زمینه‌های همکاری متقابل، از سایت پارک فناوری پردیس بازدید کردند.

در طی این بازدید گزارش کاملی از نحوه شکل‌گیری و پیشرفت پروژه پارک و همچنین فعالیت‌ها و خدمات فن بازار ملی ایران ارائه و به پرسش‌های حاضران پاسخ داده شد. همچنین امکانات ارائه‌ی خدمات متقابل به شرکت‌های عضو پارک مورد بررسی قرار گرفت.

انمام شبکه‌ی برق تابهار سال آبی

مدیران برق منطقه‌ی تهران و شمال شرق از پارک فناوری پردیس بازدید کردند.

در این بازدید که با حضور مهندس جتتیان، مدیر عامل شرکت برق منطقه‌ی تهران و مهندس خلیلی، مدیر عامل شرکت برق شمال شرق برگزار شد، ضمن یادآوری لزوم اجرای هر چه سریع‌تر پروژه‌ی شبکه برق پارک، بر استفاده از فناوری‌های روز دنیا در این زمینه در پارک فناوری پردیس به عنوان قطب فعالیت‌های Hi-tech تأکید شد. مهندس جتتیان همچنین قول مساعد داد که کار احداث شبکه‌ی برق پارک هر چه زودتر به اتمام برسد.

خرید پست تقلیل فشار گاز

قرارداد خرید پست تقلیل فشار ۱۰ هزارمتر مکعبی گاز پارک با شرکت گاز تهران بزرگ منعقد شد. ویرا آن شرکت گاز تهران بزرگ متعهد به اجرای

■ گزارش پارک در وزارت نیرو

در جلسه‌ای مشترک بین مدیران پارک فناوری پردیس و جمعی از مدیران وزارت نیرو و نمایندگانی از شرکت‌ها موسسات وابسته به این وزارتخانه گزارش کاملی از فعالیت‌های پارک فناوری پردیس و فن‌بازار ملی ایران ارائه شد.

در این جلسه که روز بیستم شهریور ماه برگزار شد، نقاط همکاری و ظرفیت‌های موجود جهت تعامل این مجموعه‌ها با شرکت‌های عضو پارک و فن‌بازار ملی مورد بررسی و تبادل نظر قرار گرفت که به دنبال این جلسه همکاری‌های درازمدتی با برخی از این مجموعه‌ها تعریف شد.

■ جدول کاری پارک تمام شد

در ادامه اجرای پروژه‌ی آماده‌سازی پارک، کار زیرسازی و همچنین جدول‌گذاری خیابان‌های اصلی و فرعی پارک به اتمام رسید. شایان ذکر است که جداول مورد استفاده در پارک برای عمر و مقاومت بیشتر در خود پارک تولید شده و از فرمولاسیون خاصی برخوردار است که عمر مفید جداول را افزایش می‌دهد.

■ فضای سبز پارک



اجرای بخشی از فضای سبز و همچنین کار زیرسازی فضای سبز و پیاده‌روهای پارک به پایان رسید.

این پروژه که از نیمه نخست امسال آغاز شده با جدیت در پارک در حال پیگیری است. انتظار می‌رود که به‌زودی فضای سبز و پیاده‌روهای محور اصلی پارک به اتمام برسد. در این خصوص با توجه به این‌که یکی از اصول دهگانه منشور پارک به حفظ و حراست و توسعه‌ی فضای سبز اختصاص دارد، مطالعات گسترده‌ای در خصوص گیاهانی که همزیستی بیشتر با شرایط اقلیمی منطقه دارند و نحوه‌ی اجرای آن به عمل آمده که به مجریان و شرکت‌ها ابلاغ شده است.

■ امضای سند همکاری بین هندوستان و لهستان در زمینه IT

در عمده‌ترین رویداد برای بخش فناوری اطلاعات هندوستان، نمایندگان ایالت آندراپرادش این کشور سند همکاری مهمی را با طرف لهستانی به منظور همکاری‌های دوجانبه در بخش IT امضا کردند. این سند همکاری در حاشیه برپایی یک کارگروه سه روزه که با حضور فعالان عمده IT هندوستان در منطقه Maloposka برگزار شد به امضای مقامات دو طرف رسید. در این کارگروه‌ها شرکت‌های مهم از سراسر هندوستان حضور داشتند و به تبادل تجربیات با طرف‌های لهستانی خود در زمینه‌های مختلف تکنولوژی اطلاعات پرداختند.

■ اولین محصول نانویی شرکت‌های عضو پارک

شرکت نصب نیروی ایران از شرکت‌های عضو پارک فناوری پردیس که علاوه بر صنعت در حوزه‌ی فناوری نانو نیز فعال شده است، به تازگی موفق به ساخت یک محصول جدید نانویی شده است. این محصول کلونید نقره است که با نام تجاری نانوسید (Nanocid) به بازار عرضه شده و بر پایه نانو نقره ساخته شده است.

این ماده از قابلیت‌های قابل توجهی چون میکرب‌کشی، قارچ‌کشی و آنتی‌باکتریال بسیار قوی، عدم ایجاد مقاومت در میکروارگانیسم نسبت به محصول، مقاومت حرارتی، قابلیت امتزاج‌پذیری عالی با مواد مختلف و سازگار کامل با محیط زیست است.

بر طبق اعلام شرکت نصب نیرو تولید این محصول کاملاً بومی بوده و براساس تحقیقات متخصصان داخلی و دانش فنی تولیدی این شرکت به بازار عرضه شده است. ویژگی محصول جدید قیمت کمتر و کیفیت متمایز آن است. اطلاعات بیشتر درباره این محصول را می‌توانید از طریق وب سایت www.nanocid.com به‌دست آورید.

■ همکاری‌های متقابل پارک و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

در جلسات جداگانه با مدیران بخش‌های مختلف وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، زمینه‌های همکاری متقابل، ظرفیت‌های تولیدی، روش‌های انتقال تکنولوژی و... مورد بررسی و تبادل نظر قرار گرفت. در این راستا در جلسات جداگانه‌ای با آقایان دکتر غفاریان، معاون وزیر و رئیس هیئت مدیره شرکت مخابرات، دکتر ریاضی، معاون فناوری اطلاعات وزیر، دکتر محامدیور معاون آموزش، پژوهش و واحد بین‌الملل وزیر و دکتر خواجه‌پور، مدیر کل بین‌الملل وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، راه‌های کمک به رشد صنعت داخلی در بخش ICT و مخابرات با محوریت بخش خصوصی بررسی شد.

■ پنجمین همایش مراکز تحقیق و توسعه

پنجمین همایش مراکز تحقیق و توسعه با شعار تحقیق و توسعه و مدیریت دانایی در روزهای اول و دوم آذرماه ۸۲ برگزار شد.

در این همایش بیش از هفتاد مقاله در زمینه‌های مختلف مرتبط با مدیریت دانایی ارائه شد که صاحبان برخی از مقالات برگزیده به ارائه مطلب پرداختند.

در نمایشگاه جنبی این همایش پارک فناوری پردیس نیز به عنوان یکی از موسسات موفق در امر توسعه‌ی فناوری حضور داشت و به ارائه دستاوردهای خود پرداخت. همچنین در حاشیه این همایش مذاکرات خوب و موثری نیز با برخی از مدیران صنایع مختلف و همچنین مدیران بخش‌های دولتی به عمل آمد و زمینه‌های همکاری متقابل بررسی شد.

■ مدیران سازمان سرمایه‌گذاری خارجی در پارک

جمعی از مدیران سازمان سرمایه‌گذاری خارجی از پارک دیدن کردند. در جریان این بازدید راه‌های همکاری متقابل با سازمان سرمایه‌گذاری خارجی و راه‌های جذب سرمایه‌های خارجی در حوزه‌ی فناوری‌های نوین مورد بررسی قرار گرفت.

همچنین مذاکراتی در خصوص نحوه‌ی همکاری با ایرانیان مقیم خارج از کشور و سرمایه‌گذارانی که وارد کشور می‌شوند به عمل آمد.

ارائه‌دهنده‌ی خدمات این حوزه از پارک و حضور چندین شرکت دارای مجوز خدمات VSAT، ISP و... در پارک، تعدادی از مدیران انجمن ISPها از پارک و امکانات موجود در آن بازدید کردند و از نزدیک با بخش‌های مختلف پارک و عملکردهای آن و شرکت‌های عضو پارک آشنا شدند.

■ وسیع‌ترین پارک دنیا

پارک مثلث تحقیقاتی (RTP) که به عنوان وسیع‌ترین پارک در سطح دنیا شناخته می‌شود به عضویت IASP درآمد. این پارک که از سال ۱۹۵۹ تاسیس شده با دارا بوده جمعیت شاغلی معادل ۳۸۵۰۰ نفر و ۱۱۰۰ جریب وسعت، یکی از پارک‌های پیشگام در سطح بین‌المللی است.

■ انتظامات پارک مستقر شد



واحد انتظامات پارک فعالیت خود را برای تأمین امنیت شرکت‌ها از نیمه نخست سال جاری آغاز کرد. با توجه به این‌که فعالیت اجرایی و تحقیقاتی برخی از شرکت‌ها در پارک آغاز و نیز یکی از شرکت‌ها مستقر شده است و در عین حال یک واحد دیگر نیز در حال طی مراحل نهایی استقرار است، واحد انتظامات پارک فعالیت خود را آغاز کرده تا فضای امنی را برای فعالیت شرکت‌ها فراهم کند.

دو ماه پیش نیز هیاتی لهستانی با سفر به دهلی‌نو از شرکت‌های مطرح IT هندی دیدار و با مقامات دولتی مذاکره کرده بودند.

کشور لهستان علاقمند به جذب متخصصان IT از هندوستان برای توسعه یک پارک فناوری IT است. همچنین این کشور مشتاقی است که مشارکت شرکت‌های هندی در پروژه‌های IT خود را که قرار است تا سال ۲۰۱۲ به بهره‌برداری برسد، هرچه بیشتر افزایش دهد.

حجم مبادلات تجاری بین دهلی‌نو و ورشو در حال حاضر، بیش از ۵۰۰ میلیون مارک است که نسبت به سال گذشته ۲۰ درصد افزایش یافته است.

■ جمعی از اساتید دانشگاه امام حسین در پارک

معاون پژوهشی دانشگاه امام حسین (ع) به همراه چندین تن از مدیران این معاونت از سایت پارک فناوری پردیس بازدید کردند و ضمن آشنایی با فعالیت‌های علمی و مطالعاتی انجام شده در این خصوص در جریان پیشرفت کار پارک و شرکت‌های عضو و همچنین فعالیت‌های آن‌ها قرار گرفتند. دانشگاه امام حسین نزدیک‌ترین دانشگاه دولتی مستقر در تهران به پارک فناوری پردیس است و از این رو یکی از گزینه‌های مطلوب جهت همکاری با پارک به شمار می‌رود.

■ اتمام اجرای شبکه فاضلاب

اجرای شبکه فاضلاب پارک به طول بیش از ۴ کیلومتر در تمام خیابان‌های اصلی و فرعی به پایان رسید. در ادامه اجرای شبکه تأسیسات پارک فناوری پردیس، شبکه فاضلاب با تلاشی شش ماهه به اجرا درآمد.

در کنار این، خط اصلی انتقال فاضلاب پارک در ضلع غربی فاز اول اجرا شد و به پایان رسید و در حال حاضر تصفیه‌خانه موقت در ضلع جنوبی پارک در حال اجراست. این تصفیه‌خانه تا زمان اجرا و ساخت تصفیه‌خانه دائم شهر جدید پردیس مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

■ ISPها و پارک

به دنبال استقبال روز افزون شرکت‌های انفورماتیکی و شرکت‌های

آخرین شرکت‌هایی که به عضویت پارک درآمده‌اند

ردیف	نام شرکت یا موسسه	زمینه فعالیت
۱	گروه خدمات ماهواره‌ای سامان	ارایه خدمات VSAT
۲	مروا سیستم	تحقیقات در زمینه ریتمیک
۳	آرین ماهواره	ارائه خدمات VSAT
۴	آرا پژوهش	حسگرهای نانو، تجهیزات الکترونیکی
۵	کیمیاگران امروز	پژوهش‌های کاربردی شیمی
۶	صنعت سامانه فردا	طراحی سیستم‌های BMS
۷	کیش ویر	نرم‌افزارهای بانکی
۸	دیجیترون	طراحی و ساخت سوییج‌های مخابراتی
۹	رزیتان	تحقیق و تولید انواع رزین
۱۰	سیمرغ صنعت	تحقیق در زمینه خوردگی نوله‌های نفتی و کربن‌اکتیو



رهبری فناوری

برنامه‌های مطالعاتی مدیریتی فناوری رشته‌های علمی متنوعی را در بر می‌گیرد که برای نمونه می‌توان به موارد امور اقتصادی، بازاریابی، مهندسی، مدیریت نوآوری و علوم اجتماعی اشاره کرد. یک مدیر اجرایی که خواستار افزایش موفقیت‌های سازمان خود است، با انبوهی از مفاهیم و زمینه‌های علمی گوناگون و پراکنده‌ای مواجه می‌شود که برای نیل به موفقیت ملزم به کسب شناخت و تسلط کافی نسبت به همه‌ی آنهاست.

این مقاله با بیانی ساده و با استفاده از مثال‌های صنعتی، دو مدل ساده را برای درک روابط متقابل و تأثیرات دو جانبه بین مفاهیم مربوط به مدیریت فناوری از یک سو و مدیریت سازمان‌های دارای فناوری پیشرفته (High-Tech)، از سوی دیگر ارائه می‌کند.

«گشتی متحد» تمثیلی است که از آن برای شرح دادن طبیعت پویای روند تعیین استراتژی و ضرورت وفق دادن پی‌گیری فرصت‌های کوتاه‌مدت با اهداف درازمدت در فضای پرتلاطم فعالیت‌های تکنولوژیک استفاده می‌شود.

مدل «الماس یکپارچه» نیز نماینده‌ی روابط درونی مستحکم میان مفاهیم کلیدی مدیریت فناوری است. این مفاهیم از این قرار هستند: رهبری، یادگیری، مدیریت منابع و ارتقای موفقیت‌آمیز کالاها یا خدمات جدید.

پیش رو می‌شود. اینک پرسش‌ها با سرعتی به مراتب بیشتر از پاسخ‌هایشان به اذهان خطور می‌کنند، مثلاً:

• یک کارخانه یا مؤسسه‌ی بازرگانی چه‌طور می‌تواند بدون برخورداری از یک استراتژی مناسب و طرح‌ریزی شده بر اساس واقعیات

به گونه‌ای درآمده‌است که فعالیت‌های شرکت‌ها در هر فصل دچار دگرگونی می‌شود.

در حال حاضر توجه مدیران، روزانه معطوف به تطابق دادن اهداف کوتاه‌مدت با برنامه‌های درازمدت شده است و بیشتر نیروی آنها صرف انتخاب بین کارآمدی در مدیریت در برابر تغییرات

مدیران عرصه‌ی فناوری‌های پیشرفته در دوران حاضر گرفتار گردیدگی از تغییرات سریع و رو به رشد هستند. در پانزده سال اخیر، رقبا، شرکا، فناوری‌ها و گروه‌های کاری جدیدی از هر گوشه‌ای سر برآورده‌اند و ثبات و امنیت شغلی دیگر به تاریخ پیوسته است. ساختار سازمانی هم

بازار در زمینه‌ی تولید مولد و انعطاف‌پذیر موفق باشد؟

• در شرایطی که محیط پیرامون و فرصت‌ها سریع‌تر از برنامه‌های طراحی شده تغییر می‌کنند، چه‌گونه می‌توان در مورد تهیه کردن یک استراتژی تمرکز کرد؟

• در شرایطی که نوآوری‌ها به وسیله شبکه‌های سازمانی خرد و نابود می‌شوند، چه‌گونه می‌توان از فرصت‌ها بهره جست و منابع را تأمین کرد؟

مدیریتی که در پی پیدا کردن جواب سوالات‌اش هست، وقتی به دانشگاه‌ها مراجعه می‌کند با انبوهی از مفاهیم و زمینه‌های علمی گوناگون و پراکنده مواجه می‌شود. اگر مدیر به دنبال یک راهنمایی برای اصلاح کردن تصمیمات مدیریتی آینده‌اش است، تقریباً مجبور است تا شناخت کامل و جامعی را از همه‌ی این اطلاعات علمی گوناگون به دست آورد. البته این مطلب که وی چه‌گونه این اطلاعات را کسب با این که چه‌گونه وقت‌اش را برای مطالعه‌ی علمی و به‌کارگیری معلومات‌اش در سازمان تنظیم خواهد کرد، به هیچ وجه مشخص نیست.

با استفاده از سه عامل رهبری، یادگیری و منابع می‌توان به دیدی جامع در باره‌ی مدیریت فناوری دست یافت. اینک در پی ارائه‌ی مدلی ساده و در عین حال قابل فهم (الماس یکپارچه) هستیم که به کمک آن می‌توان به درک مشارکت توأمان بین مفاهیم موجود در مدیریت یک بخش یا یک شرکت نائل شد.

یادگیری یا پدید آوردن، به اشتراک گذاردن و استفاده از دانایی

توانمندی یک مؤسسه در تهیه‌ی موفقیت‌آمیز محصولات یا خدمات جدید تحت تأثیر دو عامل بسیار مهم است:

۱- جهت‌گیری قدرتمند بازاری.
۲- داشتن دیدی فراتر و درک نیازهای مشتریان فراتر از آن چه که خودشان ابراز می‌کنند. جالب است بدانید که مؤسسات دارای فناوری پیشرفته که به‌طور مشخص تکیه‌گاه R&D قدرتمندی دارند، از بیشترین توانمندی‌های بازاریابی هم بهره‌مندند.

جهت‌گیری قدرتمند بازاری یکی از پرثمرترین منابع کسب ایده برای نوآوری‌هایی است که می‌تواند باعث ایجاد اعتبار در حوزه‌ی صنایع بشوند. در سطوح بالای بازار، وجود رقابت‌ها و تردیدها و بلا تکلیفی‌های

تکنولوژیک که از شاخصه‌های صنایع با فناوری پیشرفته به شمار می‌آیند، بر ضرورت سازماندهی قابلیت‌های یادگیری صحه می‌گذارند. این قابلیت‌های یادگیری باید در تمامی بخش‌های مؤسسه که با بازار مرتبط هستند، تعمیم یابند.

در حالی که در مفهوم جهت‌گیری بازاری (توانایی جذب‌کنندگی)، هدف جمع‌آوری و کسب دانایی‌ها و اطلاعات خارج از مؤسسه است. مفهوم دیگری به نام یادگیری، تلاش خود را بر روی خلق و ایجاد دانایی‌هایی قرار داده که برای حفظ مزیت‌های رقابتی در بازار به آنها نیاز خواهد بود.

یادگیری را بنا به تعریفی می‌توان قابلیت خلق و ذخیره‌سازی دانایی‌های جدید و توزیع به موقع و مؤثر آنها برای به‌کارگیری در محصولات، فرآیندها و روش‌های کاری جدید معنی کرد.

در گروه‌ها و جمعیت‌ها فرآیند خلق دانایی‌های جدید به شکل بسیار مؤثرتری اتفاق می‌افتد چرا که در این محیط‌ها به لحاظ وجود دیدگاه‌های متنوع و حتی شخصیت‌های گوناگون و ایده‌های مختلف، فرآیند یادگیری و یادگیری‌زدایی به نحو وسیع‌تر و پیچیده‌تری اتفاق می‌افتد.

علاوه بر این، سازمان مبتنی بر یادگیری با برخورداری از فرهنگ، دیدگاه، رهبری و سرمایه‌ی اجتماعی خاص خود از این امکان بهره‌مند است که فرآیند تولید دانایی را به صورت تیمی به انجام برساند و با استفاده از مدیریت کردن پویا و سازنده، بحران‌ها و تفاوت‌ها را کنترل و زمینه‌ای را فراهم کند که همه‌ی کارمندان شرکت در زمینه‌ی بازاریابی، مسوول و پاسخگو باشند. این‌ها همان عواملی هستند که برای استفاده و به اشتراک‌گذاری موفقیت‌آمیز دانایی‌های تازه تولیدشده، مهم و حیاتی به حساب می‌آیند.

در شرایط ایده‌آل، دانایی تازه تولیدشده برای استفاده در یک نوآوری از قبیل محصولات، خدمات، روندها و ساختارها، می‌تواند از طریق یکی یا چند تا از فعالیت‌های زیر به وجود آید:

- تکنیک‌های حل مشکل و مدیریت کیفیت کلی.

- استفاده از مصرف‌کنندگان اصلی برای کمک به نوآوری‌های اصلی.

- استفاده از موقعیت بازار به عنوان یک آزمایشگاه R&D و عمل کردن طبق یک طرح قوی.

- تجربه کردن، گمانه‌زنی و یادگیری.
- برآورد کردن مستمر بازار و فناوری.
- محک زدن و یاد گرفتن از بهترین طرز کار.

• یاد گرفتن از تجربه (همچنین یاد گرفتن از شکست‌ها و پیروزی‌ها).

تولید دانایی جدید باید با توانایی فراموش کردن محفوظات گذشته همراه و هم‌قدم باشد تا در مواقع مقتضی بتوان از شر مضامین منسوخ‌شده و با حرکت‌های گمراه‌کننده خلاص شد. به این منظور و همچنین برای این که سازمان بتواند خود را با محیط پیرامون که دائماً در حال تغییر است، انطباق دهد، داشتن یک ساز و کار سالم و جاری تخریب خلاق، لازم و اجباری است.

منابع استراتژیک

استفاده و به اشتراک‌گذاری دانایی تولیدشده باعث پرورش و توسعه‌ی هسته‌ی مرکزی شایستگی‌های مؤسسه می‌شود. این شایستگی‌ها برای مشتریان ایجاد اعتبار می‌کند و در عین حال رقبا نیز نمی‌توانند به راحتی از آن نمونه و نسخه‌برداری کنند. اگر با مدیریت استراتژیک قدرتمندی از هسته‌ی مرکزی شایستگی‌ها حمایت شود، آنها می‌توانند به منبعی پایدار برای مزیت‌های رقابتی شرکت مبدل شوند.

با تمرکز کردن بر شایستگی‌ها به جای توجه بیش از حد به محصولات، کسب و کارهای منفرد می‌توانند از قابلیت انطباق‌پذیری با موقعیت‌های متغیر برخوردار شوند.

هسته‌ی مرکزی شایستگی‌ها (صلاحیت‌ها) از صلاحیت‌های تکنیکی و صلاحیت‌های مدیریتی تشکیل شده است. بر این اساس، فناوری از اصلی‌ترین مولفه‌های هسته‌ی مرکزی شایستگی‌هاست. فناوری‌ها به دلیل دارا بودن چرخه‌ی عمر مشخص و تأثیرگذاری آنها بر تمامی بخش‌های شرکت، نیازمند نظارت مستمر و بازرسی مداوم هستند. فناوری را باید بازاریابی کرد، باید آن را به دقت زیر نظر داشت و تأثیرات آن را بر زنجیره‌ی ارزشی شرکت دائماً بازرسی کرد.

هسته‌ی مرکزی شایستگی‌ها نیز مانند مفهوم دانش فنی (Know-how) در تمامی اجزاء فرآیندها و شیوه‌های کاری، مخصوصاً در دانش‌های ضمنی که به وسیله‌ی کارمندان تولید و استفاده می‌شود، حاضر و جاری است.

نخبگان باید به تعداد بالا و تخصص‌های متفاوت استخدام و به کار گرفته شوند. اگر نخبگان با هدف خلاقیت و نوآوری و ارائه‌ی راه‌حل برای مسائل مبتلا به بازار در قالب مجموعه‌هایی که کارکردی متقاطع و مرتبط با یکدیگر دارند، سازماندهی نشوند، نمی‌توانند نتیجه‌ی مطلوب را به بار آورند.

• برجسته کردن ارزش‌های شرکت، یک دورنمای یک شکل و صورت وضعیت‌های ارزش افزوده (پیشنهادات ارزشمند مشتریان که به‌کارگیری و تجسم دورنماهای ذهنی را در محصولات، خدمات و مشارکت‌ها تسریع و تسهیل می‌کند. این پیشنهادها هم‌چنین می‌توانند عامل مفیدی در استفاده از فناوری در مؤسسه با هدف پاسخ‌گویی به نیاز مشتریان به شمار آیند).

• تأسیس نوعی کشمکش و رقابت خلاق میان کارمندان برای افزایش توانمندی‌هایشان.

• اعتماد و فرهنگ مناسب.

• با هدایت صحیح و هماهنگ کردن تمامی بخش‌های یک سازمان، عواملی مانند ارزش‌ها، فرهنگ، وظایف و اهداف دوردمست به مانند روحی واحد در قالب کلیت سازمان به عملکرد مطلوب خود خواهند پرداخت.

یک مقام مسوول در سازمان یادگیرنده و انطباق‌پذیر ملزم است تا آن‌جا که از عهده‌اش بر می‌آید روی ارزش‌های سازمانی، مأموریت‌ها و دورنمای کلی سازمان تأکید و اهتمام ورزد و این توجه و اهتمام وی باید بسیار بیشتر از یک مدیر معمولی در سلسله مراتب عادی اداری باشد. به کلام دیگر، مدیریت ارشد وظیفه‌ی اصلی عینیت‌بخشی به ارزش‌ها، وظایف و دورنمای کلی سازمان را بر عهده دارد و باید از نفوذ و اختیارات خود برای تحقق دورنماهای کلی (اهداف) در تمامی سطوح سازمان استفاده کند. مدیریت ارشد در عین حال که منابع را به صورت استراتژیک هدایت می‌کند، باید به اقدامات زیر نیز بپردازد: پرورش فرهنگ شبکه‌سازی و یادگیری سیستماتیک، حذف هوشمندانه ایده‌های دردسرناز، یادگیری‌زدایی و ریسک‌پذیری. در مورد مدیریت استراتژیک منابع هم مدیر ارشد موظف است تا با استفاده از شایستگی‌های موجود، صلاحیت‌ها یا شایستگی‌های جدیدی را برای هدایت مؤسسه به سوی دستیابی به اهداف و کسب عملکرد مطلوب رهبری کند.

برای مثال شرکت اریکسون LMC در مونترآل، واحدی دانشی را با عنوان «گروه نوآوری» تأسیس کرده که وظیفه‌ی آن ایجاد محیطی مشابه یک مرکز رشد برای توسعه و پرورش نوآوری‌های برگزیده است. شرکت اریکسون با تخصیص دادن بودجه‌ی این واحد و حمایت از فعالیت‌های آن، گروه نوآوری را به

عملیاتی این مجال را بدهد تا خود تیم‌ها و مجموعه‌ها بتوانند مستقلاً به سازماندهی سریع خودشان اقدام کنند.

مدیران هنگامی که از ثبات سازمان اطمینان یافتند به سراغ ارتقای بازدهی و تأثیرگذاری مطلوب می‌روند و این کار را نیز به وسیله‌ی اختیار دادن به سازمان برای سازگار شدن و رشد کردن در مسیر مواجهه با تغییرات انجام می‌دهند. اعمال

در حال حاضر بیشتر نیروی مدیران صرف انتخاب بین کارآمدی در مدیریت در برابر تغییرات پیش رو می‌شود.

نفوذ و دخالت رهبری در همه‌ی بخش‌های سازمان، به همراه تغییر کردن متناوب مراکز قدرت و تصمیم‌گیری، باعث بروز نوعی تشویش و بی‌ثباتی می‌شود که می‌تواند موجب از هم پاشیدگی و هدر رفتن منابع سازمان شود. برای مقابله با این مشکلات باید با تنظیم و هماهنگ‌سازی ساز و کارهای مخصوص برای ایجاد سازمان‌های سازگارپذیر و نامحدود آینده اقدام کرد. از آن‌جا که اطلاعات و دانایی‌های جدید به‌طور طبیعی وارد سازمان نمی‌شوند، باید از این ساز و کارها برای تسهیل روند به اشتراک‌گذاری و بهره‌گیری از اطلاعات و دانایی‌ها بهره جست و زمینه را برای ورود اطلاعات و دانایی‌ها به سازمان فراهم کرد. عمده‌ترین این ساز و کارها عبارت‌اند از:

سازمان مبتنی بر یادگیری با برخورداری از فرهنگ، دیدگاه، رهبری و سرمایه‌ی اجتماعی خاص خود می‌تواند فرآیند تولید دانایی را به صورت تیمی به انجام برساند.

• سیاست‌های تشویقی و ارزیابی و ایجاد انگیزه.

• طرح‌ریزی حرفه‌ای (شغلی) و توسعه‌ی رهبری.

• ایجاد یک زبان مشترک و ساختن مدل‌های ذهنی مشارکتی (به‌طور مثال، به وسیله‌ی برنامه‌های چرخش شغلی یا برنامه‌های آموزشی موسوم به grass-root).

کلمن (Colman) اولین کسی بود که با ارائه‌ی مفهوم «سرمایه‌ی اجتماعی» به توضیح عوامل موثر در افزایش و یا کاهش بازدهی کارهای گروهی در قالب یک مؤسسه پرداخت. از سرمایه‌ی اجتماعی با عنوان سرچشمه‌ی ثروت یاد می‌شود، چرا که از یک طرف مسیرهای ارتباطی را باز می‌کند و از طرف دیگر با کاهش هزینه‌های داد و ستد، به فرآیند همکاری مولد و سازنده، به‌رغم وجود معایب و موانع مختلف، مساعدت می‌رساند. این کیفیت از اعتماد و رفتار متقابلی که در شبکه‌های حجیم سازمان وجود دارد، پدید می‌آید.

اعتماد مبنای ثروتی است که توسط شرکت‌های مولد دانایی تولید می‌شود. برخورداری از سطح بالایی از سرمایه‌ی اجتماعی از موارد بنیادین برای تأسیس سازمان‌های آینده به شمار می‌آید.

مقامات تصمیم‌گیرنده‌ی شرکت برای حفظ توانایی شرکت برای مواجهه با شرایط متغیر، مجبورند از گروه‌های یادگیرنده بهره‌گیرند تا با کمک آنها بتوانند نیازهای مشتریان را درک کنند. در عصر نوین اطلاعات، سلسله‌مراتب اداری قدیمی و شبکه‌ی سازمانی سنتی از توانمندی لازم برای سازگاری و سازماندهی توانمندی‌های مورد نیاز برای حفظ و بقای مؤسسه برخوردار نیستند. دلیل این امر آن است که این سیستم‌ها، برای پرداختن به اهداف خاص مانند، ایجاد ثبات، مسؤلیت‌نگهداری سوابق مالی و بازدهی لازم برای اداره‌ی کسب و کار طرح‌ریزی نشده‌اند.

این سیستم‌های (اداری قدیمی) مورد اشاره باید جای خود را به تیم‌ها و شبکه‌هایی بدهند که بتوانند روابط با مشتریان را تقویت کنند، نیازها و فناوری‌های آینده را کشف کنند، انتخاب‌ها و گزینه‌های استراتژیک جدیدی را ایجاد کنند و مؤسسه را به سوی بازارهای جدید سوق دهند. سرمایه‌ی اجتماعی به دلیل ویژگی آن در ایجاد ارتباط بین محیط‌های دانشگاه‌ها، دپارتمان‌ها و شرکای تجاری و علمی می‌تواند عامل تسهیل‌کننده‌ی مهمی در تبدیل ساختارهای سنتی به شبکه‌های نوین باشد. سرمایه‌ی اجتماعی کلید مهمی در تبدیل یک ساختار هرمی به یک شبکه است.

پخش کردن رهبری برای قدرتمند ساختن سازمان

برخورداری سازمان از تشکیلات شبکه‌ای و همچنین ساز و کار انطباق‌پذیر و یادگیرنده، این امکان را برای رهبری سازمان به وجود می‌آورد که به تیم‌های عملیاتی و مجموعه‌های

بین دو مقوله‌ی مزیت‌کارکردی و کارکرد ضرب‌دردی و متقاطع تیم‌های کاری به کار برده است.

در چنین فضایی، برآورد و پیش‌بینی کردن مداوم وضعیت بازار و فناوری، شبیه کار رادار در بررسی وضعیت‌های پیش‌رو محسوب می‌شود. البته باید در نظر داشت که هر چه رادار موقعیت‌های دوردست‌تری را بررسی کند، تصویری که ارائه می‌کند محوتر و نامشخص‌تر است.

یک ناخدای ماجراجو که می‌خواهد در آب و هوایی ناپایدار راهی دریا شود و دریاها و سرزمین‌های ناشناخته را کشف کند، مسلماً ترجیح می‌دهد که یک کشتی راهوار به همراه خدمه‌ای مجرب و با تخصص‌های گوناگون داشته باشد و از بهترین تجهیزات ناوبری دریایی مثلاً رادار قوی و دقیق نیز بهره‌برد.

فرصت‌های بازار بر مسیر کشتی (استعاره از سازمان) تأثیر می‌گذارد، اما کشتی فرضی ما روی هم‌رفته به ضی مسیر به سوی اهداف درازمدت تعیین شده‌اش ادامه خواهد داد.

الماس یکپارچه و مثلث تولید دارایی

در یک سازمان نامحدود، یادگیرنده و شایسته‌سالار، سه عامل رهبری (اعم از فرهنگ، ارزش‌ها و ساختارهای سازمانی)، یادگیری و

مدیریت منابع به طور دائم به تقویت متقابل یکدیگر می‌پردازند. این سه عامل در رأس مثلثی قرار دارند که از آن با نام مثلث تولید دارایی یاد می‌شود و وظیفه‌ی آن مدیریت دارایی‌های غیر ملموس و ایجاد گزینه‌های استراتژیک جدید است.

در آغاز، این رهبران هستند که با اعمال حمایت‌گرایانه خود فرهنگی را تقویت می‌کنند که کارمندان را برای نیل به خودسازمان‌دهی به منظور مواجهه با تغییرات دائمی، توانمند می‌سازد. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، چنین فرهنگی در برگیرنده‌ی مشخصه‌های زیر است:

- به مردم به دید سرمایه‌های اصلی شرکت می‌نگرد.
- به جای پرداختن بی‌جا به نقش‌ها و ساختارها، بر شایستگی‌ها و ارزش‌های قوی تمرکز

که همانا بافت صنعتی موجود است، به سوی دریای ناشناخته‌ی بازارها و فناوری‌ها به پیش می‌راند. آن دریای ناشناخته در واقع همان آینده‌ی فراروی شرکت یا مؤسسه است.

محیط داخلی سازمان یا بافت سازمانی قابل مقایسه با بدنه‌ی کشتی به همراه پادبان و خدمه‌ی آن است. جذب مفاهیم علمی و یادگیری می‌تواند به رادار کشتی که باعث مسیریابی در دریا می‌شود، تشبیه گردد. بر همین منوال، قطب‌نما را هم می‌توان استعاره‌ای از دورنمای کلی اهداف سازمانی تلقی کرد که مسیر درست را برای سرنشینان کشتی مشخص می‌کند. در ادامه‌ی این شبیه‌سازی، اقدامات استراتژیک سازمان نیز همانند سکان

صورت دپارتمانی مستقل درآورده که با داشتن بیش از ۱۶۰۰ کارمند به شناسایی نوآوران موفق و کارآفرینی براساس نوآوری می‌پردازد.

مدیران در این مؤسسات دریافته‌اند که بین فعالیت‌های روزمره‌ی سازمان‌های مبتنی بر سلسله مراتب اداری و تیم‌های خودگردانی که تقریباً مستقلاً به ایجاد و تکوین راه حل بر اساس شایستگی‌ها مشغول‌اند، تفاوت آشکار و اساسی وجود دارد و از این منظر مدیران بین این دو نوع گروه تفاوت جدی قائل می‌شوند. ایجاد تعادل بین اهداف کمی و کیفی می‌تواند عامل مساعدی برای به هم پیوستگی و اتحاد گروه‌های عملیاتی موازی و تیم‌های توسعه‌ی تجاری محصولات و پروژه‌ها باشد.

پیش به سوی دیدگاهی جامع در باره‌ی مدیریت فناوری

برای درک‌پذیر کردن چالش‌های موجود در محیط‌های دارای فناوری پیشرفته، دو مدل پیشنهاد شده است:

یک - کشتی متحد که تمثیلی است از طبیعت دینامیک موجود در روند تعیین استراتژی و ضرورت تطبیق دادن پی‌گیری فرصت‌های کوتاه‌مدت با اهداف درازمدت در فضای پرتلاطم فعالیت‌های تکنولوژیکی.

دو - مدل الماس یکپارچه که نماینده‌ی روابط درونی مستحکم میان مفاهیم کلیدی مدیریت فناوری است. عناوین این مفاهیم از این قرار است: رهبری، یادگیری، مدیریت منابع و ارتقا و گسترش موفقیت‌آمیز کالاها یا خدمات جدید. چارچوب کاری مدل الماس یکپارچه این حقیقت را نشان می‌دهد که مدیران در هر سطحی که باشند، نیازمند رویکردی جامع به مقوله‌ی مدیریت فناوری هستند.

کشتی متحد

امواج هم‌چون شلاقی بر آن کشتی نواخته‌اند، اما هم‌چنان غرق نشده است.

یک مؤسسه‌ی دارای فناوری پیشرفته به منزله‌ی یک کشتی است که در مسیری استراتژیک



کشتی است که در مواقع لزوم جهت حرکت کشتی را تغییر می‌دهد.

همان‌گونه که سکان‌دار کشتی به علت جهت وزش باد مسیر حرکت کشتی را تغییر می‌دهد و حتی بعضی وقت‌ها به طور زیگزاگ طی مسیر می‌کند، یک سازمان نیز ممکن است در شرایط گوناگون یک فرصت را به فرصت دیگر ترجیح دهد و به دنبال آن برود، اما همیشه و همه وقت حرکت آن بر طبق دورنمای کلی اهداف سازمان و هم جهت با آن خواهد بود.

اوانز (Evans) از تمثیل مشابهی برای اشاره به نیازمندی مدیران به هدایت کردن سازمان خود از بین ضروریات و الزامات کوتاه‌مدت و اهداف بلندمدت استفاده کرده است. وی همین تمثیل را برای بیان وظیفه‌ی انتخاب‌گری مدیران برای گزینش

به عنوان فرصت‌های یادگیری در نظر گرفته شده‌اند تا بتوانند بازخورد قدرتمند بازار را برای شرکت به ارمغان بیاورند.

شرکت هریس (MCI) اخیراً استفاده از صورت وضعیت‌های ارزش افزوده را برای حل مشکلات دسترسی‌های یهن بلندمخبرانی تجربه کرده است. به عنوان مثال، درج عبارت No Truck Roll به مهندسان شرکت هریس می‌فهماند که ابزارها و ادوات مورد نظر به افراد متخصص برای نصب شدن احتیاج ندارند و حتی مصرف‌کننده نهایی نیز می‌تواند خود این تجهیزات را نصب و راه‌اندازی کند و با این که خود ابزارها از ویژگی نصب راحت و آسان برخوردار هستند. این مطلب با استفاده این ویژگی که مشتریان هریس دیگر نیازی به صرف هزینه برای دعوت از افراد متخصص به منظور راه‌اندازی دستگاه‌ها ندارند، اعتبار ارزش خاصی برای شرکت هریس به بار می‌آورد و از سوی دیگر شرکت هریس می‌تواند از این مزیت برای ارائه‌ی دیگر خدمات با سرعتی بیشتر از رقبای خود بهره بگیرد.

نظیم کردن سازمان شبکه‌ای

همان‌طور که پیش از این گفته شد، تنظیم نیروهای یک سازمان یادگیرنده از موضوعات

پایه‌ای و مهم است. دورنمای اهداف کلی قدرتمند به همراه اعلامیه‌های مشترک ارزش افزوده و یک استراتژی واضح شایسته‌سالاری باعث تولید و اخذ تصمیمات مؤثر در زمینه‌ی سرمایه‌گذاری‌های تکنولوژیک می‌شوند. از دیگر مزایای این مقوله می‌توان به این موارد اشاره کرد: استخدام پرسنل، ایجاد ائتلاف و فرصت‌های تجاری برگزیده در تمامی سطوح مؤسسه. هنگامی که دورنمای کلی اهداف با استراتژی شایسته‌سالاری ترکیب می‌شود، علاوه بر مدیران ارشد، مدیران میان‌پایه نیز باید توجه خود را معطوف به‌گیری این روند کنند.

مدیران میان‌پایه هم به مانند مدیران ارشد، موظف‌اند تا دیدی کلی در مورد اهداف مورد نظرشان داشته باشند. آنها نباید برای تجربه کردن

به وسیله‌ی یادگیری سازمانی، به وجود آیند. به طور کلی، خریدن آنها غیرممکن است چرا که اگر برای فروش بودند، حتماً دیگران زودتر از ما آنها را می‌خریدند. بنابراین مفاهیمی مانند قابلیت‌های مرکزی و شایستگی‌های متمایز، بدون متعهد بودن به یادگیری سازمانی، بی‌معنی و پوچ‌اند.

انسان یکپارچه و مثلث تولید کالا و خدمات

کالاها و خدمات جدید در واقع تجسمی از شایستگی‌های تکنیکی و توانمندی‌های مدیریتی یک شرکت هستند. شایستگی‌ها، توانمندی‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده در باره‌ی بازار، همگی به وسیله یک استراتژی بازاری به یکدیگر پیوسته



می‌کند و در عین حال دورنمای اهداف کلی را بر سودهای کوتاه‌مدت ترجیح می‌دهد. تفاوت‌ها و ایده‌ها را بر سلسله مراتب اداری ترجیح می‌دهد، همکاری را بر زد و خوردها و اصطکاک‌های سیاسی مقدم می‌دارد. برای یادگیری از راه تجربه ارزش قائل است و نظام یادگیری بر مبنای پاداش و خطا را ستایش می‌کند. جایگاه بازاری را به عنوان آزمایشگاهی برای توسعه‌ی محصولات می‌بیند و بازاریابی را شغل و کسب و کار همگامی می‌انگارد. به ایجاد ائتلاف با دیگران به منزله‌ی فرصتی تازه برای یادگیری نگاه می‌کند.

یادگیری را با تجربه کردن ارتقا می‌بخشد. کار را به مثابه‌ی فرصتی برای یادگیری و تغییرات را به مانند فرصت در نظر می‌گیرد. برای تولید، به اشتراک‌گذاری و استفاده از دانایی ارزش قائل است. یادگیری‌زدایی را تسهیل می‌کند و راه را بر ایده‌های جدید و تغییرات تازه باز می‌گذارد. مدیران ارشد وظیفه دارند تا با تعیین استانداردهای لازم برای

ارزش‌گذاری دانایی‌های تولیدشده، مسیر حرکت مؤسسه را مشخص کنند. تصمیم‌گیری در مورد این که کدام فعالیت باید توسعه یافته و از آن پشتیبانی شود، از موضوعات استراتژیک مدیریتی است. دوامین کاری که رهبران انجام می‌دهند، مدیریت استراتژیک این منابع غیرملموس است: هسته‌ی مرکزی شایستگی‌ها، فناوری‌ها، مردم، ائتلاف‌ها و سرمایه اجتماعی. منابع انسانی و ائتلاف‌ها، مجموعه‌ای پرشمار از عوامل لازم را برای یادگیری، یادگیری‌زدایی و سازگار شدن با محیط پیچیده‌ی پیرامون ارائه می‌کنند.

گری پساتو، استاد دانشکده تجارت دانشگاه هاروارد، چنین می‌گوید: آن نوع از فعالیت‌های سازمانی که مزیت رقابتی در بر دارند، تنها می‌توانند

و متحد می‌شوند. هدف این استراتژی بی‌گیری فرصت‌ها و کسب اطمینان از این مطلب است که نیازهای شناسایی شده و با پیش‌بینی‌شده‌ی مشتریان به نحو مطلوب برطرف شود. داشتن جهت‌گیری بازاری ممکن است از جمله شایستگی‌های مرکزی مؤسسه نباشد، اما به حتم از شروط لازم برای توسعه محصولات که نیاز مشتریان را به شکل رقابت‌پذیرانه‌ی مرتفع می‌کنند، خواهد بود. فرصت‌ها به همین خاطر انتخاب می‌شوند که بتوانند بازی‌رسان شرکت برای حرکت در مسیر صحیح باشند، همان مسیری که بر مبنای استراتژی شایسته‌سالاری و با هدف رسیدن به دورنمای اهداف شرکت طرح‌ریزی شده است. آنها نیز مانند هر پروژه یا فعالیت دیگر شرکت،

پیش بگیرد و توانست قوانین جدیدی را در صنعت ریشه‌دار کامپیوتر به وجود بیاورد. هم‌چنان که پیش‌تر ملاحظه شد، در مجموعه‌های مولد دانایی عوامل متعددی دخیل هستند تا چشم‌اندازهایی جدید، بکر و منحصر به فرد بر جهان گشوده شود. این عوامل عبارت‌اند از: تنوع پروفایل‌های شناختی، تجربه و روشن‌بینی. بنا بر این حفظ تنوع ژنتیک (منظور تنوع کارمندان است) در شرکت و اجازه دادن به افراد جدید برای مشارکت در روند تعیین استراتژی، حتماً می‌تواند روند یادگیری‌زدایی را تسهیل کند.

راهکار سه:

تمرکز بر سرمایه‌های فکری، استعدادها.

شایستگی‌ها و توجه به تولید سرمایه‌ی اجتماعی چرخش کاری، مأموریت‌های تجاری مشترک و دوره‌های آموزشی چندمنظوره سرمایه‌گذاری‌های خوبی هستند، چرا که تنوع و فراوانی مورد نیاز برای یادگیری را فراهم می‌کنند. این اقدامات علاوه بر ایجاد نوعی زبان و مدل ذهنی مشترک، باعث پدید آمدن اعتماد و روابط صمیمانه می‌شوند. در نهایت، همه‌ی این اقدامات عاملی مهم در خنثی‌سازی پایگاه اطلاعات سنتی مورد اختلاف می‌شوند.

آقای اوانز در جایی به تشریح توانمندی شرکت‌های آرل (Oreal) و جنرال الکتریک در مهار کردن تنش‌های ناشی از پراکندگی آرا پرداخته و این که این شرکت‌ها چه‌گونه موفق شده‌اند با حفظ نظم به پی‌گیری اولویت‌های کاری خود به‌رغم تنوع آرا و افکار بپردازند. وی مجادلات و بحث‌های سازنده را کلید موفقیت این شرکت‌ها می‌داند و معتقد است از طریق بحث‌های سازنده و آزاد می‌توان به نوعی جهت‌گیری مشخص و پایدار دست یافت و برون‌رقتی از محیط‌های متغیر و متلاطم را برای سازمان به وجود آورد. در مورد شرکت دیجیتال اکوینمنت (Digital Equipment)، روابط بین کارکنان و اعتماد آنان بوده که باعث التزام شرکت به اجرایی کردن نتایج مباحث شده است. حالا بشنوید از ماجرای شرکت باکمن (Buckman)، مدیریت ارشد این شرکت با برقرار ساختن اصول اخلاقی خاصی نوعی امنیت در روابط را به وجود آورد. بر طبق این اصول اخلاقی، هر کارمند حق داشت با دیگر کارمندان به بحث و گفت‌وگوی آزاد و صریح بپردازد. این وضعیت جوی از اعتماد را در بین کارمندان به وجود آورد و در عین حال، موانع ارتباطی بین سلسله‌مراتب اداری در سازمان به نحو چشم‌گیری کاهش یافت.

اهداف شرکت را محقق کنند، در اختیار دارند. بسیاری از شرکت‌ها برای دستیابی به سازماندهی سریع دانایی درون سازمانی، اقدام به راه‌اندازی و استفاده از یک شبکه‌ی خودسازمانده کرده‌اند که کوئین، اندرسون و فین‌کلشتاین نام‌تار عنکبوت را بر آن نهاده‌اند. شبکه‌ی «تار عنکبوت» برای حل یک مشکل خاص، افراد را سریعاً دور هم جمع می‌کند یا این

یک مقام مسؤول در سازمان یادگیرنده و انطباق‌پذیر ملزم است تا آن‌جا که از عهدداشتن بر می‌آید روی ارزش‌های سازمانی، مأموریت‌ها و دورنمای کلی سازمان تأکید کند.

که آنها را به سرعت متفرق می‌سازد. با این کیفیت، کار به سرعت انجام می‌شود. به طور مثال، شرکت مرل لینچ (Merrill Lynch) از مدیرانی با تخصص «روابط با مشتری» استفاده می‌کند که این مدیران با شناخت کامل از تمامی نیازهای مشتریان در قالب تیم‌های کاری نسبتاً خودگردان بدون کنترل سلسله‌مراتب اداری شرکت به فعالیت می‌پردازند.

راهکار دو:

حفظ انهدام هوشمند به وسیله‌ی ترویج

یادگیری‌زدایی و نوع

شرکت اپتل از مقوله‌ی «انهدام هوشمند» استفاده‌ی فراوانی می‌کند. به طور مثال، این شرکت به طور سیستماتیک خطوط تولید

یک مؤسسه‌ی دارای فناوری پیشرفته به منزله‌ی یک کشتی‌ست که در مسیری استراتژیک به سوی دریای ناشناخته‌ی بازارها و فناوری‌ها به پیش می‌راند.

محصولات الکترونیکی‌اش را از رده خارج می‌کند و تراشه‌های الکترونیکی جدیدی را که طراحی بهتری دارند، جایگزین محصولات قدیمی خود می‌کند.

در مورد شرکت اراکل (Oracle) هم باید گفت که این شرکت با پرداختن به ساخت کامپیوتر شخصی و فهمیدن این مطلب که چه‌گونه باید بین ساختار و عمل‌کرد تفکیک قائل شد، موفق شد دیدگاه جدیدی را در باره‌ی محصولاتش در

موضعی تازه و یا قاپیدن یک نوآوری جدید و با ایجاد تغییرات مدیریتی، معطل اخذ مجوزها شوند. مدیر همان‌گونه که رهبری می‌کند یاد هم می‌گیرد. افراد در همه سطوح سازمان، با داشتن دورنمایی روشن از اهداف و برخورداری از استراتژی شایسته‌سالار، در کنار اهداف تجاری درازمدت، قادر خواهند بود که سرمایه‌گذاری‌های صحیحی را انجام دهند. علاوه بر این که این توانایی را نیز کسب می‌کنند که در موقعیت مقتضی به سرعت تشخیص دهند که آیا فلان فناوری یا موقعیت تجاری تازه، شرکت را در حرکت در مسیر درست کمک خواهد کرد یا نه.

بخش مخابرات مایکروویو شرکت هریس با ایجاد برنامه‌ی شبیه‌سازی مشکلات در بخش مهندسی شبکه، توانسته است ظرفیت جدیدی برای ارائه‌ی راه‌حل‌های جدید برای حل مشکلات احتمالی آینده پدید آورد. برنامه‌های سالانه‌ای که در زمینه‌ی شایسته‌سازی در این بخش اجرا می‌شوند، این امکان را ایجاد می‌کنند که بخش بتواند از بین فناوری‌های امیدبخش ولی ناآشنا، انتخاب‌های هوشمندانه‌ای داشته باشد. دانایی‌هایی که بر اثر تجارب جدید به وجود می‌آیند، به‌سرعت و توسط سایت اینترنتی، سیستم کارکرد چندجانبه و حتی به صورت مکتوب در اختیار دیگر کارکنان و افراد مرتبط در شرکت قرار داده می‌شوند.

یادگیری حمایت‌آمیز

رهبران در هر سطحی که باشند می‌توانند با استفاده از راهکارهایی به حمایت و پشتیبانی از فرهنگ یادگیری بپردازند. راهکار یک:

واگذاری اختیار تصمیم‌گیری به مراکز دانایی همان طریقی که خطوط هوایی جنوب غرب از آن برای مدیریت نیروهای کاری استفاده کرد، نمونه‌ای بارز از انعطاف‌پذیری، مسؤلیت و رهبری در همه‌ی سطوح است. بسیاری از خطوط هوایی در ایالات متحده‌ی آمریکا به وسیله‌ی تعریف وظایف شغلی بسیار تخصصی و قوانین کاری جزئی‌نگر و دقیق، تلاش کرده‌اند تا کنترل کاملی بر اعمال و رفتار کارمندان‌شان داشته باشند، اما خطوط هوایی جنوب غرب تأکید خود را بر سر وقت انجام شدن پروازها و انتخاب گزینه‌هایی که بهترین منفعت ممکن را به دنبال خواهد داشت، قرار داده است. در نتیجه‌ی این طرز عمل، کارمندان وسعت عمل و اختیار بیشتری برای تصمیم‌گیری در این مورد که چه‌گونه می‌توانند

راهکار چهار:

تسهیل تولید، به اشتراک گذاری و به کارگیری دانایی فناوری اطلاعات یا IT می تواند با کمک راهبردهایی از قبیل تسهیل کار گروهی، هماهنگ سازی کارکردهای چندمنظوره و تشکیل تیم های مجازی نقش مهمی در روند تولید دانایی های جدید ایفا کند. مثلاً شرکت بریتانیایی تله کام (Telecom) با استفاده از شبکه ای موسوم به KIN (شبکه ی تبادل دانایی) اقدام به ایجاد ارتباط بینایی در میان مجموعه های عملیاتی اش کرده است. این سیستم به نحوی طراحی شده که کارمندان یک بخش را از مهارت ها و تخصص هایی که در بخش دیگری از سازمان وجود دارد، مطلع ساخته و به این ترتیب، بروز حالت Silo یا انبار را به مقدار فراوانی کاهش می دهد. هم چنین این سیستم می تواند با حمایت از روند استفاده از دانایی ها، شرایطی را به وجود آورد که در قالب آن، دانایی ها در امور روزمره و عادی سازمانی گنجانده و به کار گرفته شوند. البته این کیفیت با این فرض قابل اجراست که گنجاندن و استفاده از دانایی ها در هم سویی با تغییرات محیطی باشد و به مقتضای زمان آنها نیز تغییر یافته و اصلاح شود.

شرکت IBM صریحاً این خط مشی را دنبال می کند که افراد پی گیری اهداف گروهی را جزئی از وظیفه ی اجرایی خود تلقی کنند. اهداف گروهی عبارت اند از هم کاری، به اشتراک گذاری و انتقال دانایی، و ارتقای ارتباطات بین سازمانی. در بخش خدمات جهانی شرکت IBM، به اشتراک گذاری دانایی با تعهدات تجاری ترکیب شده است. لازم به ذکر است که تعهدات تجاری ترکیب شده با سهم یا اشتراک دانایی، از جمله آن تعهداتی هستند که انجام آنها برای کسب تأیید تصمیمات شرکت، لازم و ضروری اند.

در شرکت مریل لینچ افراد در طول یک سال با هم کاران زیادی و در پروژه های متعددی کار می کنند. همه ی این افراد مخفیانه و محرمانه به ارزیابی تمامی افرادی که با آنها کار می کنند، می پردازند. افراد مشتاقانه خواستار به اشتراک گذاری دانایی و هم کاری با دیگران هستند چرا که اگر این گونه رفتار کنند مستحق دریافت پاداش می شوند و همگان نیز می دانند که پاداش یک عامل تشویقی بسیار عمده در این کسب و کار است.

روش های انتقال دانایی: همان گونه که نوناکاو تاکه نوجی توضیح داده، دانایی ضمنی از دو طریق و با دو روند غیر رسمی انتقال می یابد: ۱- ملی سازی، که در آن مجموع و ترجمه ی

چندین دانایی ضمنی در یک قالب واحد جمع آوری شده و دانایی واضح و صریحی را تشکیل می دهند.

۲- بین المللی سازی، که در آن فرد دانایی صریح را به وسیله ی یادگیری از راه انجام دادن درونی می کند (درونی سازی یا بومی سازی). اگرچه روش یادگیری غیر رسمی به طرق گوناگون قابل انجام است، اما یادگیری با روش

مدیران ارشد وظیفه دارند تا با تعیین استانداردهای لازم برای ارزش گذاری دانایی های تولیدشده، مسیر حرکت مؤسسه را مشخص کنند.

استاد و شاگردی در انتقال دانایی های ضمنی کاربری و اثر بسیار بیشتری نسبت به دیگر ساز و کارهای موجود دارد. علاوه بر این که با استفاده از این روش اجرا و به کارگیری دانایی در سازمان نیز به مقدار زیادی سهل و آسان می گردد. شیوه ی مربی گری علاوه بر زمان به پیوستگی و مداومت هم نیاز دارد. اگر مؤسسه یا شرکت از لحاظ زمان در کمبود نباشد، روش مربی گری یا استاد و شاگردی باید به عنوان یک منبع یادگیری بسیار مهم مد نظر قرار گیرد. این روش کارایی خود را در سازمان ها به نحو مطلوب نشان داده و این امر تأیید شده است. بر اساس پیشنهاد رایسون، با استفاده از بودجه های پروژه ای می توان به

در عصر شبکه ها، مدیران به این بینش رسیده اند که در چنین مؤسسه ای باید بیشتر رهبری کرد تا مدیریت.

حمایت از روش مربی گری پرداخت و بسیاری از موانع اجرای آن را رفع کرد.

راهکار پنج:

حمایت از مجموعه های یادگیرنده و شبکه های

غیر رسمی

با این راهکار به عنوان مثال می توان سیاست های حمایتی را اعمال کرد:

• کمک به تأسیس مجموعه های یادگیرنده در زیرمجموعه ی چند موضوع مهم و توسعه ی هماهنگی های اجتماعی.

• شناسایی و ترفیع مجموعه های عملیاتی موجود و پشتیبانی از تیم هایی با کارکردهای چندمنظوره.

• تغذیه ی شبکه های غیر رسمی و ارائه ی تسهیلات به تیم ها و مجموعه ها به وسیله ی زمان دادن به آنها، فراهم آوردن فضای کاری، ارائه ی تجهیزات IT، تشویق کردن آنها و ... هم چنین تأسیس ساختار سازمانی مناسب برای ارائه ی طرح های منسجم انگیزه بخش، امر مؤثر دیگری است. شرکت هیولت پکارد (Hewlett-Packard) با موفقیت توانست که شبکه ی کاری نوآوری WIN را به کار بگیرد و با استفاده از آن نوعی روابط چند جانبه میان بخش های شرکت ایجاد کند که نتیجه ی آن ارتقا و ترویج آموزش و یادگیری فرد به فرد در تمامی سازمان بوده است. شبکه ی WIN که از افراد داوطلب ولی متعهد به انجام کار تشکیل شده، موفق شد تا کارکرد مطلوبی در زمینه ی تسهیل و ترفیع آموزش های استاد و شاگردی از خود نشان دهد.

مدیریت استراتژیک شایستگی ها

رهبران آرمان گرایی که در صدد کمک رسانی به شرکت ها برای سازگاری با محیط های نابهنجار و آینده های مبهم هستند، هیچ گاه عمل کرده خود را تنها به اتخاذ سیاست های محدود برای پیوند دادن شایستگی های موجود با اهداف خاص بازاری محدود نمی سازند. آنها ترجیح می دهند که به جای داشتن یک دیدگاه انفعالی، با دیدی خلاق و سازنده به جهان پیرامون بنگرند. توانایی این رهبران برای شناسایی فرصت ها و اعمال استراتژی های لازم، در نحوه ی انتخاب کردن مشتریان، پروژه ها و سرمایه گذاری های خاص نمود پیدا کرده است. برای مثال وقتی شرکت چاپارل (Chaparral) که تولیدکننده ی فولاد است، اقدام به اخذ مجوز برای تولید محصولات اش از مقامات ژاپنی کرد، اصلاً به دنبال فروش مقادیر عظیم فولاد در بازار ژاپن نبود. شرکت تنها به این دلیل دست به این اقدام زد تا از هم کاری ژاپنی ها بهره مند شود و بتواند از این هم کاری عملیاتی مشترک، مطالبی بیاموزد. شرکت چاپارل به دنبال یاد گرفتن تقویت شایستگی ها و توانمندی های خودش از ژاپنی ها بود.

ناگاراچ و بیلنگز همانند بحث تقویت و توسعه ی شایستگی های مرکزی، معتقدند که در مقوله ی سرمایه گذاری نیز باید به متعادل سازی پرداخت. به این معنا که باید هم در یک کسب

و کار مرکزی هم در یک کسب و کار حاشیه‌ای به شکل متعادل سرمایه‌گذاری هم‌زمان انجام داد. سازمان هنگامی که از شایستگی‌ها برای ورود به بازارهای جدید یا ارائه کارکردهای تازه استفاده می‌کند، در واقع در حال متمایل شدن به حاشیه است.

همین حالت در زمانی که سازمان به توسعه توانمندی‌ها و مهارت‌های جدید برای قانع کردن مشتریان می‌پردازد، اتفاق می‌افتد. لازم به اشاره است که در اینجا هم اهتمام سازمان بر رفع نیازهای کنونی مشتریان قرار دارد. پرداختن به فرصت‌های حاشیه‌ای، گزینه‌های استراتژیک مورد نیاز برای ریشه‌های آنی را تأمین و تضمین می‌کند.

برای مثال، دلیل رشد شرکت مایکروسافت، همانا توسعه‌ی هسته‌ی مرکزی کسب و کارهای مربوط به سیستم عامل آن شرکت بود. مایکروسافت با پشت‌کار فراوان به کسب و کارهای حاشیه‌ای از قبیل بازی‌های کامپیوتری، نرم‌افزارهای آموزشی و دسترسی به اینترنت پرداخت و از این راه موجبات رشد خود را فراهم کرد. به کمک این اقدامات بود که مایکروسافت توانست از لحاظ میزان رشد و سودآوری، از شرکت لوتوس (Lotus) جلو بیفتد چراکه شرکت لوتوس خود را در یک قالب کاری محدود ساخته و به تولید برنامه‌های کامپیوتری محاسباتی بسنده کرده بود. مدت‌ها بعد و زمانی که کار از کار گذشته بود، شرکت لوتوس بالاخره به خودآمد و با تغییر وضعیت خود به توسعه‌ی شایستگی‌هایش در زمینه‌هایی مانند پست الکترونیکی و گروه‌افزارهای تجاری و بازرگانی پرداخت (محصولاتی که با نام تجاری لوتوس نوتز یا Lotus Notes در بازار معرفی شدند).

یک طرح استراتژیک همیشه تولید دانایی و توسعه شایستگی‌ها را موجب نمی‌شود. تحقیقی که توسط شرکت رویال داچ شل (Royal Dutch Shell) انجام شد نشان داد شرکت‌هایی که دوپست سال و یا بیشتر فعالیت داشته و دوام داشته‌اند، آنهایی بودند که از قدرت تحمل بالایی برای تجربه کردن کسب و کارهای حاشیه‌ای برخوردار بوده‌اند.

بوور (Bower) و کریستینسن (Christensen) در این باره اعتقاد دارند که این تحمل‌پذیری برای آزمودن و تجربه کردن پروژه‌های جدید، عامل مهمی در جلوگیری از در انزو ماندن فناوری‌های جدید خواهد بود، زیرا شرکت‌های بزرگ اصولاً به فناوری‌های جدید به دیده تردید می‌نگرند و ظرفیت بسیار کمی برای خطرپذیری و استفاده

از فناوری‌های جدید دارند، در حالی که شرکت‌های تحمل‌پذیر و مشتاق تجربه‌های نو، با حوصله از این فناوری‌ها استقبال می‌کنند. دی هاک، مؤسس شرکت VISA چنین می‌گوید: ایده‌هایی که امروز در محدوده‌ی یک سازمان وجود دارند، همان‌هایی هستند که ممکن است فردا کلیت سازمان را متحول سازند.

آزمون‌گری می‌تواند نتایج غیرمنتظره و جالبی به بار بیاورد. در سال ۱۹۹۱ بخش مهندسی شبکه‌ی شرکت هریس در کانادا با سازمان ناسا وارد مذاکراتی برای اجرای چند نوآوری در زمینه‌ی آزمایش‌های رادیویی در آزمایشگاه ناسا در ایالت ویرجینیا شد. پروژه‌ی انجام این آزمایشات در نهایت شکست خورد، اما نتایج علمی این آزمایش و یافته‌های تلاش برای کنترل دستگاه‌ها و امواج رادیویی از راه دور و به وسیله اینترنت، برای کاربرد در جایی دیگر بسیار ارزش و مهم از کار در آمد. از نتیجه‌ی این آزمایش در راه‌اندازی اولین نرم‌افزار اینترنتی مدیریت شبکه‌ی شرکت هریس در سال ۲۰۰۰ استفاده شد.

از آنجا که آزمون‌گری بخش مهمی از یادگیری را تشکیل می‌دهد، شرکت باید حجم مشخصی از پرسنل و منابع مالی و سازمانی را مصروف آزمون‌گری و اجرای پروژه‌های مرتبط با آن سازد. علاوه بر این که لازم است تا از ظرفیت تحمل‌پذیری بالایی نیز در صورت بروز شکست برخوردار باشد. مثلاً همان‌گونه که 3M رفتار می‌کند.

نتیجه‌گیری

برای درک مفهوم مدیریت فناوری باید به سه بعد مهم این مفهوم توجه کرد: رهبری، یادگیری و منابع. همان‌گونه که دی و مونگمری اشاره می‌کنند، چارچوب‌های مفهومی، گونه‌شناسی‌ها

و استعاره‌ها مواد تشکیل‌دهنده‌ی یک فناوری هستند و همگی آنها با هم می‌توانند راهنمایی‌های ارزشمندی را برای مدیر فراهم کنند.

با استفاده از تمثیل کشتی متحد، سعی کردیم تا چالش‌هایی را که یک مدیر در مؤسسات دارای فناوری پیشرفته با آنها روبه‌روست، پررنگ کنیم. مدیران در هر سطحی که باشند در عین این که بر روی اهداف کوتاه‌مدت تمرکز می‌کنند، باید اطمینان حاصل کنند که رفتار، تصمیمات تجاری و سرمایه‌گذاری‌های منسجم آنها، سازمان را در مسیر نیل به اهداف درازمدت به پیش می‌راند.

در عصر شبکه‌ها، مدیران به این بینش رسیده‌اند که در چنین مؤسسه‌ای باید بیشتر رهبری کرد تا مدیریت. مدیران برای سازگار کردن سازمان با محیط‌های متغیر و ناپایدار باید بر روی مدیریت منابع نامحسوس مانند شایستگی‌های مرکزی، سرمایه اجتماعی یا ائتلاف‌سازی‌ها، تمرکز کنند.

مدل الماس یکپارچه از دیدگاه مدیریتی نمایانگر لزوم «حواس جمع» بودن است. این مدل با رویکردی سیستماتیک به تفهیم هم‌افزایی موجود بین داده‌های متعدد مدیریت فناوری، که در مدیریت فناوری یک بخش و یا یک بنگاه تحت نظر مدیر جریان دارد، می‌پردازد. این مدل به مدیران برای درک این موضوع کمک می‌کند که چگونه تصمیمات آنها می‌تواند در ساختن یک سازمان یادگیرنده، شایسته‌سالار و غیرمحدود کمک کند و این که چگونه می‌تواند مزیت‌های رقابتی پایدار را در سازمان ایجاد کنند.

کاملاً مسلم است که با ورود مؤسسات دارای فناوری پیشرفته و یا مبتنی بر نوآوری به عرصه‌ی تحقیق و توسعه یا ارتقای محصولات، آسیب‌پذیری این مؤسسات نیز به نحو قابل توجهی افزایش می‌یابد.

مرجع این نوشته مقاله‌ای است با عنوان زیر که توسط دی کوئیار (D. Comillari) و جی لپیر (J. Lapiere) تألیف و به وسیله‌ی ژورنال بین‌المللی مدیریت فناوری (سال ۲۶، شماره ۷، صفحات ۷۶۷ تا ۷۸۷) منتشر شده است.

دنيس كوئيار از مديران ارشد شبكه‌ی مهندسی در بخش مخابرات مایکروویو مؤسسه‌ی هریس است. او از سال ۱۹۸۶ تاکنون عهده‌دار مناصب مدیریت مهندسی و بازاریابی در این مؤسسه بوده است.

خوزه لپیر استاد بازاریابی فناوری‌های برتر در دانشکده‌ی پلی‌تکنیک مونترآل است. مدرک لیسانس خود در رشته ارتباطات از دانشگاه لاولا اخذ کرد و در مقطع فوق‌لیسانس نیز به تحصیل در رشته مدیریت پروژه در دانشگاه مونترآل پرداخت و دکترای تخصصی همین رشته را نیز از همان دانشکده گرفت.



مصطفی رسگازان

ضعف اطلاع رسانی مهم‌ترین چالش حمایت از نوآوری

یکی از مهم‌ترین ارکان توسعه‌ی خلافت و نوآوری به وجود آمدن بستر مالی مناسب جهت رشد و شکوفایی ایده‌های جدید و پروراندن آن‌هاست. اما فرین شدن یا یکدیگر تقریباً در همه جای دنیا به ندرت اتفاق می‌افتد، به همین دلیل سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر (VC) در این شرایط به کمک می‌آید. البته در کشورهای توسعه یافته که درآمدهایی از طریق تولید اتفاق می‌افتد VCها می‌توانند علی‌رغم ریسک‌پذیری بالایشان درآمدها هم باشند، چرا سود سرمایه‌گذاری در این حوزه‌ها بالاست و جبران‌کننده خسارت‌های احتمالی طرح‌های شکست‌خورده نیز هست. ولی در کشور ما که زیر ساخت‌ها بر مبنای تولید ایجاد نشده، باید حمایت‌های دولتی را نیز در کنار VCها قرار داد تا از ریسک کار آن‌ها کاسته شود.

سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران به عنوان یکی از متولیان اصلی توسعه‌ی صنعتی کشور که از قضا در سال‌های اخیر وظیفه‌ی توسعه‌ی فناوری‌های نوین و صنایع پیشرفته نیز به عهده‌اش گذاشته شده، گام‌های مثبتی را در این راستا برداشته است، هر چند نگاه دولتی حاکم بر آن هنوز به صورت جدی وجود دارد. برای بررسی بیشتر ابعاد این موضوع و نحوه‌ی حمایت‌های سازمان گسترش از نوآوران و کارآفرینان با مهندس فاطمه رئاسی، مدیر توسعه و ایجاد طرح‌های سازمان گسترش به گفتگو نشستیم.

می‌آورند. همگی نشان از این دارند که لزوم انجام این کار در کشور احساس شده است، اما آن چه که مهم است انجام برنامه‌ریزی‌های لازم و هدفمند کردن آن است که باید مورد مطالعه قرار گیرد.

در این زمینه هنوز یک حرکت محوری که بتوانیم آن را شکل گرفته و هدفمند بداتیم انجام نشده است. در سازمان

• جایگاه شرکت‌های نوپا در سیاست‌گذاری‌های صنعتی کشور کجاست و چه حمایت‌هایی از این مجموعه‌ها می‌شود؟ حمایت‌های مختلفی در این زمینه در کشور انجام می‌شود، از مبالغی که در قالب حمایت از طرح‌های پژوهشی در اختیار دانشگاه‌ها قرار می‌گیرد تا حمایت‌هایی که خود سازمان گسترش و دیگر نهادها و یا مراکز رشد متعدد که احداث شده‌اند، به عمل

اقساط وام می‌کند تا زمانی که آخرین قسط را پرداخت می‌کند نباید بیش از سه سال طول بکشد.

• **سقف وام چه قدر است و در چه حوزه‌هایی وام می‌دهید؟**

سقف تسهیلات برای هر طرح حداکثر ۲۰۰ میلیون تومان است. البته این مبلغ پس از بررسی‌های دقیق بر نتایج تحقیقات و نیازهای طرح مشخص می‌شود. اما اولویت طرح‌های کارآفرینی به دلیل این که جهت‌گیری سازمان در حال حاضر به سمت فناوری‌های نوین و

صنایع پیشرفته است، در همین حوزه‌هاست. معمولاً حدود ۷۵ درصد طرح‌ها در این حوزه و بقیه در حوزه‌ی سایر صنایع است.

معمولاً حدود ۷۵ درصد طرح‌ها در حوزه فناوری‌های نوین و صنایع پیشرفته و بقیه در حوزه‌ی سایر صنایع است.

از ویژگی‌هایی که یک طرح باید داشته باشد تا مورد حمایت واقع شود، نبودن آن است و طرح‌های تکراری مشمول حمایت نمی‌شوند. در این سیستم سازمان در طرح شریک نیست و تنها وام می‌دهد. به همین دلیل در سود و زیان هم شریک نیست. پس از اتمام دوره هم وام را پس می‌گیرد. البته در کنار این درصدها هستیم که سیستم‌های حمایتی بیرونی، از جمله بیمه‌ها را فعال کنیم تا امکان بیمه‌کردن طرح کارآفرین میسر شود. در سال ۸۳ از ۴۰ کارآفرین با طرح‌هایی در حوزه IT، میکرو الکترونیک و بیوتکنولوژی حمایت شد که اعتباری معادل ۳۲ میلیارد ریال صرف آن شد. در ضمن پروژه ساخت تجهیزات تولید سولفوریل کلراید که از این طریق حمایت شده بود، موفق به دریافت جایزه‌ی رتبه دوم ابتکار جشنواره‌ی خوارزمی سال ۸۳ شد.

• **این سقفی که ذکر کردید برای برخی طرح‌ها ممکن است کم باشد. برای آن‌ها هم برنامه‌ای دارید؟**

تصمیم‌گیری برای مبالغ بالاتر از این سقف مشکل‌تر است و تعداد آن هم بسیار کم است. طرح‌هایی که

توانسته‌اید چنین حمایت بالایی را، یعنی بالاتر از دویست میلیون تومان جذب کنند بسیار محدود هستند.

ضمناً پذیرش طرح‌ها با همین سقف امسال در شرایطی انجام شده که منابع مالی نزدیک به صفر است. بی‌شک مطابق ماده‌ی ۸ قانون تأسیس سازمان گسترش و نوسازی صنایع، سازمان می‌تواند ۲۵ درصد سود سهام خود را صرف تحقیقات کند. اما امسال ماده‌ی ۸ سازمان رقمی نزدیک به صفر است، یعنی ما نمی‌توانیم سیستم حمایتی داشته باشیم.

گسترش هم حمایت از این طرح‌ها، به خصوص طرح‌هایی که منجر به ایجاد ارزش افزوده‌ی مناسبی می‌شود، در قالب SMEها از سال ۸۱ در دستور کار سازمان قرار گرفته است. هنگامی که براساس برنامه سوم توسعه، وظیفه‌ی گسترش و رشد صنایع پیشرفته بر عهده‌ی سازمان گسترش گذاشته شد، حمایت از کارآفرینان این بخش به صورت یک برنامه‌ریزی منسجم در سازمان بی‌گیری شد و در این ارتباط، فرآیندهای حمایتی لازم تدوین شد و در قالب یک در دستورالعمل سازمان به اجرا گذاشته شد. در همین راستا مدیریت توسعه و ایجاد طرح‌ها در بهمن ماه سال ۸۱ ایجاد گردید.

برای اجرای این فرآیندهای حمایتی، چهار روش در دستور کار قرار گرفت. اول برنامه ارتقای تحقیق و توسعه در شرکت‌های تابعه و تحت پوشش سازمان. دوم برنامه توسعه هماهنگ کارآفرینی، سوم برنامه گسترش نوآوری و حمایت از تحقیقات و چهارم برنامه توسعه کسب و کار مراکز کسب و کار کوچک (SBDC).

• **پیش از این که به بررسی تک تک این برنامه‌ها بپردازیم، به نظر شما فناوری نوین یا صنعت پیشرفته باید چه ویژگی‌ها و مشخصاتی داشته باشد؟**

به طور کلی بعضی از مشخصات اصلی فناوری‌های برتر و صنایع مبتنی بر آن‌ها، بالا بودن سهم دانش فنی، نفوذ روزافزون در صنایع و خدمات، نفوذ گسترده در زندگی روزمره، نرخ زیاد نوآوری، پایین بودن دوره‌ی عمر، ارزش افزوده‌ی فراوان و سازگاری با محیط زیست هستند. البته باید توجه داشت که توسعه‌ی حوزه‌های صنعتی جدید با تولید محصول و ایجاد ارزش افزوده‌ی اقتصادی معنی‌دار خواهد داشت.

• **بگذارید بررسی برنامه‌های حمایتی شما را از برنامه توسعه هماهنگ کارآفرینی شروع کنیم. هدف از این برنامه چیست و چه حمایت‌هایی را در دستور کار دارد؟**

این برنامه با هدف خلق طرح‌های جدید، تبدیل ایده به محصول و تشکیل شرکت‌های جدید بخش خصوصی و حمایت از کارآفرینان کشور تدوین شده است. این وظیفه به شرکت گسترش کارآفرینی ایران سپرده شده. این شرکت از کارآفرین‌هایی حمایت می‌کند که تحقیقات‌شان را انجام داده‌اند و کارهای طراحی‌شان را تمام کرده‌اند و الان می‌خواهند کار صنعتی انجام دهند و مشکل سرمایه دارند. از این افراد با اعطای وام حمایت می‌کنیم. یعنی با او شریک نمی‌شویم، بلکه از نتایج طرح و تحقیقاتش با وام یا کارمزد کم، یعنی کارمزد چهار درصد در سال، حمایت می‌کنیم تا بتواند طرحش را تبدیل به یک محصول بکند و محصولش را به بازار عرضه کند.

• **بازپرداخت وام چگونه صورت می‌پذیرد؟**

برای بازپرداخت فرصتی به کارآفرین داده می‌شود تا بتواند محصولش را تولید کند و یک دوره دیگر مهلت هم برای بازاریابی. بعد از آن باید از محل فروش بازپرداختش را آغاز کند. در کل دوران بازپرداخت از زمانی که کارآفرین شروع به پرداخت

• چرا؟

این برنامه برای ایجاد بازار تجاری فناوری و توسعه فرآیند نوآوری اجرا شده است. با اجرای این برنامه، از یک سو براساس نیاز خریداران و مشتریان تکنولوژی دانش فنی تدوین و عرضه می‌شود و از سوی دیگر با مکانیسم سرمایه‌گذاری پرمخاطره (VC)، ایده‌های نوآوران به دانش فنی تبدیل شده و طرح‌های توجیهی مورد نیاز طرح‌هایی سرمایه‌گذاری، تهیه می‌شود. بنابراین با سازماندهی مناسب و تشکیل ارکان سازمانی و تحلیل روند توسعه تکنولوژی در جهان و کشور، ایده‌های جدید در بخش خصوصی شناسایی و معرفی می‌شوند. آن‌گاه در مواردی که احتمال سودآوری اقتصادی وجود داشته باشد، براساس آیین‌نامه سرمایه‌گذاری پرمخاطره اقدام می‌گردد.

شرط اولیه طرح‌های نوآوری این است که در حوزه‌ی صنایع پیشرفته باشد. شرط دوم هم این است که تحقیقات اولیه انجام شده و طرح در مرحله‌ی پایلوت باشد. سقف حمایت از این طرح‌ها صد و پنجاه میلیون تومان است. هنگامی که تحقیقات طرح با حمایت ما انجام شد در صورتی که قابلیت اجرایی شدن داشته باشد و به نتیجه برسد، با خود شخص وارد مشارکت می‌شویم و شرکت مشترکی را ایجاد می‌کنیم و سرمایه‌گذاری بر روی تولیدش می‌کنیم.

با توجه به این که یکی از اهداف این برنامه تدوین تکنولوژی براساس نیاز حوزه‌ی سرمایه‌گذاری است، در حوزه‌هایی که امکان تعریف پروژه قابل سرمایه‌گذاری است، با همکاری شرکت‌های تخصصی و حوزه‌های مرتبط پروژه‌ها تعریف و تصویب شده‌اند. از طرف دیگر سازمان‌ها و ارگان‌هایی که استعداد جذب و توسعه تکنولوژی را دارند، شناسایی شده‌اند و با آن‌ها برای ارائه ایده‌های قابل سرمایه‌گذاری و همکاری مشترک در جهت پیشبرد این ایده‌ها مذاکراتی انجام شده است. به طور مثال با باشگاه دانش‌پژوهان جوان به عنوان محلی که نخبگان کشور در آن فعالیت دارند، قراردادهایی به منظور جذب ایده‌های جدید منعقد شده است.

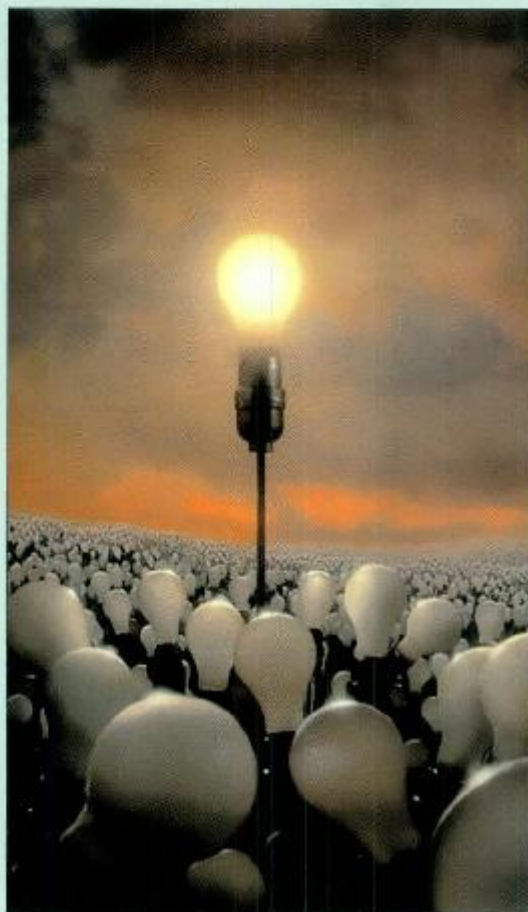
در سال ۸۳ در مجموع ۱۱۶ طرح در حوزه‌ی گسترش نوآوری به سازمان رسید که با بررسی‌های انجام شده، ۲۷ طرح از این میان به تصویب رسید که با ۱۸ درصد از آن‌ها قرارداد منعقد شد. در مجموع در این سال با قراردادهایی که بسته شد و قراردادهایی که از سال‌های گذشته باقی مانده بود، ۳۶ عنوان طرح نوآوری در حوزه‌های مواد نو، میکروالکترونیک، IT و بیوتکنولوژی با اعتباری معادل چهار میلیارد و صد میلیون تومان فعال بوده است. از این مجموع ۱۷ پروژه در سال ۸۳ به اتمام رسید که طرح سرمایه‌گذاری بیشتر پروژه‌ها تصویب شده است.

در کنار سرمایه‌گذاری، به منظور راهبری مناسب پروژه‌ها و دستیابی به نتایج براساس برنامه زمان‌بندی، گزارش ماهانه فعالیت طرح‌ها دریافت شده و با هماهنگی نمایندگان شرکت‌های تخصصی و مشاوران جلسات نقد و بررسی فعالیت‌ها هم برگزار شده است. در مورد طرح‌هایی که به اتمام رسیده‌اند، طرح‌های قابل سرمایه‌گذاری به حوزه‌های سرمایه‌گذاری معرفی شدند.

جرایش را باید از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی پرسید. سازمان گسترش در بودجه امسال رقمی را معادل ۴۵ میلیارد تومان پیشنهاد داد، اما هنگامی که سازمان مدیریت بودجه را ابلاغ کرد، هفتصد میلیون تومان بود، یعنی نزدیک به صفر. به همین دلیل به‌رغم طرح‌ها و نوآوری‌های بسیاری که پذیرش شد، نتوانستیم طرح زیادی را مصوب کنیم. بودجه امسال SBDC را هم از طریق موافقت‌نامه‌ای که سال گذشته با سازمان برنامه مبادله کرده بودیم تأمین کردیم و SBDC را سرپا نگه داشتیم. در صورتی که بودجه‌مان برای بخش‌های کارآفرینی و نوآوری صفر بود. امسال سال ۸۳ توانستیم با رقم‌های مناسب، حمایت‌های خوبی را از طرح‌ها داشته باشیم. تعداد طرح‌های کمی هم که امسال تصویب شدند از محل بازپرداخت طرح‌هایی بود که سال‌های گذشته به تصویب رسیده بودند و اجرا شدند.

• از چه طریقی می‌توان به اطلاعات در زمینه طرح‌های کارآفرینی و روند انجام کار دسترسی پیدا کرد؟
اطلاعات کامل در ارتباط با این طرح‌ها و فرآیند کارآفرینی از طریق سایت www.irankarafarin.com قابل دسترسی است.

• گسترش نوآوری چه نوع طرح‌هایی را می‌پذیرد؟





خود در قالب وام یا مشارکت در سرمایه‌گذاری (آورده سازمان) مورد حمایت قرار می‌گیرند. میزان و شرایط حمایت در این برنامه با توجه به حجم و اندازه فعالیت شرکت‌ها تعیین می‌شود که براین اساس شرکت‌ها را به سه گروه شرکت‌های کوچک، متوسط و بزرگ طبقه‌بندی کرده‌ایم.

سقف مبلغ در این طرح سیصد میلیون تومان است. در سال ۸۳ حدود ۶۲ عنوان طرح R&D با اعتباری معادل ۱۲۷ میلیارد ریال در این حوزه فعال بود که حدود ۲۹ پروژه در همان سال به پایان رسید. طراحی و ارائه محصولاتی چون کلونایزر و خطوط پرسرعت ADSL از جمله این پروژه‌ها است که طرح سرمایه‌گذاری آنها نیز به تصویب رسیده است. از جمله فعالیت‌های دیگر این حوزه طراحی و راه‌اندازی سایت انتقال تکنولوژی کشورهای عضو اکتو (www.ettcenter.com) است. این سایت در زمستان سال ۸۳ در اجلاس کارشناسی اکتو در کشور پاکستان ارائه شد و مورد استقبال فراوان قرار گرفت. در عین حال وجود این سایت باعث ارتباط نزدیک‌تر و بهتر بخش‌ها و شرکت‌های مختلف و تخصصی معاونت توسعه فناوری‌های پیشرفته سازمان شده و تبادل اطلاعات را ساده‌تر، سریع‌تر و کاملاً به روز کرده است.

طرح‌هایی که در خود سال ۸۳ تصویب شد ۲۴ مورد بود که ۲۰ مورد از آنها به قرارداد رسید و بیش از پنج میلیارد و ششصد میلیون تومان برای آن سرمایه‌گذاری شد.

این نکته را هم بد نیست بگویم که در مورد طرح‌هایی که از پیشرفت مناسب برخوردار نبودند، جلسات تخصصی و کارشناسی برگزار کردیم و در صورتی که توجیه مناسبی برای این تأخیر ما وجود نداشت، نسبت به خاتمه قرارداد اقدام کردیم. تنها در صورتی که توجیه مناسبی برای عقب ماندن از برنامه وجود داشت، برنامه‌ی زمانی آن‌ها تمدید شد. در ضمن تمام اطلاعات مربوط به این بخش در سایت www.noavar.ir موجود است.

• مالکیت طرح‌ها در این بخش در نهایت با کیست؟

چون طرح نوآوری بوده و حمایت کامل از آن بر عهده سازمان بوده، دانش فنی کاملاً متعلق به سازمان است. در واقع حمایت ما به صورت بلاعوض است و دانش فنی نیز مال ماست. پس اگر محقق بخواهد نتایج تحقیقات را در جای دیگری استفاده کند، باید از سازمان اجازه بگیرد. در عین حال اگر طرح به نتیجه نرسد، که اکثر طرح‌ها تا به حال به نتیجه نرسیده، هزینه تلقی می‌شود و چیزی از نوآور طلب نمی‌شود.

• سازمان پس از پایان طرح به دنبال نتایج آن می‌آید یا خیر؟

اصل بر همین است و ما هم در این زمینه به نوآور اعتماد می‌کنیم، مگر این که خلاف آن ثابت شود. در پایان طرح تمام نتایج تحقیقات و دانش فنی متعلق به سازمان گسترش است. به طور مثال یکی از طرح‌ها این بود که یک شرکت گفت که ما نرم‌افزاری می‌سازیم که بدون حضور نگهبان ورود و خروج خودروها را کنترل کند و پلاک خودروها را ثبت کند و در بزرگراه‌ها رفت و آمد خودروها را کنترل کند. ما از این طرح نوآوری حمایت کردیم و این طرح الان به پایان رسیده و الان می‌خواهد وارد روند سرمایه‌گذاری شود و قرار است که خود طراحان هم در آن مشارکت داشته باشند. حال برای این که طرح وارد این مرحله شود، باید طرح تجاری تهیه شود و محاسبه گردد که برای ایجاد شرکت با احتساب سرمایه ثابت و در گردش ۸ میلیون تومان سرمایه نیاز است.

از این مبلغ به طور مثال بیست درصدش ارزش دانش فنی است و چون ارزش فنی متعلق به سازمان است، بنابراین سازمان تا این جا بیست درصد از سهم خود را آورده است و فرد نوآور هم باید بیاورد کنار سازمان و سهم خود را بیاورد.

• در برنامه ارتقای تحقیق و توسعه در شرکت‌های تابعه و

تحت پوشش چه کارهایی انجام شده است؟

این برنامه برای حمایت از ایجاد و گسترش فعالیت‌های تحقیق و توسعه (R&D) برای ارائه‌ی محصول و فرآیندهای نوین در شرکت‌های تابعه و تحت پوشش سازمان تدوین شده است. هدف این برنامه افزایش توانایی تکنولوژیک شرکت‌ها از طریق حمایت و مشارکت منطقی در فعالیت‌های R&D آن‌ها برای فراهم ساختن زمینه‌ی پیشتازای سازمان گسترش برای حضور در بازارهای جهانی است. بر طبق این برنامه شرکت‌ها با پیش‌بینی پروژه‌های تحقیق و توسعه در برنامه‌ی استراتژیک

هر کدام از این دانشگاه‌ها در جهت اجرای طرح امکان‌سنجی و پژوهشی قابل سرمایه‌گذاری، فعالیت‌های اجرایی شروع شد. طرح‌های دریافتی با همکاری شرکت‌های تخصصی و تشکیل جلسات تخصصی مورد بررسی و تصویب قرار گرفت و مجموعاً ۴۶ قرارداد جمعاً به مبلغ یک میلیارد تومان منعقد شد. این طرح‌ها تنها از چهار دانشگاه بود، چرا که دانشگاه شیراز پس از شکل‌گیری طرح و علی‌رغم پیگیری‌های بسیار و مکاتبات انجام شده، طرحی را ارائه نداد.

با توجه به این که با اجرای این طرح سازمان گسترش توانست از پتانسیل‌های تحقیقاتی موجود در مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی در راستای تولید طرح‌های قابل سرمایه‌گذاری استفاده بهینه بکند، در سال بعد، یعنی سال ۸۳ این فعالیت‌ها را گسترش داد. علاوه بر مراکز SBDC قبلی، در پژوهشکده رویان، پژوهشکده میکروالکترونیک، مرکز تحقیقات علوم و تکنولوژی پزشکی و دانشگاه‌های صنعتی شریف و آزاد نیز مرکز SBDC دایر شد که ۱۱ طرح در آن‌ها با اعتباری نزدیک به چهار میلیارد و چهارصد میلیون تومان تصویب شد که نه پروژه‌ی آن به اتمام رسیده است و برای سرمایه‌گذاری معرفی شده‌اند. در عین حال برای فرهنگ‌سازی در مورد موضوع SBDC چهار همایش تجاری‌سازی ایده‌های SBDC در مراکز SBDC دانشگاه‌های تهران، تربیت مدرس، علم و صنعت و صنعتی امیرکبیر برگزار شد و فیلم مستندی نیز پیرامون راه‌اندازی مراکز SBDC تهیه گردید.

از جمله طرح‌هایی که از این طریق اجرا شده و به اتمام رسیده است ایجاد بانک خون بند ناف و طراحی و ساخت نمونه‌ی ربات شناسایی داخل لوله‌ها و مخازن است. مرکز SBDC مستقر در مرکز تحقیقات علوم و تکنولوژی نیز طرح‌های خوبی را در حوزه مهندسی پزشکی داشته که تا به حال سه تا از آن‌ها تمام شده و اتفاقاً بازار خوبی را هم پیدا کرده و دارد تبدیل به شرکت می‌شود و توانسته روی پای خودش بایستد.

• سیستم جذب طرح‌هایتان چگونه است؟

هر کدام از این‌ها دستورالعمل خاصی دارد، ولی می‌توان گفت ترجیح‌بند مشترک تمام این طرح و برنامه‌ها این است که پذیرش طرح‌های ما در دو مرحله انجام می‌شود. در مرحله اول، طرح اولیه می‌آید که شامل اطلاعات کلی است. اگر طرح در این مرحله پذیرش شود بر مثبت ارزیابی شود، طرح جامع را از صاحب طرح می‌خواهیم که باید کل فرآیندها را در آن توضیح بدهد.

این طرح جامع می‌آید و وارد شرکت‌های تخصصی مرتبط با آن‌ها می‌شود و نشست‌های تخصصی برگزار می‌شود. اگر که در این نشست‌ها و ارزیابی‌ها شاخص‌های طرح خوب بود و جواب مثبت باشد، تبدیل به قرارداد می‌شود. حالا اگر در رابطه با شرکت گسترش کارآفرینی باشد و فرد درخواست‌کننده وام باشد، تفاوت‌هایی وجود دارد، از جمله تفاوت‌ها این است که اطلاعاتش را به صورت کامل به ما نمی‌دهد، چون طرح برای

• SBDC یا برنامه توسعه مراکز کسب و کار کوچک یکی از مهم‌ترین طرح‌های سازمان گسترش در این حوزه است. چرا که شرکت‌های خصوصی عمدتاً در این حوزه جای می‌گیرند. درباره‌ی این برنامه بیشتر توضیح بدهید.

به طور کلی هدف مراکز توسعه کسب و کار کوچک، ارتقای توسعه‌ی اقتصادی از طریق نادرک کمک‌های مدیریتی و فنی برای مؤسسات کوچک و متوسط است. خدمات این مراکز که عبارتند از مطالعات امکان‌سنجی، مالی، بازاریابی، تولید، مهندسی، فنی و... مخصوص هر فرد حقیقی و حقوقی که در حال راه‌اندازی یک کسب و کار کوچک و متوسط است و یا می‌خواهد کار خود را گسترش دهد.

این برنامه که تلاش مشترکی بین دانشگاه، بخش خصوصی و دولت است، برای ارائه مشاوره‌های روزآمد، کمک‌های آموزشی و فنی در تمامی جنبه‌های مدیریتی مؤسسات کوچک طراحی شده است.

از جمله اهداف این برنامه، توسعه و تعمیم تکنولوژی‌های صنعتی، به خصوص در زمینه‌ی صنایع با تکنولوژی برتر و ایجاد هسته خط‌شکن، دستیابی به تکنولوژی‌های بنیادی است. هم‌چنین این برنامه برقراری ارتباط با دانشگاه‌های کشور، تعمیق رابطه بین صنایع و دانشگاه‌ها، تهیه اطلاعات بهینه بازاریابی، مدیریت و حمایت فنی و اجرایی طرح‌های تحقیقاتی را در اولویت فعالیت‌های خود دارد. از مزیت‌های این بخش این است که هزینه‌ی تأمین و اجرای چنین پروژه‌هایی اصولاً بسیار کمتر از پروژه‌های تولیدی در اندازه‌ی نمونه‌های بزرگ و واقعی است و در عین حال قابلیت ارزیابی توان تولید در زمینه ایجاد دانش فنی و احیاناً کشف نقاط کمبود وجود دارد. اگر چنین نگرشی وجود داشته باشد علاوه بر ایجاد اشتغال در این مراکز کسب و کار کوچک، می‌توان با جهت‌دار نمودن تحقیقات به سبک تکمیل زنجیره توسعه به معنی واقعی دست یافت.

با توجه به نوپا بودن این فعالیت و نداشتن سابقه اجرایی در سال اول یعنی سال ۸۲ قرار شد با ایجاد یک ساختار عملیاتی، فعالیت در حوزه مراکز کسب و کار کوچک در پنج دانشگاه و اجرای پنجاه طرح امکان‌سنجی و پژوهش قابل سرمایه‌گذاری آغاز شود. در این راستا با پنج دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده فنی دانشگاه تهران، دانشکده فنی دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه علم و صنعت ایران و دانشکده فنی دانشگاه شیراز مذاکرات و تفاهات انجام شد و با تشکیل ستاد SBDC و تنظیم قرارداد با

در آن بخش از حمایت‌هایی که به صورت بلاعوض است، دانش فنی نیز مال ماست. پس اگر محقق بخواهد نتایج تحقیقات را در جای دیگری استفاده کند، باید از سازمان اجازه بگیرد.

باید دستورالعمل مشترکی تهیه شود و مجموعه‌ای واسطه بیاید و اطلاعات همه این نهاد‌های مسؤو ل حمایت از نوآوری را در اختیار یکدیگر قرار دهد تا هزینه‌های R&D در کشور همدفند شود.

کارآفرین‌ها سردرگم شوند و ندانند که به کجا باید مراجعه کنند، در عین حال بودجه‌ها نیز بدون هدف توزیع می‌شود. فکر می‌کنید مسوول این قضیه کدام ارگان است؟

درست است! در کشور مراکز متعددی ایجاد شده‌اند که قاعدتاً باید طرح‌های جدید و ایده‌های جدید از آن‌ها بیرون بیاید. حالا اگر تشکیلی پیدا شود که این‌ها را به هم وصل کند و این مجموعه‌ها بی‌خبر از هم نباشند، باعث می‌شود که یک طرح در سه تا مرکز به انجام نرسد و بتوانیم در منابع محدود

خود اوست. البته بازدید از طرح صورت می‌گیرد و اطلاعات کافی برای بررسی طرح اخذ می‌شود و بعد در کمیسیون کارآفرینی مورد بررسی قرار می‌گیرد. درباره‌ی SBDC هم وضع به همین منوال است. طرح می‌آید و اگر شرکت تخصصی مربوطه جواب مثبت داد، بین آن مرکز SBDC و مجری قرارداد منعقد می‌شود. اگر در حوزه‌ی نوآوری باشد، بعد از پذیرش طرح در کمیسیون نوآوری مطرح می‌شود و اگر مجوز گرفت تبدیل به قرارداد بین سازمان گسترش و فرود نوآور می‌شود که در این بخش تسهیلات بلاعوض است.

در عوض سازمان گسترش صاحب دانش فنی می‌شود و مخاطرش را می‌پذیرد و اگر طرح با موفقیت انجام نشد، ریسک و ضرر بر عهده سازمان است. در حوزه ارتقاء R&D در شرکت‌های تابعه سازمان هم همین طور است و ریسک با ما است.

در مراکز SBDC سیستم خاصی وجود دارد و طرح به صورت ۵۰-۵۰ متعلق به سازمان و دانشگاه است. حال اگر استاد بیاید و بگوید که من قبلاً روی این طرح کار کرده‌ام و حالا می‌خواهم آن را ادامه دهم، در واقع استاد مدعی است مثلاً سی درصد کار را قبلاً انجام داده است، در این شرایط شرکت تخصصی روی طرح



و بودجه کمی که در اختیار داریم صرفه‌جویی کنیم و بین این مجموعه‌ها هم‌افزایی ایجاد کنیم. اگر این سیستم اطلاع‌رسانی وجود داشته باشد می‌توان به حرکت‌ها جهت داد و مبالغ بسیاری را که سالانه در دانشگاه‌ها در قالب پایان‌نامه و تحقیق‌ها مصرف می‌شود در مسیر درست هدایت کرد. این مساله باعث می‌شود که پژوهش‌ها هدفمند باشد و هر پژوهشی انجام نگیرد و به سمت پژوهش‌هایی برویم که تولید ثروت می‌کند.

در واقع SBDC ها هم با همین هدف شکل گرفتند که واسطه‌ای باشند بین دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی با بخش‌های صنعتی. در ادامه در این مراکز یک بانک اطلاعاتی ایجاد شد و یک سیستم مدیریت پروژه هم راه‌اندازی شد که پروژه‌ها از آغاز تحت کنترل قرار گرفتند و اطلاعات آن‌ها معرفی شد. براین اساس، مسوولان SBDC ها به محض این که طرحی می‌آید با دستورالعمل خاصی که دارند طرح‌ها را در حوزه‌های مختلف دسته‌بندی می‌کنند و الزامات آن را استخراج می‌کنند. به نظر می‌رسد که باید دستورالعمل مشترکی در کشور تهیه شود و مجموعه‌ای واسطه‌ای باید و اطلاعات همه این نهادها را در اختیار یکدیگر قرار دهد تا هزینه‌های R&D در کشور هدفمند شود.

کارشناسی انجام می‌دهد و اگر تأیید کرد در قرارداد می‌آوریم که سی درصد این طرح قبلاً انجام شده است و پژوهشگر مالک آن سی درصد است و بقیه هفتاد درصد مشترک بین سازمان و دانشگاه است.

در بحث سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر (VC) سازمان به این نتیجه رسید که باید یک صندوق VC ایجاد کند و در این راستا با یک گروه که روی این مساله فعالیت می‌کردند، قراردادی منعقد کرده و در حال حاضر طراحی‌های این صندوق انجام شده و دستورالعملش آماده شده است.

• آیا هزینه کارشناسی و غیره هم از متقاضیان استفاده از تسهیلات دریافت می‌کنید؟

خیر، همان چهار درصد کارمزد که گرفته می‌شود شامل هزینه‌ی کارشناسی هم هست و هزینه‌ی دیگری از شرکت دریافت نمی‌شود.

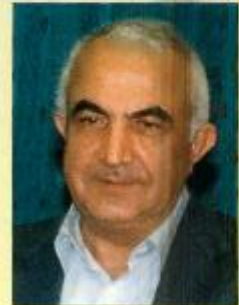
• به نظر می‌آید که در حوزه‌ی حمایت از پژوهشگران، نوآوری‌ها و کارآفرینان بودجه‌ها در دستگاه‌های مختلف پراکنده شده و هیچ ارگان خاصی هم مسوول مستقیم این مساله نیست و کار را بر دوش نمی‌گیرد. این پراکندگی‌ها هم باعث شده که



معرفی شرکت‌های عضو پارک

راه‌اندازی بزرگ‌ترین دیتا سنتر خاورمیانه

گزارش مهندس سعید فاتح، مدیرعامل شرکت پارس آنلاین
از سوابق، برنامه‌ریزی و اهداف این شرکت



تاریخچه

پارس آنلاین به عنوان شرکتی با زمینه فعالیت ارتباطات داده‌ها و اطلاع‌رسانی در سال ۱۳۷۸ تحت قوانین جمهوری اسلامی ایران به ثبت رسید. این شرکت از پیشگامان صنعت ارتباطات اینترنتی با بهنای پاند وسیع در کشور است. شرکت پارس آنلاین با بهره‌گیری از یکی از عظیم‌ترین و پیشرفته‌ترین شبکه‌های منطقه‌ای با سرمایه‌گذاری کلان در عرصه‌ی شبکه‌ی مخابراتی دیتا، دارای بستر پرفرمت و پیشرفته‌ی مجهز به آخرین دست‌آوردها در زمینه‌ی سیستم‌ها، تجهیزات و دستگاه‌های سونیچینگ سیسکو (Cisco) است. هم‌چنین وجود اتصالات پشتیبانی مطمئن بین شرکت پارس آنلاین و شبکه‌ی جهانی اینترنت زمینه‌ساز دسترسی و ارتباط مشتریان به تمامی شبکه‌های موجود در اینترنت است. فعالیت پارس آنلاین با ارائه‌ی دسترسی به اینترنت از طریق خطوط تلفن (Dial up) و خطوط اختصاصی (Leased line) آغاز شد و اولین شرکتی بود که خدمات پشتیبانی خود را در ایران به صورت شبانه‌روزی ارائه کرد. هم‌چنین این شرکت برای اولین بار در ایران، خطوط دیجیتال با نرخ بیت ۵۶ کیلوبیت بر ثانیه را به مشتریان تلفنی عرضه داشت.

تا آن زمان، ارتباط با اینترنت در محدوده‌ی سرعت ۳۳ کیلوبیت بر ثانیه انجام می‌گرفت. در همین حال، در روند خصوصی‌سازی صنعت ارتباطات، شرکت پارس آنلاین ارتباط، با هدف به کارگیری و سرویس دهی به صنعت ارتباطات و مخابرات تأسیس شد.

خدمات و محصولات

پارس آنلاین اولین شرکت ارائه‌دهنده‌ی خدمات اینترنتی است که اقدام به استفاده از امکانات فیبرنوری می‌کند و این ارتباط با بهره‌برداری از STM4 با شبکه‌ی فیبرنوری شرکت مخابرات برقرار می‌گردد. پس از کسب مجوز برای برقراری ارتباط تلفنی از ایران به سایر کشورها، پارس آنلاین کارت تلفن بین‌المللی خود را عرضه کرد و با استفاده از این خدمات امکان صرفه‌جویی تا ۶۶ درصد در مکالمات تلفن بین‌المللی فراهم گردید.

برای تسهیل در امر شماره‌گیری تلفن بین‌المللی، پارس آنلاین شماره‌گیر پارس را به بازار عرضه کرد. شماره‌گیر دستگاه کوچکی به اندازه‌ی قوطی

ارتباط با سایر مراکز

شرکت پارس آنلاین عضو تمامی انجمن‌های صنفی حوزه‌ی فعالیت خود است و جلسات مختلفی را در این زمینه با شرکت‌های همکار برگزار می‌کند و ضمن استفاده از نظرات آنها به انتقال تجربیات نیز می‌پردازد. همکاری با شرکت‌های خارجی تنها محدود به خرید نیازهای سخت‌افزاری و تجهیزاتی است و در این زمینه ارتباطاتی با شرکت‌های کره‌ای، فرانسوی و آلمانی برای خرید تجهیزات و انتقال فناوری برقرار شده است.

حضور در پارک فناوری پردیس

شرکت پارس آنلاین در ابتدا قصد داشت مجموعه‌ای مشابه پارک فناوری در تهران برای شرکت‌هایی که در زمینه‌ی فناوری چه در ایران چه در خارج از ایران فعالیت داشته‌اند، همانند شهرک اینترنت دبی، ایجاد کند، اما به دلیل گران بودن زمین قادر به انجام این کار نشد و در همین زمان با پارک فناوری پردیس آشنا شد. این شرکت ابتدا در این پارک دو قطعه زمین کوچک خرید که در ادامه به یک زمین چهارهزار متری تبدیل شد.

در پنجم آبان سال گذشته موافقت‌نامه‌ها امضا شد و این شرکت از هشت آبان فعالیت خود را برای احداث ساختمان آغاز کرده است و با توجه به یک‌ساله بودن این پروژه پیش از پایان سال جاری ساختمان این شرکت آماده‌ی بهره‌برداری می‌شود و پس از آن دو ماه زمان برای نصب تجهیزات نیاز است. در این مجموعه بیش از پنج میلیون دلار تجهیزات پیشرفته الکترونیک نصب خواهد شد. دو طبقه از ساختمان این مجموعه در زیر زمین قرار گرفته است و دارای سالن‌هایی با ابعاد ۱۴۰۰ متر خواهد بود.

فعالیت در پارک

در ساختمان پارس آنلاین قرار است یک مرکز دیتا با اصول و شاخص‌های بین‌المللی ایجاد شود و شرکت‌ها و ارگان‌های دولتی و خصوصی می‌توانند از این مرکز استفاده کنند. این مرکز با استفاده از مشارکت فضا (Co-Location) و با قراردادن سرویس‌دهنده‌ها در مرکز دیتای پارس آنلاین فعالیت خواهد کرد.

این مرکز در مجاورت با ایستگاه‌های زمینی ماهواره‌ای و ارتباط مستقیم از طریق فیبرنوری به شبکه‌ی جهانی متصل خواهد شد. مرکز دیتای این شرکت خدمات متعددی اعم از تأمین برق اضطراری بدون وقفه (USP) تا اداره‌ی کامل سیستم‌ها را از طریق بخش NOC (مرکز اجرایی شبکه) فراهم می‌کند.

دسترسی به شاهراه اینترنت از راه‌های چندگانه، اتصالی بدون انقطاع به شبکه‌های جهانی را فراهم می‌کند. این دسترسی از طریق بزرگ‌ترین شرکت‌های جهانی از قبیل Sprint, Level3, Tellia, Cable and Wireless و ایجاد می‌شود و امکان مشارکت فضا جهت استفاده یک یا چند رک (Rack) کامل با قسمتی از یک رک ارائه می‌گردد.

بخشی از مشخصات و امتیازات مشارکت فضا شامل مونتورینگ عمل کرد تجهیزات به صورت شبانه‌روزی، پشتیبانی و نگهداری شبانه‌روزی، پشتیبانی سخت‌افزاری سرویس‌دهنده، پشتیبانی نرم‌افزاری سرویس‌دهنده، دیواره‌ی آتش و تدابیر امنیتی، نرم‌افزار ضد ویروس برای کل شبکه و... است. هم‌چنین پارس آنلاین در این مرکز به ایجاد یک دانشگاه مجازی و دسترسی مجازی به اطلاعات دست خواهد زد که تا دوپست رشته را می‌توان در آن آموزش داد. مدارک این دانشگاه کاملاً معتبر بوده و از دانشگاه‌های مختلف و معتبر دنیا صادر خواهند شد.

سیگار است که سر راه دستگاه تلفن قرار می‌گیرد. تنها با شماره‌گیری ساده، مکالمات تلفنی خارج از کشور از طریق شبکه‌ی پارس آنلاین انجام می‌شود. شرکت پارس آنلاین پروانه‌ی ارائه‌ی خدمات انتقال داده‌ای پرسرعت (Private Access Provider) PAP را در شانزدهم دی ماه سال ۱۳۸۳ دریافت کرد. دارنده‌ی این مجوز می‌تواند نسبت به ایجاد شبکه‌ی خصوصی در سطح کشور برای تأمین خدماتی از قبیل ADSL، ارتباطات بی‌سیم و VSAT اقدام کند. پارس آنلاین به عنوان یکی از اولین شرکت‌های PAP، به‌رغم مشکلات متعدد، با نصب و راه‌اندازی بیش از بیست‌هزار درگاه ارتباطی اینترنت پرسرعت (ADSL) در مدت زمانی محدود در بیش از بیست شهر در سطح کشور مبادرت به ارائه خدمات اینترنتی پرسرعت کرده است. همچنین با احداث پایگاه زمینی ماهواره در عسلویه خدمات گسترده اینترنت، ارتباطات و فناوری اطلاعات را در منطقه‌ی پارس جنوبی ارائه کرده است.

خدمات اینترنت و اینترنت پرسرعت به صورت ارتباطات بی‌سیم، ارائه‌ی خدمات اینترنت و اینترنت پرسرعت از طریق تلفن (ADSL & Dial Up)، توسعه‌ی شبکه‌ی تلفن شرکت‌ها از تهران به دفاتر کاری آنان در منطقه‌ی پارس جنوبی و برعکس، خدمات تلفن بین‌المللی (VOIP)، ارتباط نقطه به نقطه از VPN از منطقه‌ی پارس جنوبی به هر نقطه‌ی دیگر، برقراری ارتباط دیتا و تلفن با سکویهای نفتی در خلیج فارس، برقراری ارتباط دیتا، تصویر و ویدئو کنفرانس، مشاوره، طراحی و اجرای شبکه‌های محلی و گسترده در منطقه‌ی پارس جنوبی و طراحی و اجرای شبکه‌های تلفنی مبتنی بر IP نشان‌دهنده‌ی خدمات گسترده‌ی این شرکت در این منطقه است. هم‌چنین با بهره‌گیری از تیم مهندسان سیسکو، لینوکس و مایکروسافت، پارس آنلاین قادر است که راه‌حل‌هایی را بر اساس نیاز و تجهیزات موجود فراهم کند.

اولین‌ها

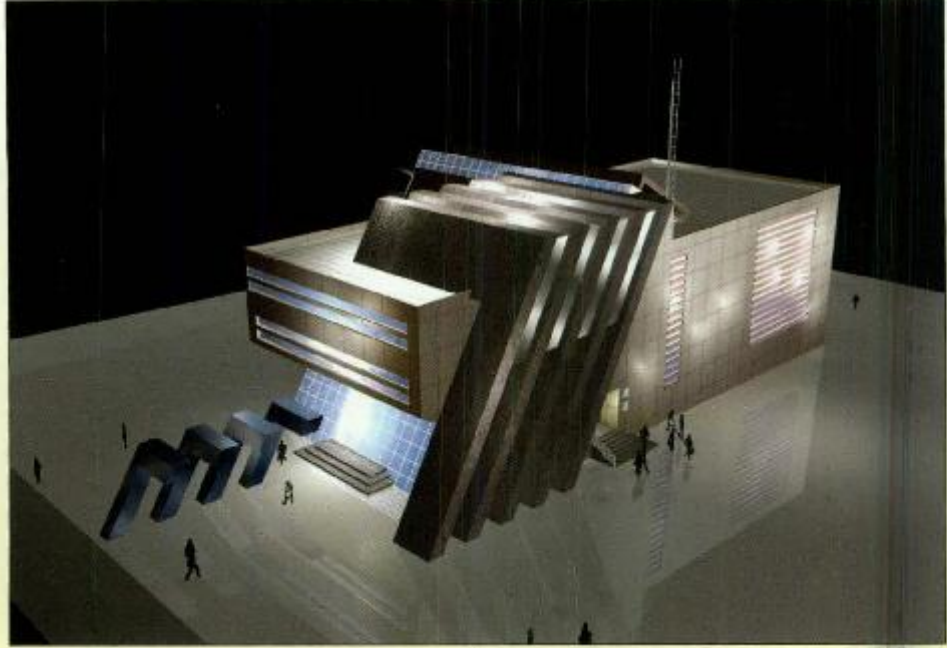
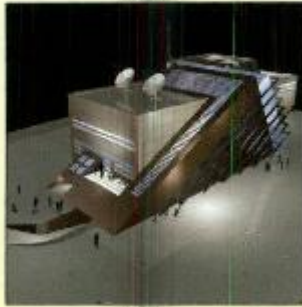
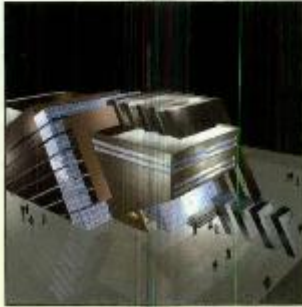
برای اولین بار در ایران، پارس آنلاین نتایج کنکور سراسری را از طریق شبکه‌ی اینترنت در دسترس کلیه علاقه‌مندان قرار داده است. در گذشته نتایج آزمون با تأخیر در جراید منتشر می‌گردید. در دو ساعت اول اعلام نتایج به صورت آنلاین، بیش از دو میلیون نفر برای اطلاع از نتیجه‌ی امتحان خود به سایت مراجعه کردند.

برای اولین بار در ایران، ثبت نام برای دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه آزاد به صورت آنلاین ارائه شد. پارس آنلاین اولین شرکت ارائه‌دهنده‌ی خدمات اینترنتی است که موفق به دریافت گواهی ایزو ۹۰۰۱ (۲۰۰۰) شده است. این گواهی که توسط VERITAS DNV (DET NORSKE) صادر شده، تأییدی است بر کیفیت مدیریت و رضایت مشتریان.

کادر فنی و با تجربه‌ی پارس آنلاین با دارا بودن گواهی‌های CCIE، CCNA، MCSE و... از خارج از کشور می‌تواند شبکه‌های مبتنی بر جدیدترین فناوری روز را در دسترس قرار دهد.

صادرات

این شرکت با توجه به نوع فعالیت خود تاکنون هیچ‌گونه صادراتی را انجام نداده است، اما گفت‌وگوهایی با مقامات عراقی برای ارائه‌ی خدمات VSAT و اینترنت انجام شده است که تنها در حد مقدمات بوده و منجر به امضای توافق‌نامه نشده است. از برنامه‌های این شرکت در آینده می‌توان به ارائه‌ی خدمات ماهواره‌ای و اینترنتی به کشورهای منطقه اشاره کرد.



● معرفی طرح معماری شرکت‌های عضو پارک

القای امنیت و محافظت

گزارش مهندس لیلا امیرشاهی
مشاور معمار شرکت پارس آنلاین



پارس آنلاین از سیستم سازه بتنی پس کشیده استفاده شده است. کاربری‌های مختلف ساختمان عبارت‌اند از: فضاهای علنی، فضاهای اداری، فضاهای خدماتی، فضاهای خاص. ساختمان در ۶ طبقه به متر از ۶۵۰۰ متر مربع، با ارتفاع ۱۵ متر و با رعایت حریم جانی و ضوابط شهرسازی پارک فناوری پردیس طراحی شده و دو طبقه آن در زیرزمین قرار دارد. فضاهای تشکیل دهنده ساختمان در طبقات به شرح زیر می‌باشد:

زیرزمین ۲: تاسیسات مکانیکی، تاسیسات الکتریکی، فضای دیتا سنتر اصلی، زیرزمین ۱: پارکینگ، آشپزخانه، اقامت نگهبانی، انبار عمومی. طبقه هم‌کف: لابی و پذیرش، سالن اجتماعات و پیش‌فضای مربوطه، سالن غذاخوری، سرویس‌های بهداشتی و نمازخانه. طبقه اول: Call Center، کلاس‌های آموزشی، سرویس‌های بهداشتی. طبقه دوم: مرکز اطلاع‌رسانی Data Center، مرکز کنترل عملیات شبکه (NOC)، اتاق کنفرانس و بخش اداری، سرویس‌های بهداشتی و آبدارخانه. طبقه سوم: واحدهای اداری و مدیریت.

ورودی اصلی ساختمان در ضلع شمالی، و ورودی خدماتی در ضلع جنوبی سایت تعبیه گردیده است.

با در نظر گرفتن توضیحاتی که آوردیم در مجموع می‌توان گفت هماهنگی فرم با «کاربری، طبیعت و محیط اطراف، ضوابط پارک فناوری پردیس و اصول معماری» از عمده‌ترین اهداف مورد نظر در هنگام طراحی این بنا بوده است.

پارس آنلاین به عنوان اولین شرکتی که در کشور مرکز داده‌های ملی (National Data Center) را بنا خواهد کرد، به دلایل مختلف پارک فناوری پردیس را به عنوان مقر اصلی این مرکز انتخاب کرد.

در مرحله نخست با توجه به عدم وجود ساختمان‌های مشابه در داخل کشور، بعد از مطالعه نمونه‌های خارجی، روابط داخلی اجزاء مجموعه مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. تناسبات زمین (به ابعاد ۳۸×۱۰۰ متر)، موقعیت قرارگیری آن در پارک فن‌آوری پردیس، ایجاد بهترین دید و منظره (که در حجم قابل مشاهده است) و شیب زمین (حدود ۴ درصد) در طراحی فرم ساختمان تاثیرگذار بوده است.

به دلیل ماهیت حساس نگهداری از اطلاعات و لزوم ایجاد امنیت و محافظت همیشگی، فرم حریم، که تداعی گر پایداری و فناپذیری است، در طراحی لحاظ شد. تقلیل استفاده از پنجره در بنا، علی‌الخصوص در نمای شرقی ساختمان که بیشترین تاثیر را در برداشت بصری بیننده از بنا ایجاد می‌کند، و در عین حال متضمن غیرقابل نفوذ بودن بنا متضمن است. این دو مؤثرترین مفاهیم برگرفته از عملکرد ساختمان جهت طراحی فرم آن می‌باشد. همچنین، ساختمان با طبیعت اطراف که تقریباً کوهستانی می‌باشد مطابقت دارد. فرم پلکانی آن نیز این امکان را ایجاد می‌کند که در مکان‌های مقتضی ساختمان از دید و منظره مناسب برخوردار باشد.

برای بهینه شدن فضاهای داخلی و لزوم استفاده از فضاهای باز و دهانه‌های بزرگ و همچنین امکان اجرای کنسول شمالی بنا، در ساختمان



معرفی طرح معماری شرکت‌های عضو پارک

دستیابی به هندسه‌های ساده

گزارش مهندس شامیل محمدزاده

مشاور معمار شرکت منابع تغذیه الکترونیک



شکلی متحرک و ناآرام جای‌گذاری شده است. حجم طرح گرچه متشکل از دو مکعب مستطیل درهم تنیده است، ولی شخصیتهای صفحه‌ای-خطی دارد. این صفحات که نمای طرح را تشکیل می‌دهند هماهنگ با ریتم سازه هستند، اما با برخورداری از مصالح و بافت متفاوت بر شخصیت مستقل خود از سازه تأکید و به سبکی طرح کمک می‌کنند. سازه که اتصالات آن از نوع پیچ و مهره‌ای است در بخش‌هایی از حجم نمایان است و خود به بخشی از پوسته تبدیل می‌شود و به این ترتیب، سازه و معماری کلیتی واحد می‌یابند و فضای خالی بین آنها نیز به صورت پیوسته و تراس بام تعریف می‌شود. طراحی با توجه به مؤلفه‌های اقلیمی، محور دیگری است که مورد توجه قرار گرفته و طرح دارای دو جبهه‌ی کشیده و وسیع شرقی و غربی است. فضاهای ارتباطی در پلان در جبهه‌های شرقی و غربی قرار گرفته و به گونه‌ای نقش کاهنده‌ی عناصر نامطلوب اقلیمی را برای فضاهای اصلی کار و فعالیت ایفا می‌کند. عناصر تابش‌گیر نیز در پوسته‌ی طرح حضور شاخصی دارند. در انتخاب مصالح در تمامی قسمت‌های طرح، کاربرد فناوری جدید با پرهیز از کلیشه‌های رایج، استفاده از روش‌های ساخت و نصب صنعتی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی محورهایی است که مورد توجه قرار گرفته‌اند. در این پروژه تمامی ضوابط ساخت شهرسازی پارک فناوری پردیس رعایت شده و تلاش بر آن بوده تا از تمامی امکانات موجود در چارچوب این ضوابط در جهت ارتقای کیفی معماری طرح به صورتی خلاقانه استفاده گردد.

در ساختمان «منابع تغذیه الکترونیک» جهت هماهنگی با ماهیت پارک فناوری بخش عمده‌ای به عملکردهای فنی و پژوهشی اختصاص یافته است. این تأسیسات شامل آزمایشگاه، کتابخانه، واحد طراحی و ساخت نمونه‌ها و امور اداری و پشتیبانی هستند. از آن‌جا که حوزه‌ی اصلی فعالیت شرکت صنایع الکترونیک است، تصمیم گرفته شد در معماری ساختمان دستیابی به هندسه‌ای خوانا، ساده اما اندیشیده و برخوردار از فناوری نوین مورد توجه قرار گیرد. زمین طرح حاصل، از نظر تناسب به مربع نزدیک است و از این رو امکانات متفاوتی را برای توزیع حجمی طرح در چارچوب ضوابط شهرسازی پارک مقدور می‌سازد. با توجه به مجاورت سایت پروژه با بلوار حاشیه‌ی غربی پارک فناوری، ساختمان آن به صورت حجمی کشیده، درون‌محدوده‌ی مجاز ساخت، در جبهه‌ی غربی زمین استقرار یافته است. به این ترتیب، به نقش آن به عنوان یک بدنه‌ی شهری و عامل اتصال‌دهنده‌ی قطعات شمالی و جنوبی مجاور توجه شده است.

القاء یک ماهیت تکنولوژیک و صنعتی در طرح، با کاربرد هندسه‌ای خوانا و برپایه‌ی مدول انجام شده است. تفکر مدولار در این پروژه در ابعاد ۷/۲۰ و ۳/۶۰ به عنوان اندازه‌های انتظام‌دهنده‌ی معماری و سازه، تجلی کمی یافته است. در عین حال، در فرآیند طراحی برای مقابله با یکتاخوانی احتمالی ناشی از این نظم مدولار، گزینه‌های بی‌شماری برای توده و پوسته‌ی بنا درون یا سازه‌ای ثابت طراحی شده است. به این صورت حجم نهایی بنایی که ترکیب یافته از دو مکعب مستطیل کشیده و برابر است درون قفسه سازه به



معرفی شرکت‌های عضو پارک

سی سال تلاش مستمر

گزارش مهندس شاهپور کاظمی، مدیرعامل شرکت منابع تغذیه الکترونیک
از سوابق، برنامه‌ریزی و اهداف این شرکت



تاریخچه

شرکت «تغذیه الکترونیک» از اوایل دهه پنجاه شمسی تحت عنوان شرکت «کامفورت الکترونیک» فعالیت خود را با طراحی و ساخت شارژهای کم ظرفیت اینورترهای سینوسی و دستگاه‌های اعلام حریق آغاز کرد. در سال ۵۹ اولین شارژرهای ۲۵ آمپر ساخت ایران به تعداد چند صد دستگاه توسط این شرکت تحویل مخابرات گردید. در سال ۶۹ با توسعه کار تولیدی شرکت، فعالیت‌های شرکت به محل جدید خود در فضایی به وسعت پانزده هزار متر مربع و هفت هزار و دویست متر زیربنا منتقل گردید. از سال ۷۲ تولید قطعات خودرو نیز به فعالیت‌های شرکت اضافه شد. ۸۵ درصد از فضای فعالیت‌های شرکت به تولیدات و بقیه به لایرانوار، دفاتر طراحی و مهندسی، مرکز کامپیوتر و خدمات پس از فروش و امور اداری و مالی اختصاص دارد.

محصولات تولیدی

شرکت منابع تغذیه الکترونیک هم‌اکنون به تولید انواع رکتیفایر (Rectifier) در انواع تریستوری، ترانزیستوری و سونیچینگ، بوی‌اس

(UPS)، مبدل (DC/AC Converter)، اینورتر (DC/AC Inverter)، تثبیت‌کننده ولتاژ (AC Stabilizer)، سیستم هشداردهنده حریق (Fire Alarm System) و قطعات خودرو از جمله کنترل‌کننده‌های دمای پژو، کنترل‌کننده‌های قفل مرکزی، آژیر، سیستم هشدار گویا و... می‌پردازد.

نیروی انسانی

تعداد پرسنل شرکت در حال حاضر حدود سیصد نفر است که بیست نفر آنها مهندسان الکترونیک با تجربه‌ای متوسط پانزده سال و سی نفر با تحصیلات کارشناسی در رشته‌های مختلف و ۴۵ نفر تکنسین‌های فوق دیپلم با آموزش‌های اختصاصی و بقیه را پرسنل مونتاژ، امور اداری و خدماتی تشکیل می‌دهند که عمدتاً حداقل مدرک دیپلم هنرستان برق را دارند.

مشتریان

از جمله مهم‌ترین مشتریان شرکت منابع تغذیه الکترونیک وزارت نیرو، شرکت مخابرات ایران، شرکت ملی نفت، شرکت ملی گاز، صنایع پتروشیمی،

که مهندسان تحصیل کرده‌ی توانمندی در آن حوزه اشتغال دارند. و البته این کار هزینه‌بر است و بر همین اساس، شرکت تصمیم دارد فقط این بخش‌ها را به پارک فناوری پردیس منتقل کند. برای اقامت این نیروها دو واحد مسکونی مناسب هم پیش‌بینی شده است.

یکی از علل حضور ما و استقبال از پارک فناوری پردیس، تیم مدیریتی فعال، پیگیر و همراه پروژه است. در این راستا مطالعات جدی و کاملی انجام شده که نشان از فعالیت‌های گسترده علمی در این خصوص دارد و یکی از دلایل استقبال خوب بخش خصوصی از این پروژه هم همین مسأله است.

یکی از مهم‌ترین نیازهای شرکت‌های فعال در حوزه‌ی فناوری‌های پیشرفته و خصوصاً بخش‌های تحقیقاتی زیرساخت‌های مناسب است که در پارک فناوری پردیس با درایت کامل دیده شده است. از جمله تأمین برق پارک از دو پست و پیش‌بینی چند نوع اینترنت پرسرعت که از طریق آن بتوان به بهترین نحو به شبکه‌های اطلاع‌رسانی دسترسی داشت و سایر زیرساخت‌های شهری مورد نیاز به طور کامل فراهم شده است.

همچنین امکانات خوبی در مجتمع مرکزی پارک پیش‌بینی شده که برای محققین بسیار مفید و فضای مناسبی را در این جهت به وجود آمده است. مسأله دیگر هم‌افزایی است که می‌تواند با حضور در پارک اتفاق بیافتد و هم ما و هم شرکت‌های دیگر از مزایای هم‌جواری و تعامل بهره‌مند شویم. ایجاد امکان ارتباطات رودر روی متخصصان یا یکدیگر مزیت مهم دیگری است که استقرار شرکت‌ها در پارک موجب می‌شود. معمولاً بخش وسیعی از اطلاعات و تجربیات در ارتباطات رودر رو منتقل می‌شود و همین مسأله امکان بهره‌برداری وسیع‌تر از امکانات موجود را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند.

خوشبختانه نکته دیگری که پس از سال‌ها انتظار، در پارک شاهد آن هستیم، حمایت از شرکت‌های تحقیقاتی و فعالیت‌های تحقیق و توسعه بوده که با تصویب برنامه چهارم توسعه میسر شده است. معافیت‌های مالیاتی، گمرکی، و عوارض که شامل حال شرکت‌های مذکور می‌شود، مزیت بزرگی است که فعالیت در حوزه‌ی تحقیق و توسعه را هر چه بیشتر جذاب می‌کند.



پوشش‌های فلزی

با هدف تولید رک و جعبه‌های فلزی مورد نیاز در سال ۱۳۷۸ اقدام به تأسیس شرکت تولیدی - مهندسی سپهر یاد شد تا ضمن تأمین نیازهای شرکت منابع تغذیه‌ی الکترونیک در زمینه‌ی انواع جعبه‌ها و رک‌های مخابرات، تجهیزات الکترونیکی و الکترومکانیکی و پزشکی فعالیت کند.

به دلیل اهمیتی که به تضمین کیفیت محصولات داده می‌شد، در مدتی کوتاه با بهره‌گیری از مدیران و مهندسان خلاق و متخصص این شرکت توانست که گواهی نامی ایزو ۹۰۰۲ را اخذ کند.

در حال حاضر کارخانه سپهر یاد در فضایی با مساحت ۲۲۰۰ متر مربع و ۲۴۰۰ متر مربع فضای سرپوشیده مجهز به ماشین‌های پانچ سی‌ان‌سی و ماشین بریک سی‌ان‌سی و بسیاری تجهیزات پیشرفته دیگر پاسخگوی نیاز مشتریان خود است.

توان بالای مهندسی و امکانات قالب‌سازی پیشرفته موجب شده که شرکت در ارائه خدمات مهندسی، تولید تجهیزات سفارشی و تحویل به موقع، موفقیت‌های زیادی کسب کند.

صنایع دفاع، سازمان صدا و سیما، شرکت راه‌آهن شهری تهران و حومه (مترو)، شرکت قطارهای شهری مشهد و صنایع خودروسازی هستند.

نود درصد پروژه‌های شرکت منابع تغذیه الکترونیک هم‌اکنون در ارتباط با تأمین و تهیه‌ی باتری شارژر برای مخابرات استان تهران و دیگر استان‌های کشور است و ده درصد دیگر مربوط به نیروگاه‌ها، سدها و شرکت‌های بزرگ دیگر است که در این زمینه ارتباطات گسترده‌ای با شرکت‌های وابسته به وزارت نیرو وجود دارد. در امر تولید قطعات خودرویی هم با ایران خودرو ارتباط مستمری وجود دارد.

منابع تغذیه الکترونیک از جمله سه شرکت اصلی حاضر در کنسرسیوم بهینه ارتباطات است که شامل شرکت‌های برنده مناقصات GC (منافسه‌ی توسعه‌ی بخش رادیویی موجود شبکه‌ی تلفن همراه کشور) است و این شرکت وظیفه‌ی تأمین باتری شارژی و یو‌پی‌اس آن را بر عهده دارد.

تحقیق و توسعه

بخش تحقیقات شرکت منابع تغذیه الکترونیک در شارژرهای کم‌ظرفیت و سیستم دستگاه‌های مد سونچینگ کار گسترده‌ای را آغاز کرده و نمونه‌سازی‌های آن نیز انجام شده است. در این بخش، بعد از آزمون دستگاه‌های ساخته شده به عنوان نمونه توسط مشتریان و پذیرش آنها، سفارش گرفته می‌شود.

صادرات

بخشی از صادرات این شرکت از طریق سیستم فروش دیگر مجموعه‌هاست و بخش عمده‌ی صادرات شرکت از طریق حضور شرکت مخابرات ایران در اجرای پروژه‌های مختلف در کشورهای دیگر، از جمله ترکیه، سودان و آذربایجان است. این شرکت هم‌چنین در پروژه‌ی مخابراتی TAE ترکمنستان به اجرای عملیات مشغول است. شرکت منابع تغذیه الکترونیک مستقیماً برای صادرات محصولات خود اقدام نمی‌کند، چرا که محصولات تولیدی آن اجزائی از یک مجموعه‌اند و به تنهایی قابلیت صادراتی ندارند.

تأییدیه‌ها

این شرکت در راستای فعالیت‌های گسترده‌ی خود در حوزه‌های کاری تاکنون موفق به دریافت تأییدیه‌های مختلف در سطح ملی و جهانی شده است. در این راستا می‌توان به دریافت تأییدیه‌های زیر اشاره کرد:

- کیفیت محصولات توسط مرکز پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران در سال ۷۶
- دریافت گواهی‌نامه‌های ایزو ۹۰۰۱ (۱۹۹۴)، ایزو ۱۴۰۰۱ (۱۹۹۶)، ایزو ۹۰۰۱ (۲۰۰۰) از مرکز لویدز آلمان
- گواهی‌های DAR آلمان در سال‌های ۷۲ و ۸۰
- تأییدیه‌ی وزارت صنایع و معادن و شرکت مخابرات ایران مبنی بر اولویت تولیدکننده‌ی منابع تغذیه کم‌ظرفیت و پرظرفیت ترپستوری و مد سونچینگ در کشور در سال ۷۹
- دریافت گواهی‌نامه‌ی ایزو تی‌اس ۱۶۹۴۹ از RW TUV (۱۹۹۶) در سال ۸۳

حضور در پارک فناوری پردیس

بخش تحقیق و توسعه‌ی کارخانه در دو واحد به فعالیت مشغول است

محصولات علمی تا فرآورده‌های تجاری شده و بازده مالی چنین محصولاتی به عنوان یکی از دلایل این عقب ماندگی مطرح شد. به بیان دیگر، مشخص شد که سیاست علم و فناوری به شدت بر توان رقابتی یک کشور مؤثر است، هم چنان که در کشورهایی چون ژاپن این مسأله ثابت شد. کوتاه شدن عمر فناوری‌ها، اهمیت چرخه‌ی حیات فناوری و مسائل دیگر موجب گشت که سازمان‌های آمریکایی متوجه غفلت از مدیریت صحیح فناوری شوند. ظهور فناوری‌های اطلاعاتی و انفجار صنایع نوین موجب رونق بیشتر مدیریت فناوری شد. امروزه سازمان‌ها به دنبال راه چاره‌ای هستند که سرعت تغییرات سازمانی خود را به سرعت تحولات فناوری نزدیک کنند. هم چنین با توجه به تنوع و گستردگی بازارها، کم رنگ شدن مرزها و تقاضا-محوری و نوآوری علمی روند تحولات بازار را دنبال می‌کنند.

در چنین شرایطی و با ظهور مسائلی هم چون تجارت جهانی، افزایش رقابت، رشد سریع شبکه‌های اطلاعاتی و اینترنت در میان طبقات مختلف جامعه، روش‌های نوین مدیریتی مبتنی بر فناوری‌های نو، بنگاه‌های مجازی و تعریف نوین از برون‌سپاری و همکاری با شرکت‌های دیگر، جریان اطلاعات به عنوان شاهرگ فعالیت در تمامی زمینه‌ها مطرح شده است تا حدی که آن را یکی از عمده‌ترین دارایی‌های نامشهود سازمان‌ها می‌دانند.

هم‌زمان با این تحولات، حجم بالای اطلاعات موجود در شبکه اینترنت و منابع دیگر باعث سردرگمی افراد و سازمان‌ها شده است و مدیران ارشد که عمدتاً به تحلیل و تفسیر اطلاعات خارج از سازمان برای هدایت آن در شرایط رقابتی نیازمندند، به ابزارهایی نظیر داده‌کاوی روی آورده‌اند. در شرایط کنونی صرف انجام چنین فعالیتی کافی نیست و سازمان‌ها با تشکیل پیوندهای راهبردی با سازمان‌های دیگر، اقدام به اشتراک‌گذاری بانک‌های اطلاعاتی خود کرده تا به هم‌افزایی ناشی از آن دست یابند.

برای طرح مطلب بهتر است از مشکلاتی که منجر به احساس نیاز به ساز و کاری برای بهبود شرایط می‌شود، بپردازیم.

به‌رغم پیشرفت‌های صورت گرفته، هنوز مشکلات زیادی از جمله کمبود اشتغال برای سطوح تحصیل کرده، خروج متخصصان از کشور (که طبق برآورد سالانه یازده میلیارد دلار برای کشور هزینه دارد)، عقب‌ماندگی بدنه‌ی اصلی



مجتبی اصغرئیا

فن بازار چیست؟

توسعه در هر حوزه مستلزم فراهم کردن زیرساخت‌ها و ملزومات آن است. حال اگر کشوری گرایش به سمت توسعه فناوری داشته باشد ناگزیر است که زیر ساخت‌های مطلوب آن را نیز برای رشد شرکت‌ها و مؤسسات در این حوزه فراهم کند. اما در واقعیت و عمل در تمام کشورها زیرساخت‌های مناسب برای این مسأله وجود ندارد. به همین دلیل گرایش کشورهای آسیایی و خصوصاً آسیای جنوب شرقی به مجموعه‌هایی مانند Technomart بیشتر از کشورهای اروپای غربی و آمریکا است. چرا که در کشورهایی که زمینه‌ها و مکانیزم‌های عملی توسعه فراگیر نباشد، استفاده از مجموعه‌هایی که نقش کاتالیزور را ایفا می‌کنند در دستور کار قرار دارد. فن بازار ملی ایران نیز با همین هدف آغاز به کار کرده است. مطلب حاضر به شرح برخی فعالیت‌های آن می‌پردازد.

عنوان اصول ابدی و اعتقاد به پایداری شرایط موجود در ذهن آنها شکل گرفت. شرکت‌های زیادی با معرفی یک محصول سال‌ها با فروش آن سودسرساری نصیب خود کردند، اما به تدریج در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ صنایع آمریکا مزیت خود را از دست دادند و با رقابت فزاینده از بیرون مرزها مواجه شدند. فاصله‌ی ایجاد شده بین

پایان جنگ جهانی دوم با ایجاد نظم نوین و سردمداری آمریکا در جهان هم‌زمان شد. آنها محصولات خود را به طور انبوه به بازارهای جهانی سرازیر ساختند و به کارایی و مدیریت علمی به عنوان وسیله‌ی اصلی موفقیت خود نگریستند. احساس ثبات و جافانداگی مفاهیمی هم چون کارخانه و صنعت و تقسیم وظایف به

صنایع و استفاده از فناوری‌های دهه‌های گذشته و ناتوانی آنها در رقابت با شرکت‌های خارجی، حضور شرکت‌های بزرگ بین‌المللی در داخل مرزها، کاهش ارزش افزوده‌ی ناشی از تولید انبوه و با فناوری ساده^۱ (با توجه به حضور چین) و ارزش افزوده‌ی بالای تولیدات با فناوری پیشرفته^۲ وجود دارد. البته پیروی این مسائل از متغیرهای گوناگون سیاسی، اجتماعی و اقتصادی را نباید فراموش کرد، اما باید تلاش کرد زنجیره‌ی نوآوری، پژوهش، توسعه و کاربردی کردن هم‌زمان با تسهیل در انتقال این گونه دست‌اوردها کامل شود.

نکته‌ی دیگر رسوخ روزافزون فناوری به حوزه‌های مختلف زندگی از آموزش گرفته تا سرگرمی‌ها و بهداشت و درمان است که نیاز به هر یک از آنها و بهره‌وری بالای روش‌های نوین، لزوم سرعت بخشیدن برای دستیابی به آنها را دو چندان می‌کند.

در سال‌های گذشته به دلایل مختلف از جمله تک‌محصولی و تک‌فراپند بودن بسیاری از صنایع و انحصار در بازار و توان مالی کم، تمایل زیادی از سوی شرکت‌ها برای انتقال فناوری در داخل کشور وجود نداشت. هم‌چنین این صنایع توان مالی و تخصصی لازم را برای توسعه و نوآوری در فناوری‌های خود نداشتند و با توجه به انحصار بازار به چند شرکت که همگی از فناوری‌های قدیمی استفاده می‌کردند، شرکت‌ها به حداقل سود اکتفا کرده بودند. فشار رقابت از خارج منجر به کاهش بازده روزافزون این صنایع شد به نحوی که شرکت‌های متعددی دست به تعدیل نیروها و یا استفاده از روش‌های نوین مدیریت زدند، در حالی که فناوری مورد استفاده‌ی آنها نیاز به جایگزینی داشت. گسترش نفوذ آوازه‌های تجاری، تغییر سلیقه‌ها و مسائل مربوط به مالکیت معنوی، شرکت‌هایی را مجبور به تولید تحت لیسانس شرکت‌های خارجی کرد.

امروزه انواع زیادی از همکاری‌ها در حوزه‌ی فناوری به کار برده می‌شود و راه‌های نوین هم معرفی می‌شوند. شرکت‌های زیادی فعالیت خود را بر روی تحقیق و توسعه متمرکز کرده‌اند و تولید و بازاریابی را شرکت‌هایی که حق استفاده از فناوری را بخرند، بر عهده می‌گیرد. اگرچه یکی از کارکردهای فن‌بازار اشاعه‌ی فرهنگ و معرفی این روش‌ها نیز هست، در این مختصر فرصت نیست تا به معرفی همه‌ی روش‌های نوین در انتقال و توسعه‌ی فناوری بپردازیم.

فن‌بازار در ایران

با توجه به مسائل بالا و جهت‌گیری سیاست‌های کشور در جهت دانایی‌محوری و توسعه از منظر علم و فناوری تلاش‌های زیادی جهت سازمان‌دهی به این فعالیت‌ها و حمایت از فعالان این حوزه صورت گرفت. مطرح شدن بحث‌هایی چون مالکیت فکری، صندوق‌های حمایت از پژوهش و فناوری‌های نو و شکل‌گیری مؤسسات جانبی حوزه‌ی فناوری قدم مثبتی بوده است. در پی مطرح شدن مفهوم فن‌بازار^۳ در سال ۱۳۸۱ که برداشتی از نمونه‌های آسیای جنوب شرقی

حجم بالای اطلاعات موجود در شبکه اینترنت و منابع دیگر باعث سردرگمی افراد و سازمان‌ها شده است و مدیران ارشد به ابزارهایی نظیر داده‌کاوی روی آورده‌اند.

بود، گروهی مطالعاتی برای شناسایی این مفهوم در پارک فناوری پردیس شکل گرفت و هم‌زمان از مطالعات آقای مهندس ملکی‌فر که طرح اولیه و ترجمه‌ی این کلمه را انجام داده‌اند، استفاده شد. با توجه به کارکردهای مختلف فن‌بازارهای دنیا، مطالعات تطبیقی برای دستیابی به مدلی متناسب با شرایط داخلی منجر به انتشار دو عنوان کتاب و دو پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد و یک نظرسنجی شد.

در اولین قسمت اجرایی و پس از مطالعات مختلف طراحی نرم‌افزار لازم برای فعالیت شروع

برقرار کردن ارتباط داخلی و خارجی یکی از وظایف فن‌بازار است تا با تشکیل شبکه‌ای از همکاران، توانایی جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز را داشته باشد.

شد. هم‌زمان با این کار با توجه به ضعف موجود در تجاری‌سازی، این موضوع به عنوان رسالت اولیه‌ی فن‌بازار در سال ۱۳۸۴ انتخاب شد و فن‌بازار به عنوان واسطه، کارکردی مشابه بنگاه مسکن را برای انتقال فناوری بر عهده گرفت.

در این مقطع با انتخاب چند طرح مناسب، فعالیت جهت تجاری‌سازی و بازاریابی آنها انجام شد که اکنون چند نمونه‌ی موفق به اجرا درآمده و مشغول فعالیت‌اند.

در این مقطع، مراجعان و مخاطبان عرضه‌کنندگان طرح و فناوری بودند که در پی یک پژوهش یا اختراع، طرحی را ارائه می‌کردند که عمدتاً یا عملی نبود یا توجیه اقتصادی نداشت. این موضوع در همه جای دنیا به عنوان مشکل تجاری‌سازی مطرح است، اما در کشور ما فضای مناسب و مبانی اولیه نیز وجود نداشت و حداکثر کاری که فن‌بازار انجام می‌داد، حل مشکلات مرتبط با چند مورد خاص بود. از این رو در اهداف مأموریت بازنگری شد.

تقاضا‌محوری و نگاه به نیازهای بازار به عنوان راهبرد موافقی که امروزه در بنگاه‌های تجاری مورد توجه است، مد نظر قرار گرفت. به این معنی، فن‌بازار با گردآوری تقاضاهای فناورانه‌ی دستگاه‌های دولتی و خصوصی و انتشار این اطلاعات به پژوهش‌گران و نوآوران کمک می‌کند تا با هدف‌دار کردن فعالیت‌های خود، هم در تجاری‌سازی آنها موفق باشند هم به توسعه‌ی فناوری کشور کمک کنند.

هم‌زمان با این فعالیت‌ها اولین نمایشگاه فن‌بازار در سال ۱۳۸۲ در کنار نمایشگاه هفته‌ی پژوهش در جهت فرهنگ‌سازی و اشاعه‌ی مفهوم فن‌بازار برگزار شد و این کار به شکل گسترده‌تر و کامل‌تری در سال ۱۳۸۳ نیز ادامه یافت. با این همه تا آن مقطع، فن‌بازار به نقاط ضعف زیاد و موانع مختلفی برخورد کرده بود که برای اصلاح هر یک نیاز به عزم ملی و همکاری چندین دستگاه دولتی و خصوصی بود. پس با کمک وزارت خانه‌های صنایع، علوم، تحقیقات و فناوری و دفاع کمیته‌ی فن‌بازار ملی ایران در جهت فعالیت در سطح سیاست‌گذاری شکل گرفت و هم‌اکنون تشکیل جلسات ماهانه‌ی این کمیته تداوم دارد. تجربیات به‌دست آمده در این دوره‌ها نکات زیر را به ما آموزش داد:

- ۱- فعالیت در هر یک از حوزه‌های مربوط به فناوری نیاز به امکانات گسترده و نیروهای متخصص دارد. برای مثال شورای بهره‌وری هتگ‌کنگ در سال ۲۰۰۱ مبلغ ۵.۷ میلیارد دلار برای حمایت از شرکت‌های کوچک و متوسط تخصیص داده است.
- ۲- معمولاً جمع‌آوری تجربیات هزینه‌ی کمتری از کسب مجدد آنها دارد.
- ۳- هر کاری نیاز به بستر مناسب دارد، نبودن بستر مناسب کار را به دفعات مشکل‌تر می‌کند.
- ۴- حوزه فناوری کشور نیاز به تغییر راهبرد دارد.



فعالیت‌های آموزشی زیاد و درازمدتی در نظر گرفته شود.

اهمیت موضوع و تأثیر عمده‌ی آن در توسعه‌ی کشور و سرعت دادن به نوسازی و بهینه‌سازی صنایع و یکپارچه کردن تجربیات تا آنجا که ممکن است، مستلزم همت جمعی در تمام سطوح است. اگرچه فن بازار دست‌آوردهای مستقیمی نیز دارد، اما مقدار زیادی از خروجی آن غیرمستقیم و نامشهود است که تأثیرات آن در درازمدت بر شاخص‌ها ملی تأثیرگذار خواهد بود.

منظور شما هستیم

هم‌اکنون نسخه‌ی آزمایشی سایت فن بازار در آدرس www.irantechnomart.com قرار دارد و به صورت رایگان در دسترس عموم است. مدیر سایت آماده‌ی دریافت نظرات و پیشنهادات شماست. در صورت ابراز تمایل برای فعالیت در محیط فن بازار و یا تعریف همکاری‌های مشترک با فن بازار از طریق دفتر پارک فناوری پردیس اقدام فرمایید.

۱- مدیریت فناوری طارق خلیل

۲- Low tech

۳- High tech

۴- Technology market (Techno mart)

۵- E-coach

متخصصان فناوری.

توضیحات مربوط به هر یک و مشخصه‌های اطلاعات در آنها در فرصتی دیگر (و از طریق سایت فن بازار) معرفی می‌شوند. در کنار این بانک‌ها مطالب آموزشی تحت عنوان خدمات مشاوره‌ای^۶ و سرویس‌های اخبار فناوری، مقالات مرتبط و همایش‌ها و نمایشگاه‌ها نیز وجود دارد. علاوه بر سایت که بخش مجازی فن بازار است، مجموعه ساختمان‌هایی نیز در پارک فناوری پردیس جهت برگزاری رخدادهای فن بازار و استقرار مؤسسات فعال در این حوزه و امکانات جانبی به مساحت شش هزار مترمربع پیش‌بینی شده است.

برقرار کردن ارتباط داخلی و خارجی یکی از وظایف فن بازار است تا با تشکیل شبکه‌ای از همکاران، توانایی جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز را داشته باشد. همکاری با فن بازارهای جهان به خصوص در آسیای جنوب شرقی و اروپا و برگزاری نشست‌های تخصصی انتقال فناوری گام‌های بعدی فن بازار هستند.

هم‌چنین هر سال هم‌زمان با هفته‌ی پژوهش نمایشگاه فن بازار ملی ایران با ایجاد محیطی مناسب برای معرفی و انتقال فناوری‌ها و دست‌آوردهای تحقیقاتی تشکیل می‌شود. البته همانند کشورهای مشابهی که فعالیت‌های مشابهی داشته‌اند، برای ایجاد فرهنگ مناسب باید

در پی مطرح شدن موضوعات بالا، فن بازار جمع‌آوری و تدوین بانک‌های اطلاعاتی حوزه‌ی فناوری را هم‌زمان با فعالیت‌های جانبی شروع کرد. اگر عرصه‌ی پژوهش، نوآوری، توسعه و انتقال فناوری را زنجیره‌ای از فعالیت‌های وابسته بدانیم، فن بازار قصد دارد بستر اطلاعاتی لازم را برای فعالیت در حوزه‌ی فناوری ایجاد کند. البته علاوه بر بسترسازی و تا جایی که امکانات اجازه بدهد، فن بازار در حوزه‌های مرتبط با فناوری در موارد خاصی حمایت‌های لازم را ارائه می‌دهد. کمک به شکل‌گیری نهادهای جانبی همچون کارگزاران انتقال فناوری، رصدکنندگان و ارزیابان و... جنبه‌ی دیگر فعالیت فن بازار ملی ایران است. بانک‌های اطلاعاتی زیر برای برآورده کردن نیازهای یادشده در سایت فن بازار پیش‌بینی شده‌اند:

• عرصه‌ی فناوری

• تقاضای فناوری

• محصولات با فناوری پیشرفته

• خدمات فناوری شامل مراکز رشد، آزمایشگاه‌ها، خدمات تأسیس شرکت، مشاورین مدیریت و بازاریابی، بیمه‌ها و مشاوران بیمه، مؤسسات حسابداری و حسابرسی، شرکت‌های ممیز و ارزیابی، مؤسسات تهیه‌ی توجیه فنی و اقتصادی، نمونه‌سازان، توسعه‌دهندگان و تجهیزکنندگان،

۳- بخش پشتیبانی؛ این بخش شامل ارائه‌دهندگان مشاوره‌ها و خدمات فنی، اقتصادی، مالی، اجرایی، حقوقی، ارزیابی فناوری، مالکیت فکری و ... است که در فرایند تبادل و انتقال فناوری به ارائه‌ی خدمات می‌پردازند.

۴- کارگزاران فن‌بازار: اشخاص حقیقی و حقوقی که در حوزه‌های تخصصی خود از بخش‌های فن‌بازار استفاده می‌کنند تا معاملات و مبادلات فناوری را محقق سازند. به عبارت دیگر، با شناسایی متقاضیان و عرضه‌کنندگان فناوری و همچنین سرمایه‌گذاران و برقراری ارتباط بین آنها، تمامی مراحل مبادله‌ی فناوری را مدیریت می‌کنند. فعالیت کارگزاران عموماً جنبه‌ی انتفاعی دارد.

سایت ملی فن‌بازار: سایت اینترنتی به نشانی www.fanbazar.net یا www.irantechnemart.com که توسط پارک فناوری پردیس راه‌اندازی شده است.

فن‌بازار تخصصی: فن‌بازاری که تنها در حوزه‌ی فناوری‌های خاص فعالیت می‌کند. نمایشگاه فناوری: نمایشگاهی به منظور نمایش فناوری که دائمی، سالیانه و یا موردی هستند.

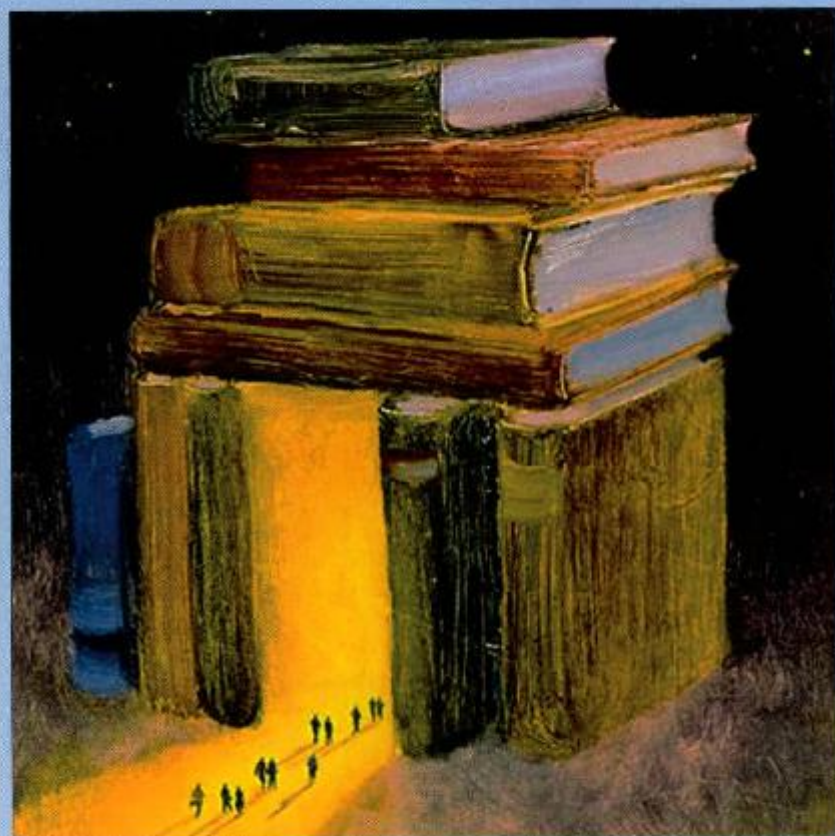
نمایشگاه‌های فن‌بازار: نمایشگاهی که به منظور نمایش فرایند مبادله‌ی فناوری و دیگر کارکردهای فن‌بازار برپا می‌شود. در این گونه نمایشگاه‌ها علاوه بر عرضه و تقاضای فناوری، مراکز پشتیبان و کارگزاران فن‌بازار نیز حضور خواهند داشت و سمینارهای مرتبط با فناوری‌های نمایشگاه برگزار می‌شود.

نمایشگاه فن‌بازار هفته‌ی پژوهش: نمایشگاه ملی فن‌بازار که هر سال در هفته‌ی پژوهش و با حضور تمامی فن‌بازارها برگزار می‌شود.

شورای سیاست‌گذاری فن‌بازارها: شورایی ست‌مشکل از نمایندگان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، وزارت صنایع و معادن، پارک فناوری پردیس.

فن‌بازار پارک فناوری پردیس: فن‌بازاری که توسط پارک فناوری پردیس راه‌اندازی شده و دارای نقش و عملکردی ملی است. این فن‌بازار دارای چهار جزء مجازی، فیزیکی، سیستم پشتیبانی و کارگزاران است.

فن‌بازار دفاعی: ساز و کاری برای حمایت از فناوری‌های دفاعی از خلق ایده تا انتقال آن از مراکز پژوهشی به صنایع دفاعی و از هر یک از صنایع دفاعی به دیگر صنایع.



واژه‌نامه‌ی فن‌بازار

از هنگامی که ایده فن‌بازار در پارک فناوری پردیس شکل گرفت تا کنون این ایده همانند سبب مشهوری که تا به زمین برسد، هزار چرخ می‌خورد، تغییرات وسیعی در سیاست‌گذاری‌ها، نحوه اجرا و ادبیات فن‌بازار به وجود آمده است. در آغاز پارک فناوری پردیس و سپس وزارت علوم، وزارت دفاع، وزارت صنایع و ... در کنار یکدیگر قرار گرفتند و سیاست‌گذاری‌ها جنبه واقعی‌تری پیدا کرد و اجرایی‌تر شد. شورای راهبردی فن‌بازار با حضور نمایندگان تمامی این ارگان‌ها شکل گرفت و به بررسی مسائل کلی، نحوه گسترش و تدوین ادبیات و استراتژی‌های فن‌بازار ملی و فن‌بازارهای تابعه پرداخت.

با توجه به این که واژه‌نامه فن‌بازار در شورای فن‌بازار با هدف یکسان‌سازی ادبیات این موضوع در کشور به تصویب رسید، برای اطلاع خوانندگان از چمنند این واژه‌نامه به چاپ می‌رسد.

سرمایه‌گذاران هستند.

اجزاء فن‌بازار عبارتند از:

۱- بخش مجازی فن‌بازار: این بخش شامل سایت اینترنتی، نشریات و خروجی‌های رسانه‌ای فن‌بازار است. وظیفه‌ی این بخش اطلاع‌رسانی و برقراری ارتباط با مشتریان فن‌بازار است.

۲- بخش فیزیکی فن‌بازار: این بخش شامل فضاهای نمایشگاهی، اتاق‌های مذاکره، دفاتر مراکز مشاوره‌ای و همچنین دفاتر کارگزاران مستقر در فن‌بازار است.

فن‌بازار: فن‌بازار بستر مبادله‌ی فناوری و تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی است. فن‌بازار از چهار بخش مجازی، فیزیکی، پشتیبانی و کارگزاران تشکیل شده است. اطلاع‌رسانی، برپایی نمایشگاه‌ها، انجام خدمات، ارائه‌ی مشاوره و کارگزاری در زمینه‌ی تبادل فناوری چهار کارکرد فن‌بازار است. فن‌بازارها یا انتفاعی یا غیرانتفاعی هستند.

مخاطبان (ذی‌نفع‌های اصلی فن‌بازار): شامل عرضه‌کنندگان، متقاضیان فناوری و

از ۴۰ درصد ظرفیت R&D جهان است. بازار مجازی Yet2 شامل بیش از ۸۰ هزار کاربر و هزاران فناوری و متقاضی فناوری است.

مشاوران حرفه‌ای، افراد متخصص در سراسر جهان با تجارب خود در زمینه انتقال فناوری به کاربران در رفع احتیاجات سازمان خود و تعالی آن کمک خواهند کرد.

بازار مجازی Know.com ابزاری قوی برای معرفی خریداران و فروشندگان IP به یکدیگر می‌باشد. پایگاه نیازهای Yet2 (Yet2 TechNeed)، به شرکت‌ها در برطرف ساختن احتیاجات فناوری خود با استفاده از جست‌وجو و رتبه‌بندی کردن فناوری‌های موجود کمک می‌کند.

به دست آوردن فناوری، تولید تحت لیسانس؛ Yet2 در زمینه فروش IP و به دست آوردن دارایی‌های نقدی تجربه زیادی دارد. دارایی‌های فکری (IP)، شامل پتنت‌ها برای به دست آوردن بسته‌های فناوری (TechPack) و دانش فنی (how-know) می‌شود. Yet2 همچنین در زمینه پاسخگویی به نیازهای مربوط به فناوری‌های استراتژیک و دفاعی تجارب زیادی دارد.

مشاوره در زمینه استراتژی‌های مربوط به IP؛ Yet2.com برای ندوین استراتژی، خدماتی را با در نظر گرفتن استراتژی کلی فناوری موجود و زمینه فعالیت مشتریان خود ارائه می‌کند. Yet2 همچنین در طراحی فرآیند، سیستم‌های مدیریت IP و معیارهای اندازه‌گیری نیز تجربه‌های زیادی دارد.

Yet2 برای پاسخگویی به نیازهای فناوری مشتریان خود دو راه زیر را پیشنهاد می‌کند:

۱- جست‌وجو میان فناوری‌ها (که ارزش کل آنها بیش از ۱۰ میلیارد دلار است)، در این زمینه خلاصه‌ای از فناوری‌های آماده برای تولید تحت لیسانس قابل مشاهده است که می‌توان با استفاده از کلید واژه‌ها آنها را جستجو کرد. همچنین توضیحات کامل مربوط به فناوری‌ها نیز موجود است.

با استفاده از امکان SaveSearch می‌توان موضوعات مدنظر را جست‌وجو در صورت تمایل آنها را ذخیره کرد. با استفاده از این قابلیت هنگامی که فناوری‌های مربوطه حتی در آینده نیز معرفی شوند، به کاربر (در صورتی که علاقه‌مندی خود را در این زمینه اعلام کند) اطلاع داده خواهد شد.

۲- با ایجاد یک TechNeed راه‌حل‌های مناسب خود به سراغ شما خواهند آمد.

با استفاده از این گزینه، دسترسی به جامعه‌ای جهانی که میزبان بیش از ۵۰۰ میلیارد دلار دانش



سید احمد رضا علایی طباطبایی

Yet2 بازاری بزرگ برای انتقال فناوری

این روزها ایده فن‌بازار رفته‌رفته جایگاه خود را در نظام نوآوری کشور و نیز در میان سیاست‌گذاران علمی و صنعتی کشور یافته است و وزارتخانه‌های زیادی از جمله علوم، صنایع، دفاع، کار و... ایجاد فن‌بازار را در دستور کارشان گذاشتند. از این رو سیاست‌گذاری مناسب و برنامه‌ریزی دقیق برای فن‌بازار ضروری به نظر می‌رسد. نشریه پارک نیز به سهم خود برای توسعه مفهوم فن‌بازار در کشور تلاش می‌کند. در این شماره به معرفی Yet2 به عنوان یکی از بزرگ‌ترین بازارهای انتقال فناوری و نحوه عملکرد آن می‌پردازیم.

برخوردار هستند یا به عبارت دیگر فرصت‌های خوبی برای تولید کالاها و خدمات ایجاد می‌کنند و روابطی مبتنی بر همکاری متقابل با واسطه‌ها و تأمین‌کنندگان سرمایه (Third Parties) دارند. Yet2.com برای به دست آوردن IP و دسترسی به فناوری مورد نیاز مؤسسات، IPها و فناوری‌ها را از سرتاسر جهان جمع‌آوری می‌کند و این باعث می‌شود مؤسسات سرویس‌گیرنده به منابع فنی مورد نیاز خود با سرعت و کارایی زیاد دسترسی پیدا کنند.

خدمات عمده Yet2: بیشترین خدمات Yet2 شامل ارائه سرویس‌های همه‌جانبه برای ارزیابی، تولید تحت لیسانس، به دست آوردن فناوری، توسعه تجاری و نیازهای مربوط به تحقیق و توسعه است. با استفاده از این خدمات مشاوره‌ای ارتباط موثرتر مشتریان با بازار مجازی امکان‌پذیر می‌گردد. در حال حاضر، Yet2 پاسخگویی بیش

Yet2 به عنوان یکی از بزرگ‌ترین بازارهای مجازی انتقال فناوری، شرکتی آمریکایی است که در سال ۱۹۹۹ تأسیس شده است. هدف از راه‌اندازی Yet2 این است که عرضه‌کنندگان و متقاضیان فناوری را به گونه‌ای با یکدیگر مرتبط سازد که برگشت سرمایه برای هر دو طرف بیشینه شود. Yet2.com به واسطه شبکه گسترده خود، شرکت‌ها و متخصصانی را به مشتریان معرفی می‌کند که به کمک آنها بتوان اغلب دارایی‌های فکری موجود در دنیا را در قالب‌های مختلف مثل مشاوره فنی، خرید، تحت لیسانس درآوردن و... به دست آورد.

دارایی‌های فکری (IP) بالقوه؛ Yet2 در جست‌وجوی این IPها، نسبت به دیگران برتری‌هایی دارد که باعث می‌شود IPها زودتر شناسایی شوند، مخصوصاً در مؤسساتی که فناوری‌ها و IPها از پتانسیل تجاری خوبی

نام‌های شناخته شده در عرصه فناوری و IP در دنیا هستند. این تأمین کنندگان به صورتی انتخاب شده‌اند تا تنوع فناوری‌های موجود را در برگیرند و شامل تعداد زیادی از صنایع، متخصصان فنی و مناطق جغرافیایی شوند. این شرکت‌ها بر آن هستند تا در ایجاد بازار فناوری و ارتقای آن در صنایع مختلف یاری رسانند. آنها هم‌چنین بازاریابی برای فناوری‌های جدید را به Yet2 سپرده‌اند. البته خدمات Yet2 منحصر به شرکت‌های بزرگ نمی‌شود. شایان ذکر است اغلب قراردادهای Yet2 بین شرکت‌های بزرگ و شرکت‌های کوچک است. شرکت‌های کوچک، فناوری‌های مفیدی را که به آنها در دستیابی به بازار کمک می‌کند و در عین حال مورد نیاز شرکت‌های بزرگ نیستند، جذب کنند و شرکت‌های بزرگ نیز

انجام شده به مؤسسه در زمینه انتقال فناوری مناسب و با تولید تحت لیسانس، مشاوره داده و سایر اقدامات را انجام می‌دهد. به عبارت دیگر Yet2 به مؤسسات کمک می‌کند که ابتدا نیازهای خود را شناسایی کنند. سپس راه‌حلی مناسب برای برآورده شدن آن پیدا و در مراحل بعدی آن را برای ورود به بازار آماده کنند.

Yet2.com استانداردهایی برای انتقال فناوری در اینترنت تعریف کرده است، آنچه در این زمینه منحصر به فرد است عبارت است از:

- ارائه در سطح جهانی: به طور معمول یک سوم کاربران Yet2 که از این سایت بازدید می‌کنند و یا فناوری مورد نظر خود را به صورت TechList ارائه می‌کنند، خارج از ایالات متحده قرار دارند.

فنی در زمینه R&D است. ممکن می‌گردد. به عبارت دیگر با ایجاد یک TechNeed، امکان اعلام نیاز در مورد فناوری مورد نظر به افرادی که در زمینه خاص شما در حال تحقیق و پژوهش هستند، امکان‌پذیر می‌گردد.

نحوه کار بازار فناوری مجازی Yet2

Yet2.com ارتباط بین نیازهای فناوری و قابلیت‌های موجود را شناسایی و پرورش می‌دهد. یک راه اصلی و عمده این است که بازار مجازی فناوری برای تولید تحت لیسانس، استفاده از دانش فنی و نیازهای فناوری وجود داشته باشد. Yet2.com در حال حاضر از یک بازار مجازی فناوری صرف فراتر رفته است. در زمینه به‌دست آوردن فناوری مناسب، یکی از خدمات مهم Yet2 ارائه مشاوره و خدمات مشاوره‌ای در زمینه دارایی‌های فکری است. Yet2 هم‌چنین به شرکت‌ها و مؤسسات در شناسایی نیازهای فناوری خود و راه‌های مرتفع ساختن این نیازها کمک می‌کند. هم‌چنین Yet2 به مؤسسات در زمینه آماده‌سازی فناوری‌ها برای حضور در بازار (Commercialize) نیز یاری می‌رساند.

کاربران

استفاده از بازار مجازی فناوری Yet2 برای همگان آزاد است. Yet2 کاربران ثبت شده‌ای از فاره‌ها، صنایع متنوع، سازمان‌ها و ساختارهای کاری مختلف دارد. اهداف استفاده‌کنندگان از این سرویس بهره‌مندی از موقعیت‌های توسعه، پیدا کردن راه‌حل مناسب برای مرتفع کردن نیازها و بهبود محصول است. Yet2 در زمینه‌های فوق خدمات زیادی را به کاربران مختلف اعم از مهندسان، مخترعان، دانشمندان، مدیران ارزیابی دارایی‌های فکری، مدیر عمومی، سهامدار، مشاور یا مسؤول ثبت پتنت ارائه می‌دهد.

دلایل نمایان Yet2 از دیگر بازارهای مجازی انتقال فناوری

پیدا کردن متقاضی برای خرید فناوری شما یا جست‌وجوی فناوری مناسب برای خرید، تنها قسمتی از کاری است که توسط Yet2 انجام می‌شود. بازار فناوری مرکزی برای ارائه خدمات و دیگر محصولاتی است که در مورد انتقال فناوری فعالیت می‌کنند. Yet2 سرویس‌های خدماتی خود را بر مبنای ارزیابی وضعیت تکنولوژیکی فعلی مؤسسه (مثلاً میزان دارایی‌های فکری موجود) ارائه می‌دهد و به واسطه ارزیابی



www.yet2.com

ایده‌های درخشان شرکت‌های کوچک‌تر که منابع مالی مورد نیاز برای تجاری‌سازی مؤثر آن‌ها را ندارند، جذب می‌کنند.

وسعت پایگاه داده Yet2

پایگاه داده Yet2 به سرعت در حال رشد است. تأمین‌کنندگان فناوری Yet2 به تنهایی یک چهارم کل ظرفیت R&D دنیا را ارائه می‌کنند. اگر شما نتوانستید فناوری مورد نیاز خود را پیدا کنید، جست‌وجوی خود را ذخیره کرده تا به محض یافتن فناوری مناسب در آینده به شما اطلاع داده شود یا با استفاده از یک TechNeed به عنوان متقاضی فناوری، جدیدترین فناوری مربوط به حوزه‌ی کاری خود را دریافت کنید.

- دسترسی بی‌نظیر: Yet2 به بزرگ‌ترین مراکز تحقیق و توسعه دسترسی دارد.
- ارتباط بین صنایع: با استفاده از پایگاه داده انحصاری، که استفاده زیادی در کاربردهای فناوری و مزایای آن دارد، امکان‌پذیر است.
- امنیت: اطلاعات جست‌وجوی کاربران به صورت محرمانه باقی خواهد ماند و افراد دیگر قادر به استفاده از آن نیستند. در صورت درخواست کاربر نشر اطلاعات مربوط به فناوری محدود خواهد بود.
- انعطاف‌پذیری: برقرار بودن فرآیندی که مبتنی بر مناظره بین افراد است تا حراج و مزایده.

تأمین کنندگان فناوری Yet2

تأمین کنندگان فناوری Yet2 تعداد زیادی از



علی اکبر نباتی

ترافیک و شبکه‌ی راه‌ها در پارک

در مجموعه‌ای که عنوان صنایع پیشرفته یا High-Tech را یدک می‌کشد، همه عناصر تشکیل دهنده باید هویت واحدی را ایجاد کنند و هریک به صورت تنها و همدی آنها با هم باید نمادی از پیشرفتگی را در خود داشته باشند. به طور طبیعی در چنین مجموعه‌ای اولین چیزی که توجه مراجعان و مخاطبان را به سوی خود جلب می‌کند، معماری و ترکیب شهرسازی مجموعه است که به صورت تصویری ماندگار از مجموعه در ذهن فرد باقی می‌ماند. از این رو در شهرسازی پارک فناوری پردیس نیز نکات ظریفی که باعث شاخص شدن و ایجاد هویتی مستقل از پردیس به عنوان اولین پارک فناوری کشور می‌شود، رعایت شده است. مطلب حاضر به تشریح نحوه‌ی توزیع ترافیک در شبکه راه‌های پارک می‌پردازد.

نقش‌های فرعی کم و بیش در همه‌ی راه‌ها وجود دارند و باید به آنها توجه کرد؛ اما سه نقش اصلی راه‌ها با یکدیگر در تعارض هستند و نمی‌توان همه‌ی آنها را با هم فراهم کرد. حرکت و دسترسی وسایل نقلیه‌ی موتوری با نقش ترافیک پیاده در تعارض است، به این معنی که حرکت سریع وسایل نقلیه محیط رازشت و آشفته می‌کند. از طرف دیگر نقش ترافیک پیاده‌ها و حضور آنها در راه‌ها سبب کندی حرکت وسایل نقلیه‌ی موتوری می‌شود و بالاخره آن که نقش دسترسی موتوری سبب کاهش نقش جابه‌جایی موتوری می‌شود. بر اساس سه نقش اصلی راه‌ها و تفکیک آنها، راه‌ها را به سه طبقه‌ی شریانی درجه ۱،

۲. فراهم کردن امکان دسترسی به بناها و محلات (نقش دسترسی)
۳. فراهم کردن امکان جابه‌جایی و آمد و شد پیاده‌ها (نقش ترافیک پیاده یا نقش اجتماعی)
ب. نقش‌های فرعی
۴. شکل دادن به ساختار معماری و ایجاد محیطی دلپذیر و پویا (نقش معماری شهری)
۵. تأثیر در آب و هوای محیط با نورگیری و جریان هوا و ایجاد فضاهای سبز (نقش تأثیرات آب و هوایی)
۶. تأثیر بر اقتصاد شهر به لحاظ تأثیر بر قیمت اراضی و نیز تحمیل هزینه‌های ساخت و نگهداری (نقش اقتصاد شهری)

امروز تصور زندگی بدون حضور وسیله‌ی نقلیه‌ی موتوری مشکل است. زمانی که اولین اتومبیل به راه افتاد کسی تصور نمی‌کرد که روزی راه‌ها را تا این اندازه در تسلط خود بگیرد و شهروندان را اسیر خود گرداند. امروزه در شهرها سلطه‌ی اتومبیل‌ها به حدی رسیده که تصور می‌شود تنها هدف از احداث راه‌ها تردد وسایل نقلیه است، اما راه‌ها نقش‌های دیگری نیز دارند. نقش‌های مختلف راه‌ها را می‌توان در دو دسته‌ی کلی و شش بخش زیر خلاصه کرد:
الف. نقش‌های اصلی
۱. فراهم کردن امکان جابه‌جایی برای وسایل نقلیه‌ی موتوری (نقش جابه‌جایی)



شیرانی درجه ۲ و محلی تقسیم می‌کنند. اولویت در راه‌های شیرانی با وسایل نقلیه موتوری است. در خیابان‌های محلی اولویت با ترافیک پیاده است. در راه‌های شیرانی درجه ۱ (آزادراه و بزرگراه) نقش جابه‌جایی نقش اصلی راه است. در راه‌های شیرانی درجه ۲ جابه‌جایی و دسترسی هر دو مهم هستند. در خیابان‌های محلی علاوه بر جابه‌جایی پیاده، جابه‌جایی و دسترسی وسایل نقلیه موتوری نیز وجود دارد. خیابان‌های اصلی پارک فناوری پردیس از نوع شیرانی درجه ۲ و سایر خیابان‌ها، از نوع خیابان محلی هستند.

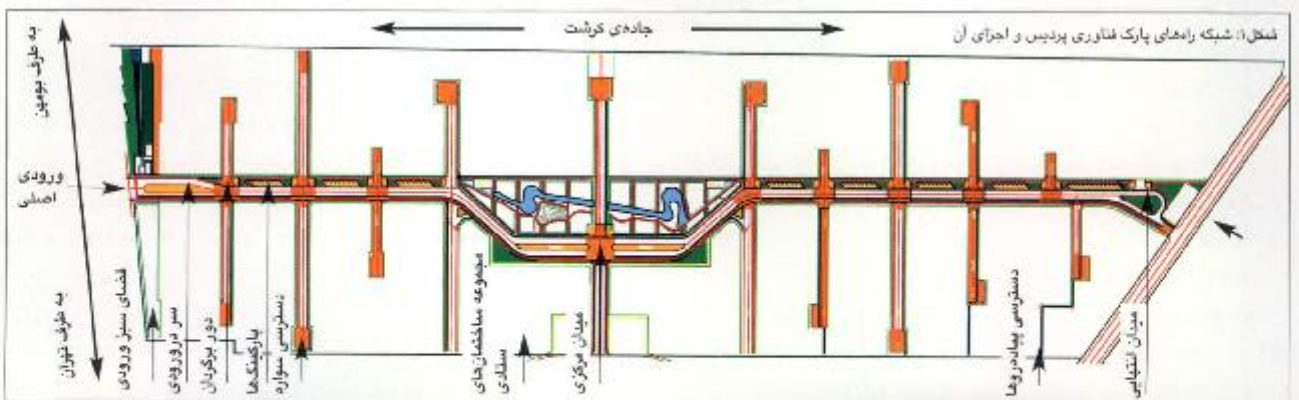
سرعت وسایل نقلیه در راه‌ها با توجه به استفاده‌ی عادلانه و متعادل از حریم راه تعیین می‌شود. توجه به محیط زیست و توسعه‌ی پایدار کشورهای پیشرفته را وادار کرده است که تمام نقش‌های راه‌ها را مد نظر قرار دهند و چون نقش جابه‌جایی و دسترسی وسایل نقلیه‌ی موتوری در راه‌ها بدیهی به نظر می‌رسید، طراحان به نقش ترافیک پیاده یا نقش اجتماعی راه‌ها توجه ویژه پیدا کردند. مهم‌ترین شاخصه‌ی این توجه، محدود کردن سرعت وسایل نقلیه در راه‌هاست. به این ترتیب، در خیابان‌های محلی که اولویت طراحی به ترافیک پیاده اختصاص می‌یابد، حداکثر سرعت وسایل نقلیه به سی کیلومتر در ساعت محدود می‌شود. تجربه نشان می‌دهد که برخورد وسایل نقلیه با این سرعت به عابران پیاده معمولاً منجر به خسارات جانی یا خسارات جدی نمی‌شود. توجه به این موارد در پارک فناوری پردیس نیز به طور خاص انجام شده است. بنابراین، سرعت حرکت در خیابان‌های محلی پارک فناوری پردیس به سی کیلومتر در ساعت و در خیابان‌های اصلی به چهل کیلومتر در ساعت محدود می‌گردد.

شکل شبکه راه‌ها

شبکه‌ی راه‌ها تعیین‌کننده‌ی شکل شهر هستند. معمولاً خاطراتی که از شهرها در یاد ما

می‌ماند، مناظر راه‌ها و اطراف آن است. «شبکه‌ی خوانا» موجب سرگردانی مسافران نمی‌شود. ویژگی‌های شبکه‌ی خوانا عبارت است از: پیوستگی، سادگی هندسی، سادگی جهت‌یابی، وحدت و هویت. پیوستگی شبکه به این معنی است که جریان ترافیک بتواند از مبدأ سفر شروع به حرکت کند و با رعایت سلسله مراتب و استفاده از مسیرهای کوتاه به شبکه‌ی اصلی راه‌ها برسد و برعکس از شبکه‌ی اصلی راه‌ها به مقصد منتهی گردد. سادگی هندسی یعنی استفاده از شکل‌های هندسی ساده و قابل فهم نظیر شبکه‌های شطرنجی و شعاعی که دارای امتدادهای مستقیم و دایره ساده هستند. سادگی جهت‌یابی یعنی استفاده از شبکه‌هایی که ناآشنایان به شهر بتوانند به سادگی راه و مقصد خود را پیدا کنند. وحدت یعنی این که مردم بتوانند به سادگی مجموعه شبکه‌ی راه‌ها را به عنوان یک کل درک کنند و بالاخره هویت یعنی مجموعه عواملی که شبکه‌ی شهر مورد نظر را از سایر شهرها متمایز می‌کند. تصویر ارائه شده، شبکه‌ی راه‌های پارک فناوری پردیس را نشان می‌دهد. در این تصویر

پیوستگی شبکه با تعریف خیابان اصلی شمالی - جنوبی در طول اراضی پارک و انشعاب شرقی - غربی خیابان‌های فرعی از آن فراهم شده است. سادگی هندسی با استفاده از شبکه‌ای ساده و امتدادهای مستقیم و زوایای قائمه فراهم شده است. شبکه‌ی ساده با امتداد مستقیم و در انطباق با جهات جغرافیایی سبب سادگی جهت‌یابی می‌شوند. شکل ساده و یکدست و هماهنگ شبکه، درک شبکه را به صورت کلی برای ناآشنایان به شهر نیز ساده کرده است. انحراف خیابان اصلی در محدوده‌ی مرکزی، و ترکیب آن با فضای سبز در قسمت غربی و ساختمان‌های ستادی در قسمت شرقی این میدان، احداث میدان انتهایی پارک، احداث ساختمان سردر در محور ورودی پارک، دوربرگردان‌های منظم در انتهای خیابان‌های فرعی و سایر عواملی که در کف‌سازی پیاده‌روها و روسازی خیابان‌ها به کار گرفته خواهند شد، همگی برای شبکه‌ی خیابان‌های پارک هویتی خواهند ساخت که این شبکه را از الگوی سایر شهرها متمایز خواهد کرد و خاطرات به یادماندنی در ذهن بیننده‌ی پارک باقی خواهد گذاشت.



مقاطع عرضی

تعداد خط‌های عبور ترافیک در هر راه دو خط (یک رفت و یک برگشت) است. عرض کلی حریم خیابان اصلی پانزده متر با دو پیاده‌رو دو متری است. عرض حریم خیابان‌های فرعی شامل ۱۲ و ۸ متر است. خیابان‌های ۱۲ و ۱۰ متری شامل سواره‌رو ۸ متری و خیابان ۸ متری دارای سواره‌رو ۶ متری است. بنابراین در خیابان ۱۲ متری دو پیاده‌رو دو متری و در خیابان‌های ۱۰ و ۸ متری دو پیاده‌رو یک متری وجود دارد.

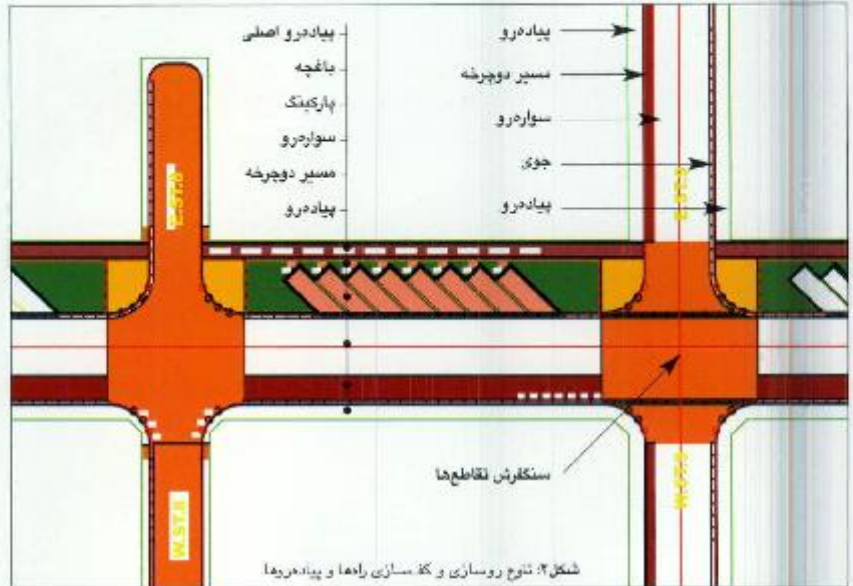
در امتداد خیابان اصلی ۱۵ متری نواری به عرض سه متر و در خیابان‌های فرعی ۱۲ و ۱۰ متری نیز نواری به عرض ۱۷۵ متر علاوه بر عرض مورد نیاز وسایل نقلیه موتوری وجود دارد که می‌توان آن را به مسیر دوچرخه اختصاص داد.

روسازی راه‌ها

لزوم تفکیک انواع راه‌ها و فضاها (شامل سواره‌رو، پیاده‌رو، مسیر دوچرخه و پارکینگ‌ها) از یکدیگر، تنوع بخشی به محیط و بالاخره فراهم کردن شرایط لازم برای کاهش سرعت وسایل نقلیه و افزایش ایمنی تردد پیاده‌ها، عوامل اصلی انتخاب مصالح متنوع برای روسازی راه‌ها و کف‌سازی پیاده‌روها می‌باشد.

تصویر ارائه شده تنوع مصالح پیشنهادی به کار رفته در کف‌سازی را نشان می‌دهد. راه‌ها و فضاها به قرار زیر هستند:

- ۱- سواره‌رو خیابان‌ها در حد فاصل تقاطع‌ها
 - ۲- سواره‌رو خیابان‌ها در تقاطع‌ها
 - ۳- سواره‌رو خیابان‌های کم‌عرض
 - ۴- پارکینگ‌ها
 - ۵- پیاده‌رو اصلی
 - ۶- سایر پیاده‌روها
 - ۷- مسیرهای دوچرخه
 - ۸- فضاهای سبز
 - ۹- پیاده‌روها در گوشه‌های تقاطع‌ها
 - ۱۰- دور برگردان‌های انتهایی خیابان‌ها
- می‌توان تنوع مصالح را تا ده مورد اضافه کرد. مسائل اجرایی، هماهنگی انواع مصالح با یکدیگر، دوام مصالح با توجه به شرایط محل و موارد دیگر ضرورت کاهش تنوع مصالح را ایجاد می‌کنند. به این ترتیب تنوع مصالح به ۳ یا ۴ نوع محدود گردیده است. قسمت‌های اصلی خیابان‌ها بتن، تقاطع‌ها سنگ گرانیت و دور برگردان‌ها و پیاده‌روها بلوک‌های سیمانی جایگزین انتخاب شده‌اند. در این مرحله تفکیک مسیر دوچرخه از سواره‌رو ضروری تشخیص داده نشد.



حاشیه‌ی خیابان‌ها توقف کنند (تأمین پارکینگ در امتداد خیابان اصلی پارک).
۴. به جز موارد فوق در داخل پارک امکان پارک کردن وسایل نقلیه فراهم نشده است. برای این منظور پارکینگ‌های کافی در حاشیه‌ی بیرونی پارک فراهم خواهد شد.

شبکه‌ی راه‌ها تعیین‌کننده‌ی شکل شهر هستند. معمولاً خاطراتی که از شهرها در یاد ما می‌ماند، مناظر راه‌ها و اطراف آن است.

(تأمین پارکینگ در حاشیه‌ی جاده کرشست یا درون اراضی توسعه‌ی پارک که به ترتیب در ضلع شرقی و غربی پارک قرار دارند).
انواع پارکینگ‌های پارک به شرح زیر پیش‌بینی شده است.

۱. پارکینگ‌های تأمین شده در داخل ساختمان شرکت‌ها برای کارکنان و مدیران: ۱۴۵۰ دستگاه
۲. پارکینگ‌های تأمین شده در داخل خیابان اصلی پارک برای مراجعان خاص و سرویس‌ها: ۶۰ دستگاه
۳. پارکینگ‌های مورد نیاز مراجعان عادی شرکت‌ها: ۸۰ دستگاه
۴. پارکینگ‌های مورد نیاز مراجعان گردهمایی‌ها یا برپایی کلاس‌ها: ۵۰ دستگاه
- پارکینگ‌های ردیف ۱ و ۲ در داخل پارک و ردیف ۳ و ۴ در خارج پارک تأمین شده‌اند.

دسترسی به مناطق اطراف

علاوه بر ورودی اصلی پارک (ورودی شمالی)، امکان ارتباط به جاده‌ی کرشست از دو نقطه در شرق و ورودی جنوبی از طریق اتصال خیابان اصلی به جاده‌ی ضلع جنوبی و در پنج نقطه نیز اتصال به بخش غربی (ارضی توسعه‌ی پارک) برای وسایل نقلیه فراهم است. علاوه بر آن، امکان ارتباط پیاده‌ها به مناطق اطراف پارک در همه‌ی خیابان‌ها (در مجموع سیزده نقطه) موجود است. ارتباط با جاده‌ی تهران نیز با استفاده از تقاطع غیرهم سطح در نظر گرفته شده در محل تقاطع جاده‌ی کرشست و جاده‌ی بومهن - تهران در ضلع شمال شرقی پارک فراهم خواهد شد.

پارکینگ‌ها

در برآورد حجم ترافیک و پارکینگ‌ها، با توجه به رعایت مسائل زیست‌محیطی و رعایت استانداردهای لازم برای خیابان‌های محلی، سیاست‌های زیر مدنظر قرار گرفته‌اند:
۱. در حد توان سعی شود که وسایل نقلیه وارد خیابان‌های پارک نشوند (کنترل ورود و خروج).
۲. وسایل نقلیه وارد شده به داخل محوطه‌ی پارک باید در خارج از خیابان‌ها پارک شوند (تأمین پارکینگ در داخل قطعات و ساختمان شرکت‌ها).
۳. در مواقع اضطراری با مواقع خاص، معدودی از وسایل نقلیه که داخل پارک شده‌اند، ولی امکان پارک در داخل ساختمان‌ها را ندارند، در پارکینگ‌های

تا پایان اسفند ماه ۸۴

جدول پیشرفت پروژه عمرانی شرکتهای عضو پارک فناوری پردیس

شرکت‌ها	گودبرداری و تجهیز کارگاه					فونداسیون					اسکلت					سفت‌کاری و دیوار چینی					نازک‌کاری و نوا					تاسیسات					
	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	
عصر دانش‌افزار																															
سنجش دقیق طول																															
الیاژگران																															
فجر ریزبردار																															
نامکار																															
نصب نیرو																															
کهرنگ لاستیک																															
کسن پارس																															
راون سازد																															
جسگر سازان																															
فوا افروند																															
بمساد آزما																															
منابع تغذیه																															
عرش ارتک																															
نوسا																															
پالاب																															
کسپوتس انفورماتیک																															
برداژس سلیمان‌های پایداز																															
مشاوران انرژی																															
راد سامانه																															
اسالیب																															
کانبیژوه																															
ایرانسان																															
کاوآیدیسی سیستم																															
فنون ارتباطات																															
برکاسیران																															
پارس آنلاین																															
ژانشج																															
هنی مهندسی ریاحی																															
کانی کاوان																															
موج خاور																															
فناوری پیروز																															
امن‌افزار																															
رایان رشد																															
سیمیا کاوش																															
سپهنا																															
پارس نوترکیب																															
آماج درمان																															
نلمار																															
کروت																															

6. Guinet, J. and Polt, W. (eds) 1998 "New rationale and approaches in Technology and innovation Policy" (special issue) STI Review NO.22. OECD, Paris

7. Humphreys, David (2001). 'Mining in the knowledge-based economy' paper presented at The Annual General Meeting of The Mining Association of Canada, 'Mining and the Knowledge Economy', Halifax, Nova Scotia, 5-6 June 2001

8. Johnson, Anna and Staffan Jacobsson (2001). 'The Emergence of a Growth Industry: A Comparative Analysis of the German, Dutch and Swedish Wind Turbine Industries' paper presented at the Schumpeter Conference in Manchester 2000.

9. Leydesdorff, Loet (2003) 'The Knowledge Base of an Economy: What is it? Can it be measured? Can it be modelled?' Science & Technology Dynamics, University of Amsterdam, School of Communications Research (ASCoR)

10. Liu, Xieling and Steven White (2000). 'Comparing Innovation Systems: A framework and application to China's Transitional Context', Mimeo, Beijing and Hong Kong. (Forthcoming in Research Policy during 2001.)

11. Lundvall, B.A. (1992) (ed.). National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter.

12. METCALFE, S. (1995), "The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives", in P. Stoneman (ed.), Handbook of the Economic of Innovation and Technological Change, Blackwell Publishers, Oxford (UK)/Cambridge (US).

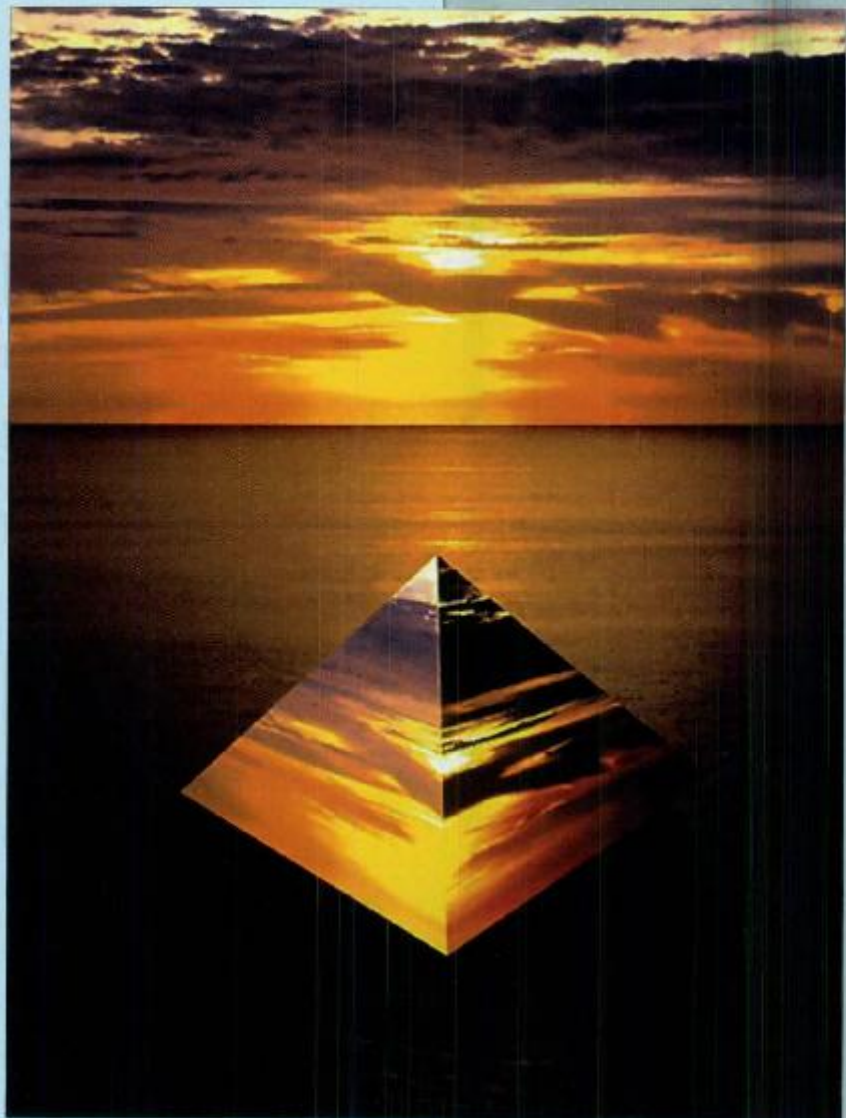
13. Nelson, R. R. (1993) (ed.). National Innovation Systems: A Comparative Study, Oxford: Oxford University Press

14. OECD (1996b), The Knowledge-based Economy, Paris

15. Patel, P. and K. Pavitt (1998), "Uneven (and divergent) technological accumulation among advanced countries: evidence and a framework of explanation", in Archibugi, D. and J. Michie(1998), Trade, Growth and Technical Change, Cambridge University Press, P.55-82

16. Rickne, Annika (2000). New Technology-Based Firms and Industrial dynamics: Evidence

17. Seifoddin, A.A., Salimi, M. H.(2001). 'National Innovation System: a framework for cooperation between Government, University and Industry' paper presented at the 6th congress on Government-University-



Industry cooperation in Tehran, Iran.

18. Soltani, B, A. M. Birang, S. H. Tabatabaeian. "The Importance and Roles of Science Parks in the National Innovation System", XX IASP World Conference on Science and Technology Parks, Lisboa, Portugal, June-2003

19. Yongxiang, Lu. (1998) "Striving to Build a National Innovation System for the Era of Knowledge" Future Article, Vol. 2, No. 10

related with their activities, directly. A region or a country may have an attractive flow of knowledge when a company enters that environment but there is no guarantee in mid-term that high technological changes do not downgrade that flow. An active policy making body in a region is monitoring for the changes in the technologies and weaknesses in the system and chooses new strategies proportional to new situation. Lacking this, companies should not rely on that system.

Systems not being coordinated have not enough effectiveness in implementing the policies are decided, and so coordination among organizations play rules in the innovation system is also important. Supervision and evaluation will also make some strength in an innovation system.

Moreover, regions where there is active policy making structures, companies can be in contact with them both in understanding the policies made and in cooperating and affecting those policies.

COMPANIES AND ELEMENTS OF NIS

The structural elements consist of industry composition, expenditure, competition, cost structure, access to the market, natural resources, foreign ownership, comparative advantage, size of firms, networks, national linkage program, industry clusters and export orientation. These elements have high impacts on the attractiveness of the region. A good cost structure, access to the market and ability of foreign ownership are vital for internal and foreign companies. Existence of networks and national linkage program is very effective in company's activities. Industry cluster related to a firm and export orientation and highly impact on firms activities.

Legal and regularity frameworks elements consist of taxation regimes, regularity climate and intellectual property protection (e.g. patent processes, copyright laws, etc.). Taxation regime is of high effect on firm's activities. Intellectual property law and regulations are vital for knowledge-based companies.

Innovative/Entrepreneurial culture includes human resources, education/training system, technology incubators/parks, technology diffusion programs and management development programs. Human resources, technology incubators/parks and technology diffusion has some effects on the attractiveness of regions for companies, as was discussed before.

By institutional mapping the policy makers could recognize which elements of the innovation system in a country are located in which levels.

The effects of innovation drivers on the attractiveness depend on the driver and the needs of companies. For a knowledge-based and high-tech company if research centers are the innovation driver of the system, it is positive and attractive region. And for low-tech company it has negative impact. Innovation drivers consist of government policy and programs, venture capital, funds, industry, research centers, cooperation and coordination mechanisms.

From the innovation infrastructure elements, the private innovative

Human resources, technology incubators/parks and technology diffusion has some effects on the attractiveness of regions for companies.

organizations business networks, incubator services and technology parks have some impacts on attractiveness.

All elements related to finance have their high effects on companies, i.e. government programs, private sectors, venture capital and foreign investment.

Information dissemination is very important for some of companies.

Technology transfer/diffusion

mechanism discussed before.

Commercialization support which consists of government programs/agencies, tech. incubators and spin-offs is very attractive for companies.

CONCLUSION

Functions and elements of national innovation system were discussed in relation with attractiveness which they may produce for companies in a region. Some had positive impact on the subject.

One more point should be discussed here is the attention to the subject regarding the developing countries and regions.

In such countries the policies are not stable and so companies do not rely on them. Moreover, not written rules and not clear regulations are of negative impact on attractiveness for companies. Specify some region as free zones with their own regulations is a way of approaching the problem in these countries or regions. However the main difficulties regarding attractiveness of the main land should also be solved.

REFERENCES

1. Carlsson, Bo and Rikard Stankiewicz (1995) On the nature, function and composition of technological systems, in Carlsson, B. (ed.) 1995
2. Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G. and Soete, L. (eds.) 1988. Technical Change and Economic Theory, Pinter, London.
3. Edquist, C. and Texier, F. (1996) 'The Growth Pattern of Swedish Industry 1975-1991'. Published by The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA) and Government Institute for Economic Research (VATT) in Osmo Kuusi (ed.) Innovation Systems and Competitiveness, Taloustieto Oy Publishers, Helsinki 1996.
4. Edquist C. (1997) 'Systems of innovation approaches- their emergence and characteristics' in Edquist, C. (ed.) (1997) Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations, London: Pinter/Cassell.
5. Freeman, Chris. 1987. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan, Pinter, London

ments of the innovation system in a country are located in which levels - (OECD (1999) defines functions for a national system of innovation as: Leading, R&D, Financing R&D, Human resource development, Technology diffusion, Upgrading technology, (Entrepreneurship) - and after that they can understand the lost-elements and miss-related players in this system.

SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS AND NIS

Regarding to one of presented papers in the XX IASP World Conference in Lisboa-Portugal, in June 2003, the importance and roles of science and technology parks in a national innovation system was discussed. Science and technology parks have a close relationship and interaction with the eight main elements among the nine elements of national innovation system. Also they act and play a unique role among the functions and activities of the national innovation system. For example science and technology parks could impact on the Structural elements, Innovative/Entrepreneurial Culture, Innovation drivers, Innovation infrastructure, Finance, Information dissemination, Technology transfer/diffusion mechanisms, and Commercialization Support elements of the national innovation system. Also science and technology parks are active in R&D, Financing R&D, Human resource development, Technology diffusion, Upgrading technology and entrepreneurship functions of the national system of innovation.

In the developing countries science and technology parks act an extra role in the national innovation system. They can compensate the failures of national innovation system in micro and macro levels, if and if they planned and implemented by a team who is familiar with the national innovation system of the country.

ATTRACTIVES FOR A HI-TECH COMPANY

In the knowledge-based economy, there is a strict competition between companies to develop their technology and business. The product and technology life cycle is very short,

qualified knowledge-workers are rare, knowledge resources are strategic, the competitors are very conscious, and dealing with the 5 force of Porter is really difficult. Though the companies are looking for developing their market and finding new market to capture. The head-hunters scan the human resources to find qualified knowledge worker from the region and also from the other countries. The price of service and product is

Therefore the "knowledge-based economies" is defined as the economies which are directly based on the production, distribution and use of knowledge and information.

another challenging issue. The companies try to supply their products at a competitive price, so they have to not only stimulate their learning curve but also finding some incentives for the price reduction.

Regarding to the mentioned reasons, the companies especially hi-tech one's try to find the best location to invest. The high-tech companies are attracted to a region because of many elements, such as market gap, pool of knowledge workers, economic incentives such as tax free regions for example Free Trade Zones, suitable rules, R&D potentials and etc.

Though there is a big competition not only between the companies to

It is a system of interconnected institutions to create, store and transfer the knowledge, skills and artifacts which define new technologies.

find the best region to invest, but also between the governments to make their region more attractive for the hi-tech firms to come and invest.

COMPANIES AND THE FUNCTIONS OF NIS

Upgrading Technology Entrepreneurship is a function of an innovation system in a region. If this system function is good, the entrepre-

neurship environment lets companies to have spin-offs and start-ups can be established and grow easily. Therefore, companies are able to spin-off or using small and medium enterprises as sub-contractors. In this environment incubators and science and technology parks usually supports knowledge-based companies. Larger companies are able to locate their R&D centers in these parks.

Technology Diffusion

A region where some policies been decided regarding technology diffusion such as upgrading capabilities for technology localization and absorption or creating innovation capacities in the firms, is attractive to companies to come. These policies will results in some supports for implementation, which may help some activities in the companies in a way or another.

Human resource development has not a serious impact on the attractiveness of a region for a company. By the way, existence of experienced researchers, engineers and technicians are important for companies. Regions where finding experienced people is not easy, is not anymore attractive.

Financing R&D in some regions or countries is a serious policy. For a company where using Research & Development to promote its products, processes or services is a must for to be alive and while R&D activities expenses are high, financing R&D activities in a region is very important.

R&D

Companies need research & development in a competitive environment. They have to do R&D by themselves in main fields related to their products or services. Some of R&D activities have to be out-sourced due to not be in a direct relation with the main field of company's work. Thus, such a region where R&D activities are done is attractive for companies.

Leading covers all the activities such as technology and innovation policy making, coordination, supervision and evaluation. In the view of a talent company policy making in technology and innovation is important, even if it seems not to be so much

9. Commercialization support

The structural elements consist of: industry composition, expenditure, competition, cost structure, access to market, natural resources, foreign ownership, globalization, comparative advantage, size of firms, networks, national linkage program, industry clusters, export orientation.

Legal and regularity framework consists of: taxation regimes, regulari-



ty climate and intellectual property protection (e.g. patent processes, copyright laws, etc.)

Innovative/Entrepreneurial Culture consists of: human resources (management and workforce skills), education/training systems, technology incubators/parks, technology diffusion programs, management development programs, external factors.

Innovation drivers consist of: government policy and programs, venture capital funds, industry (technology incubators, market leaders, etc.), research centers, cooperation and coordination mechanisms.

Innovation infrastructure consists of: higher education institutions, centers of excellence, public innovation agencies, private innovative organizations, embassies and business networks abroad, incubator services, technology parks.

Finance consists of: government programs, private sector, venture capital, foreign investment.

Information dissemination consists of: industry associations, universities, networking, websites, and patent databases.

Technology transfer/diffusion mechanisms consist of: government programs, incubators, industry clusters, R&D organizations, networks/business-research linkages.

Commercialization support consists of: government programs/agencies, mentoring, technology incubators, spin-offs.

In this model an analyzer searches for these elements and their sub-elements in an NIS. After that he can make sense of the strength and weakness of the national innovation system of a country, causes for the failures in this system that leads to interrupt the innovation process, lack of some elements such as some organizations or linkages and relations and institutions. Then policy makers and strategists have an insight of the realities about national system of innovation and probably failures in it. So they can plan and implement suitable strategies and policies to get rid of the system failures and finally the innovation process in national level becomes faster and stronger.

Institutional Mapping

In the macro-level, the policy-makers should use the national innovation system approach for identifying the actors and players in the process of development and diffusion of technology and innovation and also examining the relationship between these players. One of the famous tools for this reason is Institutional Mapping. By institutional mapping the policy makers could recognize which ele-

KNOWLEDGE ECONOMY

Peter Drucker, the foremost management thinker of our time, in his 1998 book, 'Managing in a Time of Great Change', writes that "knowledge has become the key economic resource and the dominant - and perhaps even the only - source of comparative advantage."

Knowledge is now recognized as the driver of productivity and economic growth, leading to a new focus on the role of information, technology and learning in economic performance.

The term "knowledge based economy" results from a fuller recognition of the role of knowledge and technology in economic growth.

Knowledge, as embodied in human beings (as "human capital") and in technology, has always been central to economic development. But only over the last few years has its relative importance been recognized, just as that importance is growing.

Therefore the "knowledge-based economies" is defined as the economies which are directly based on the production, distribution and use of knowledge and information. (OECD, 1996)

A knowledge driven economy is one in which the generation and the exploitation of knowledge has come to play the predominant part in the creation of wealth. It is not simply about pushing back the frontiers of knowledge; it is also about the more effective use and exploitation of all types of knowledge in all manner of economic activity.

NATIONAL INNOVATION SYSTEM (NIS)

The concept 'innovation system' was introduced in the middle of 1980s (Lundvall 1985), to capture the relationships and interactions between R&D-laboratories and technological institutes, on the one hand, and the production system, on the other hand. The first widely diffused publication that used the concept of a "national system of innovation" was the 'Technology Policy and Economic Performance: "Lessons from Japan"' by Christopher Freeman (1987). The concept was definitely established in the innovation literature, as a result of the collaboration between Freeman

(1988), Nelson (1988) and Lundvall (1988) in the collective work on 'Technology and Economic Theory (Dosi et al., 1988). The NIS approach received a boost with the publication of the book "National System of Innovation" by Lundvall (1992). Based on observations that firms normally collaborated when innovating, the book presented an agenda for research and policy for much of the 1990's. The refocusing from a sequen-

There is a high intention in hi-tech companies to find the best region to invest in.

tial to a systems oriented view of the innovation process was also a part of a reappraisal. The concept has been further developed analytically and empirically in Nelson (ed.) (1993).

National innovation systems are defined as the "... set of distinct institutions which jointly and individually contribute to the development and diffusion of new technologies and which provide the framework within which governments form and implement policies to influence the innovation process. As such it is a system of interconnected institutions to create, store and transfer the knowledge, skills and artifacts which define new technologies". (Metcalfe, 1995)

"knowledge has become the key economic resource and the dominant - and perhaps even the only - source of comparative advantage."

From this perspective, the innovative performance of an economy depends not only on how the individual institutions (e.g. firms, research institutes, universities) perform in isolation, but on "how they interact with each other as elements of a collective system of knowledge creation and use, and on their interplay with social institutions (such as values, norms, legal frameworks)". (Smith, 1996)

So "the main emphasis of this framework is to analyze the impact of national technology policies on a firm's innovative behavior. Innovative behavior or activity is measured in terms of formal activities related to the R&D system and the science base. The narrow definition of NSI includes organizations and institutions involved in searching and exploring such as R&D departments, technological institutes and universities", (Nelson 1993)

FUNCTIONS AND ELEMENTS OF NIS

OECD (1999) defines functions for a national system of innovation as below:

1. Leading
2. R&D
3. Financing R&D
4. Human resource development
5. Technology diffusion
6. Upgrading technology entrepreneurship

As well as the below activities:

1. Technology and innovation policy making, coordination, supervision and evaluation
2. Basic research
3. Applied research
4. Developing research
5. Supporting non-profit R&D organizations
6. Supporting R&D activities
7. Supporting special researches
8. Human resource development and facilitating their mobility
9. Upgrading capabilities for technology localization
10. Upgrading capabilities for technology absorption
11. Creating innovation capacities in the firms
12. Financing technology-based companies
13. Others.

OECD divides the elements of a national innovation system into 9 categories such as:

1. Structural elements
2. Legal and regulatory framework
3. Innovative/Entrepreneurial Culture
4. Innovation drivers
5. Innovation infrastructure
6. Finance
7. Information dissemination
8. Technology transfer/diffusion mechanisms



ELEMENTS OF ATTRACTIVENESS IN THE KNOWLEDGE-ECONOMY, IN THE VIEW OF NATIONAL INNOVATION SYSTEM

Behzad Soltani
Pardis Technology Park

Ali Morteza Birang
Pardis Technology Park

ABSTRACT

There is a challenging competition between hi-tech companies to find the best region to invest in. In the knowledge economy it is important the region will be appropriate to the production, distribution and use of knowledge and information. National Innovation System is a proper approach to find the flow of innovation, knowledge and technology creation in a country.

So in this paper, we will discuss the impacts of 9 main elements in national innovation system on the attractiveness in knowledge economy, which ones have positive relationship and reinforce the attractiveness and which ones have negative feedbacks. Also we examine the impacts and relationship of the functions and activities in the innovation system and attractiveness of knowledge economy. Finally we offer some comments and recommendations for policy-makers to make their knowledge economy more attractive especially in the developing countries.

One Million Dollars for Equipping the Park Laboratories

By appropriating one million dollars worth of funds to the equipping of the Park Laboratories, preliminary actions for equipping and launching part of the park's central laboratory is in the process of being initiated.

This sum has been made available to the Pardis Technology Park in form of a loan by the Ministry of Science, Research and Technology. The funds will be used for purchasing needed laboratory equipment for the park's central laboratory which will be started in the first half of this year. The management of the park will use this sum for purchasing part of the laboratory equipment which is not available in the country. However the funds will be mostly for the usage of the park's companies. All the member companies of the park have been required to submit their laboratory equipment needs along with the market from which they can be procured so that after a review, the necessary steps can be taken in purchasing and transferring this equipment into the country.

Report to the First Deputy of the President

The progress report of the Pardis Technology Park project and conducted studies as well as the achievements has been given to Dr. Parviz Dowoudi, the first deputy of the president.

The chairmanship of the Park Board of Directors is with the first deputy of the president. In a meeting consisting of Pardis Technology Park, managers, and director of the presidency's Technology Cooperation Office, a comprehensive report on the formation of the park, such things as threats and opportunities facing the park, financial resources and limitations, and the needs of private member companies of the park, were presented.

While expressing satisfaction with the overall trend of the project's development, and emphasizing its significance, Dr. Dowoudi mentioned the necessity of involving increasing the private sector's financial resources. Dr. Dowoudi pointed out the importance of maximum exploitation of the existing facilities as well as potential in the government section and encouraged rapid growth of the park.

The first deputy of the president also stressed the importance of inaugurating the first phase of the park's complex very soon, and to begin executive operations of the second phase.

Pardis Took On a Name

The different phases of Pardis Technology Park and the park's street have been given names. This action was taken after the start of the second phase operation of Pardis Technology Park in summer of past year and based on that 20 hectares in the first phase was named "Pardis Innovation and the 18 hectares of the second phase has been named "Pardis knowledge"

The goal is to promote different concepts related to the expansion of the industry and technology development in the country. The process of assigning names has been

PARK NEWS

completed for the next 10 future phases.

In the same spirit of development, all major and side streets will be named after the park and will be separated from each other by assigning numbers.

Beginning of Technology Cooperation Between Iran And China

A memorandum of understanding between Pardis Technology Park and Shanghai Technology Transfer and Exchange (STTE) was signed.

At the end of the meeting, promising negotiations were held after the session between members of the Asia and Pacific Technology Transfer Network and Pardis Technology Park managers and STTE. A memorandum of understanding was signed on 9 November 2005 between the two countries for long-term scientific and technology cooperations as well as helping knowledge transfer. Based on this memorandum of understanding, both sides are have dedicated themselves to move forward in technology transfer and innovation proliferation. They will accomplish this by presenting related information on technology and existing capacities as well as finding opportunities for cooperation of all the companies.

It is definitely a high point that this institution (STTE) is the first and the largest technology transfer group in China.

Pardis in Asia and Pacific Technology Transfer Network

Pardis Technology Park was introduced as the Iranian representative in Asia and Pacific Technology Transfer Network (technology 4 SME's).

Introduction of the national techno-mart part of Pardis Technology Park as the country's representative in this area (techno-mart), took place at the end of September 2005 by the Ministry of Science, Research and Technology.

After declaring the above, Dr. Allahyari, the general director of communicating units of Science, Research and Technology called for ever fast start of Iran Techno-mart in this area and using of all the existing capacities in this part. By pointing to the existing technological capacities in two regions of Asia and Pacific as well as strategic location of the country, he reiterated the importance of formation of regional unions and sharing the existing capacities especially in the area of new technologies and their markets.

It is important to note that the Asia and Pacific Technology Transfer Network is one of the sub-sections of ESCAP, one of the United Nations' programs now active in areas of new technology growth in Asia and the Pacific regions. Following the introduction of Pardis Technology Park as the country's representative in the above-mentioned group, for the first time, representatives from this park participated in the first session of this group.

Park-e-Fanavari-e-Pardis

Licence Holder:
Pardis Technology Park
No. 10, Vol. 3

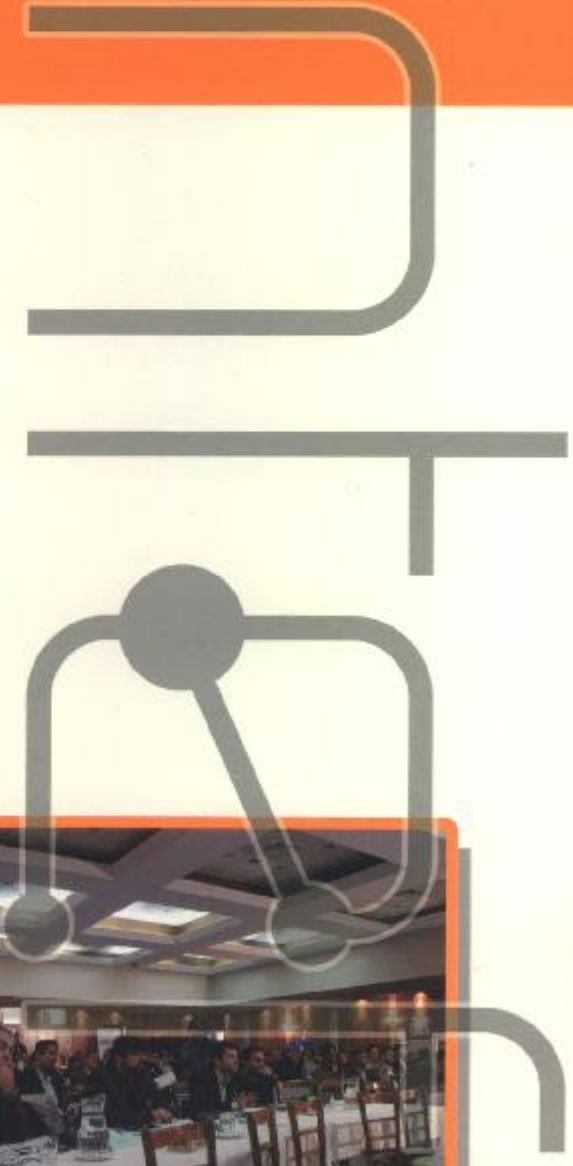


NanoTechnology Exchange Forums



The first Iranian NanoTechnology forum

1 March 2006
Tehran - Iran

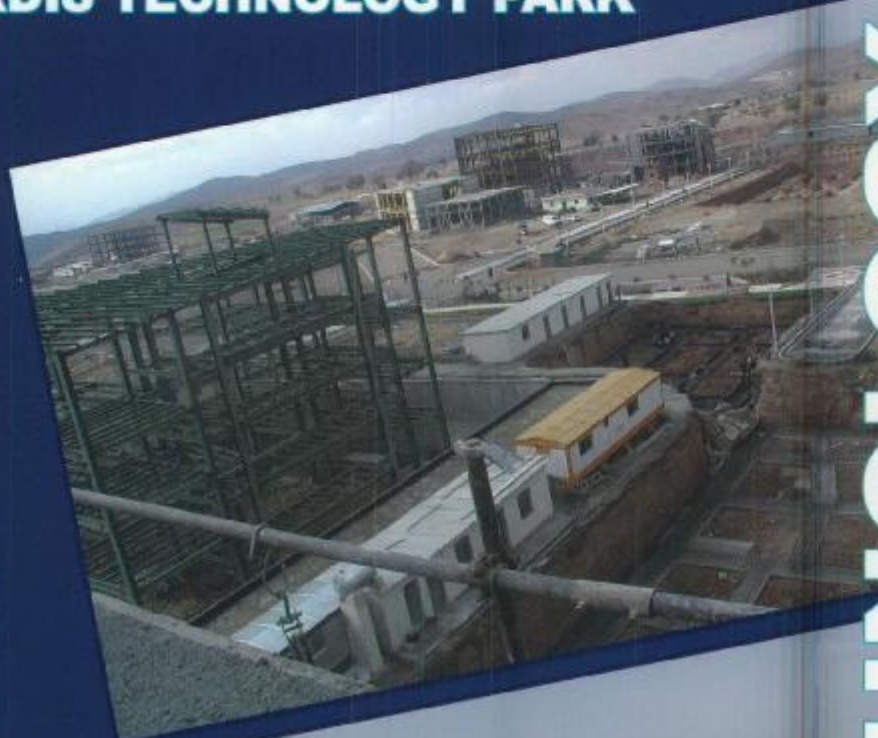




Technology, Innovation, Synergism

عملیات عمرانی پارک

PARDIS TECHNOLOGY PARK



PARDIS TECHNOLOGY PARK