

پارک فناوری پردیس

**PARDIS**

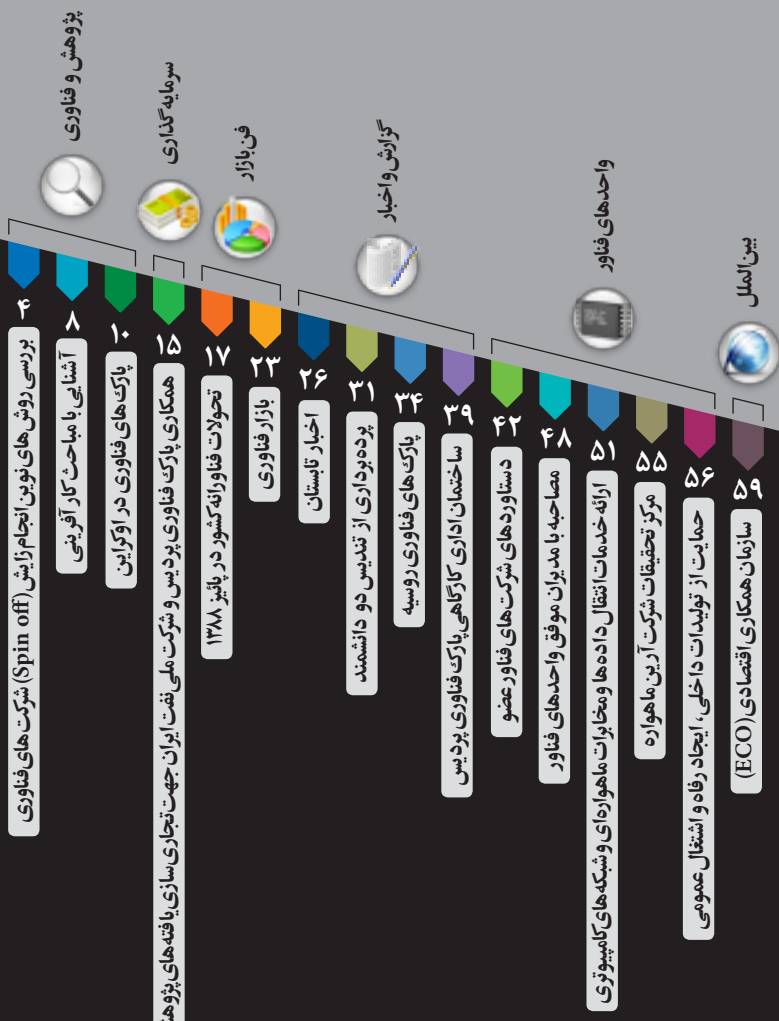
Technology Park  
IRAN SILICON VALLEY

۲۰

فصلنامه پارک فناوری پردیس، شماره  
سال ششم، پانیز ۱۳۸۸، ۲۵۰۰۰ ریال

توسعه فناوری  
محور پایداری و پیشرفت





# پارک فناوری پردیس

فصلنامه پارک فناوری پردیس  
شماره ۲۰، پائیز ۱۳۸۸، ۲۵۰۰۰ ریال

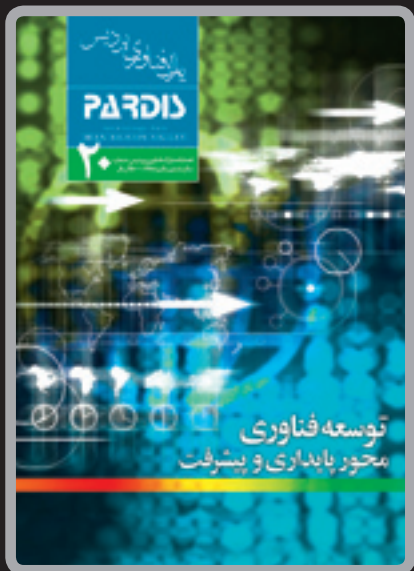
صاحب امتیاز: پارک فناوری پردیس  
مدیر مسئول: مهدی صفاری نیا  
سردبیر: امین رضا خالقیان  
دبیر اجرایی: یاسر قرایی  
گروه نویسندگان: حسین صابری  
سیروس وطن خواه، امیر محمد صادقی  
یاسر قرائی، بنیامین مشیری، بابک رهنما  
مرتضی رستگاران، یاسر توکلی

طراحی و چاپ: خلاقیت نوین پارسیان  
مدیر هنری: مصطفی جمالی  
چاپ و نشر سطر

نشانی: تهران، اتوبان شهید بابایی، کیلومتر ۲۰ جاده دماوند، پارک فناوری پردیس  
تلفن: ۰۲۱-۷۶۲۵۰۲۵۰  
نمابر: ۰۲۱-۷۶۲۵۰۱۰۰

نشانی اینترنتی: [www.techlab.ir](http://www.techlab.ir)  
[www.techmart.ir](http://www.techmart.ir) [www.techpark.ir](http://www.techpark.ir)  
پست الکترونیکی: [info@techpark.ir](mailto:info@techpark.ir)

\* نقل مطلب، عکس ها و طرح های فصلنامه پارک فناوری پردیس با ذکر مأخذ آزاد است.  
\* فصلنامه پارک فناوری پردیس آماده دریافت مقالات، نظرات و پیشنهادهای خواننده های محترم می باشد.  
\* فصلنامه پارک فناوری پردیس در گزینش، ویرایش و تلخیص مقالات دریافتی آزاد است.



از شرکت‌های نوین حاصل گردد که دانش فنی به عنوان اصلی‌ترین دارائی آن‌هاست. نقش دانشگاه در این زمینه نقش پیویا و بینابینی است و به نوعی زنجیره ارزش دانش محسوب می‌شود. دانشگاه با ایجاد و توسعه مکانیزم‌های نوین در خصوص ارائه تسهیلات و حمایت از شرکت‌های دانش بنیان، بستری مناسب را که فرصت زایش شرکت‌هایی از این دست را به وفور شکل می‌دهد، ایجاد نموده است. همچنین سطح دانشی که این شرکت‌ها با آن درگیر هستند سطحی بالاتر از دانشگاه و تا حد انتقال فناوری است و این کسب لازم را در خصوص جذب منابع مالی و سرمایه گذاری ایجاد می‌نماید.

برنامه جامع نوآوری و کارآفرینی در این دانشگاه از سال ۲۰۰۱ آغاز گردید و با اجرای یک سری پروژه‌های تعیین کننده، حمایت جامع و چند جانبه از برنامه‌ها و طرح‌های کارآفرینی برای شکوفایی ایده‌های برتر و ترک محیط دانشگاه تا شکل گیری و زایش شرکت‌هایی جدید را صورت داده است. چرخه توسعه کسب و کار در این برنامه مانند شکل p۱ در نظر گرفته شده.

برنامه جامع کاتالونیا تا سال ۲۰۰۴ شبکه تکنولوژی ترامپولیس را شکل داد که دارای مختصاتی ویژه است و شامل این اعضا می‌باشد: شبکه مراکز رشد دانشگاهی هفت دانشگاه علمی تحقیقاتی و هفت پارک علمی فناوری که این مجموعه شبکه پارک‌های علم و فناوری کاتالونیا را شکل داده است. خدمات ارائه شده در قالب این شبکه شامل طیف خدمات زیر است:

- حمایت از تدوین طرح تجاری و انجام مطالعه توجیهی
- ایجاد ارتباط با سرمایه گذاران و منابع تأمین مالی

- مرکز رشد و ارائه خدمات در خصوص شرکت‌های مستقر
- کمک و همکاری تخصصی و مشاوره (برنامه‌ریزی استراتژیک، قراردادهای همکاری و پیمانگی)

...\*.\*.\*...

### فازهای زایشی

۱. پیش رشد: دوره زمانی مربوط به مراجعه کارآفرین برای اظهار نمودن و بیان پروپازال کسب و کار در مرکز نوآوری و کارآفرینی است

[ترجمه: بنیامین مشیری]

## بررسی روش‌های نوین انجام زایش (Spin off) شرکت‌های فناوری

مقاله ارائه شده مرکز کارآفرینی و نوآوری پارک تحقیقاتی دانشگاه بارسلونا (پارک UABRP) به کنفرانس دهم IASP ۲۰۰۸

### مقدمه

طی این مقاله ۲۰ مورد شرکت زایشی از دانشگاه بارسلونا طی سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۷ معرفی شده و روند رشد و توسعه آنها مورد تحلیل قرار گرفته است. سرمایه گذاری بخش خصوصی و دولتی از طریق مکانیزم‌های مختلف طیفی وسیع از پارک‌های تحقیقاتی تا سطح منطقه‌ای و ملی را در بر می‌گیرد. پارک تحقیقاتی UAB در یک بستر دانشگاهی با یک سری اهداف مشخص شکل گرفته و شاهد ۲۵ مورد زایش شرکت‌های نوین طی ۶ سال فعالیت خود بوده است. این شرکت‌ها در انکوباتورهای درون پارک واقع گردیده که شامل دو انکوباتور تخصصی بیو، فناوری اطلاعات و چهار انکوباتور عمومی است. این پارک با مجموعه‌های بیرونی خود تعاملات وسیعی را برقرار نموده و تفاهم‌نامه‌های همکاری متنوعی را با موسسات، کنسرسيوم‌ها، دانشگاه‌ها و بخش‌های صنعتی منعقد نموده است.

### شرکت‌های فناوری عضو UAB

که در نتیجه استقلال و مشتق شدن از یک مجموعه اولیه شکل گرفته و شامل ترکیبی جدید از متخصصین در زمینه پروژه‌های مشخص هستند. ماهیت شرکت‌های مذکور دانش بنیان است، و در نتیجه کار بر روی ایده تا فرایند تجاری سازی در دل این شرکت‌ها به وقوع خواهد پیوست.

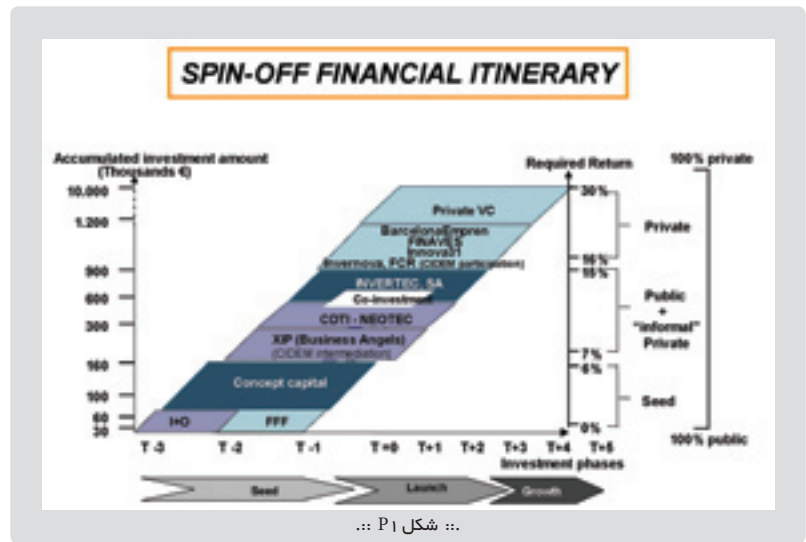
در کاتالونیا، اسپانیا، مدل‌های اقتصادی و صنعتی با یکدیگر ممزوج شده تا ترکیبی جدید

بارشد و توسعه فعالیت‌های تحقیقاتی دانشگاه بارسلونا، چرخش ویژه‌ای در نگاه به امر انتقال دانش و تکنولوژی ایجاد گردیده و ساختارهای جدید برای تأمین مالی و حمایت بخش خصوصی - دولتی شکل گرفت. تحت چنین شرایطی نسل جدیدی از شرکت‌ها تحت عنوان شرکت‌های زایشی شکل گرفتند. شرکت‌های زایشی نوعی کسب و کار موقتی نوپا هستند

محیطی پرشور، نسلی جدید از شرکت‌های فناور شکل گرفته و آغاز فعالیت داشته باشند. همکاری میان UAB و چنددانشگاه و مرکز تحقیقات صنعتی بزرگ و عمده اسپانیا عملاً سبب گردیده مرکز رشد این پارک یک مرکز صنعتی، تحقیقاتی و کارآفرینی مبدل شود. مباحث مهم مورد نظر مدیران این مرکز نه دسترسی به تسهیلات و آزمایشگاه‌ها و نه چگونگی انجام فرآیندهای کسب و کار و حمایت از شرکت‌های نوپا نیست، هدف مهم این مرکز ایجاد یک شبکه وسیع و نظام‌مند ایجاد ارتباطات و تعاملات میان شرکت‌ها، بنگاه‌ها، گروه‌ها، متخصصین و کارآفرینان، بخش‌های خصوصی و سرمایه‌گذاران بخش‌های دولتی و حمایتی بیرون مجموعه و تمام عوامل تأثیرگذار بر کسب و کار شرکت‌های فناور، برای ایجاد فرصتی ذی‌قیمت در خصوص شکل‌گیری محیطی اشتراکی برای هم‌افزایی میان شرکت‌ها است.

مرکز رشد شامل مرکز رایانه و اطلاعات، میکروالکترونیک، انستیتو هوش مصنوعی، مرکز نانو فناوری و مرکز تحقیقات زیستی است. در مرکز تحقیقات زیستی چندین بخش مهم شامل؛ زیست دارو، داروهای نوساختار، پردیس زیست فناوری، لابراتوار سینکروترون و دفاتر بیمارستان‌های همکار با مرکز واقع گردیده است.

دانشگاه‌های کارآفرین، نیازمند ساختارهایی در خصوص ایجاد موازنه و پل ارتباطی بین بازار و تحقیق و توسعه دانشگاهی هستند. یکی از این ساختارهای منسجم، انکوباتور رشد است. شرکت‌های فعال در حوزه فناوری مستقر در مراکز رشد پارک‌های فناوری، در واقع محصول تکامل ایده‌های این دانشگاه‌ها هستند که با سرمایه‌گذاری مالی بر روی آن‌ها، به تکامل



... شکل ۱ ...

و شبکه رایانه‌ای و تمام تجهیزات مورد تقاضای کارکنان شرکت نوپا در مرکز است. طی این مدت رشد در دو محور، توسعه کسب و کار و حمایت‌های مالی و اعتباری رخ می‌دهد.

پارک تحقیقاتی UAB با توجه به ظرفیت‌های خاص انجام زایش و تولد، این مرحله را با دقتی

**شرکت‌های زایشی نوعی کسب و کار موقتی نوپا هستند که در نتیجه استقلال و مشتق شدن از یک مجموعه اولیه شکل گرفته و شامل ترکیبی جدید از متخصصین در زمینه پروژه‌های مشخص هستند**

خاص مورد نظر داشته و حمایت می‌کند. پایان یافتن مرحله رشد، زایش کامل شده و به بلوغ می‌رسد. در این مرحله شرکت مخیر است که در مرکز رشد باقی بماند یا با ورود به پارک Alba در بخش موسسات و شرکت‌ها به فعالیت ادامه دهد. در مرکز رشد، باشگاهی از کارآفرینان با ایده‌های متنوع گرد هم آمده‌اند تا با شکل گرفتن

و طی این مدت اولین متون و نسخه در یافت پروژه اولیه تهیه و آماده می‌شود. در خلال این مدت پرسش‌های مختلفی طرح می‌شود که یا پاسخ مناسب برای آن وجود دارد یا کارآفرین باید در جستجوی پاسخ برخی از ابهام‌های ایجاد شده باشد و ایده‌های طرح شده پروارنده می‌شود و کمک کارشناسان و مشاور مرکز، نقش مهمی را ایفا خواهد نمود. طی این فاز، تحلیل SWOT در مرکز کامل می‌شود و فاز رسمی مطالعه امکان‌سنجی کامل می‌شود. طرح توجیهی شامل مواردی مانند جوانب حقوقی و ملاحظات کسب و کار، تحقیق بازار و محصول، طرح بازاریابی، تأمین مالی و اعتبار مورد نیاز، طرح عملیاتی و استراتژیک کسب و کار است. بخش مهمی از طرح امکان‌سنجی شامل اطلاعاتی در خصوص زمان‌ها و میزان سرمایه تزریق شده به پروژه است. در نمودار زیر، انواع حالات تأمین مالی و افزایش سرمایه پروژه و ارتقای سطح بنگاه فناور از مسیر صحیح نشان داده شده است.

۲. دوره رشد: این دوره شامل یک بازه زمانی ۳ تا ۵ ساله است و طی آن بنگاه استقلال عملیاتی خود را آغاز می‌کند. فرآیند رشد کسب و کار، یک فرآیند پویا و روبه‌جلو در حوزه توسعه بنگاه است. مراکز رشد و انکوباتورها ارائه خدماتی در زمینه مدیریت و مشاوره، ارائه تسهیلات مالی و بازرگانی، مشاوره حقوقی و تجاری و خدمات حمایتی در زمینه‌های عمومی مورد نیاز یک شرکت در حال توسعه همچون، اتاق و فضاهای کاری، ساخت‌افزار



... شکل ۲: نمودار تأمین مالی و افزایش سرمایه پروژه و ارتقا، سطح بنگاه فناور ...

رسیده و به سطح بنگاهی رسیده‌اند.

\*\*\*...\*\*\*

### معرفی مدل مارپیچ سه‌گانه UABRP

ساختار منطقه‌ای با ارتقای تعامل میان دانشگاه (پارک‌های تحقیقاتی)، دولت (دولت محلی) و صنعت موجب ایجاد هم‌افزایی بین کلیه عوامل این سیستم می‌گردد.

با جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات ۲۰ مورد زایش رخ داده در سال ۲۰۰۶ با در نظر داشتن ارتباط میان دارائی‌های تکنولوژیک و منابع مالی این شرکت‌ها دریافت می‌شود که شرکت‌ها با فونوی متنوع اقدام به جذب سرمایه و تأمین مالی خود نموده‌اند و مقوله انتقال فناوری به بازار و ارزش‌افزایی با مکانیزم‌های متنوع و نوینی در حال انجام بوده است. همچنین همانطور که قبلاً ذکر شد، فرآیند رشد این شرکت‌ها یک روال چند مرحله‌ای را در بر داشته است. منابع تأمین مالی طیف وسیعی شامل صندوق‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری خطرپذیر تا آژانس‌های کسب و کار و بانک‌ها بوده‌اند.

در میان این ۲۰ مورد زایشی، تنها ۸ مورد دارای سابقه ثبت و اخذ پتنت بوده‌اند (۳ مورد بیوتکنولوژی، ۴ مورد فناوری اطلاعات و یک مورد نانو فناوری). همچنین این شرکت‌ها برای رسیدن به نقطه زایش و عبور از آن، درنگ لازم را نموده‌اند تا منابع مالی تأمین شده و برای عرضه محصول به بازار، آمادگی لازم ایجاد شده باشد. در این مرکز شرکت‌های فناور و شرکت‌هایی با دارایی علمی و فنی مورد حمایت قرار می‌گیرند. مسأله اصلی این است که فاکتور کلیدی در خصوص زایش انتقالی به بازار جهانی چیست؟ یکی از مهم‌ترین اصول یا فاکتورهای لازم اینست که کارآفرین، شرکتی را تشکیل دهد و با روال کسب و کار استاندارد، کار را دنبال کند. صحبت ما در مورد کارآفرینان متخصص است و نه افرادی که پتنت اخذ کرده و دنبال حراست از آن هستند!

استقرار در مرکز رشد مزایای بسیاری شامل: دریافت تسهیلات متنوع با هزینه‌های بسیار مناسب و کمتر از هزینه‌های معمول انجام کسب و کار می‌شود. با تولید اولین سری محصولات آماده ارائه به بازار، شرکت، فعالیت نزدیک را با سایر اعضای خوشه فناوری مرتبط به طور سندیکی آغاز می‌کند. به این دلیل در زمینه کلیه فناوری‌ها خوشه مرتبط با آن

طراحی شده و شکل گرفته است.

\*\*\*...\*\*\*

### ابزارهای جدید نوآوری و رشد شرکت‌ها

سه مکانیزم در این خصوص قابل شناسایی بوده است که عامل کلیدی و مشترک و در حقیقت پیش‌نیاز کلیه مکانیزم‌های مذکور، همکاری و انجام تعاملات در یک محیط نوآورانه جوان پارک فناوری است. مکانیزم‌های یاد شده شامل این موارد است:

#### ۱. شبکه‌سازی میان انکوباتورهای جهان:

شناسایی کلیه انکوباتورها و مراکز رشد در سطح دنیا، دستاوردها و آمار عملکردی آن‌ها، مکانیزم‌های به‌کاررفته و فاکتورهای موفقیت آن‌ها

### شرکت‌های فعال در حوزه فناوری مستقر در مراکز رشد پارک‌های فناوری، در واقع محصول تکامل ایده‌های این دانشگاه‌ها هستند که با سرمایه‌گذاری مالی بر روی آن‌ها، به تکامل رسیده و به سطح بنگاهی رسیده‌اند

می‌تواند حاوی درس‌هایی غنی برای سایرین باشد. این نوع همکاری و تعاملات و آشنایی و شناخت در چهار سطح بین‌المللی، درون‌قاره‌ای، کشوری و منطقه‌ای انجام می‌شود. در نتیجه اندازه، حجم و وسعت این شبکه بستگی به تعداد اعضا، اطلاعات تبادل شده و میزان خاص تعامل رخ داده و در آخر سطح این تعاملات است. در یک شبکه تعاملات با منطق‌های متفاوتی رخ می‌دهد و مباحثی چون

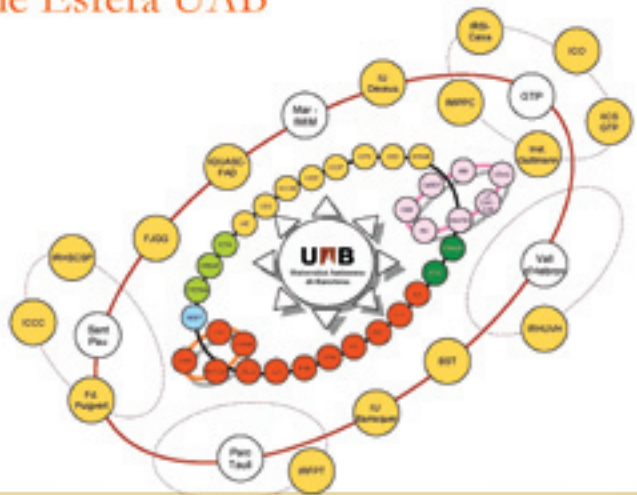
الگوگیری، انتقال فناوری، جهانی‌سازی، شیوه‌های تأمین مالی و کار تیمی بین افراد، مطرح و در جریان است. در چنین وضعیتی با تدارک یک استراتژی همکاری منطقه‌ای میان انکوباتورها، می‌توان زمینه‌های همکاری تحقیقاتی و کسب و کار را توسعه داد. این، موجب اثربخشی و هم‌افزایی در شبکه همکاری نامبرده خواهد گردید.

#### ۲. انکوباتور رشد فناوری شرکت‌های کوچک و متوسط و زایش شرکت‌ها:

با تحلیل توانای نوآوری دریافت می‌شود که غالب این شرکت‌ها با تمرکز بر روی فرآیند نوآوری تکنولوژیکی، جهانی شدن را در دل خوشه‌های فناوری دنبال نموده و به سوی زایش پیش می‌روند. طی این فاز تأمین مالی و تزریق سرمایه بسیار اهمیت دارد و خلأ ناشی از آن می‌تواند بسیاری از تیم‌های شکل گرفته را از بین برده و فعالیت آن‌ها را مخدوش سازد. این به معنای تعطیلی بسیاری از امور مربوط به

زایش است. فرآیند توسعه فناوری و نوآوری این شرکت‌ها یک فرآیند ممتد و سلسله‌وار است و نباید وقفه‌ای در آن ایجاد شود. اخیراً مرکزی تخصصی در زمینه ارائه خدمات مشاوره در خصوص انتقال فناوری در دل مرکز تشکیل شده و کار تخصصی روی تحقیقات و فرآیندهای مناسب انتقال فناوری برای شرکت‌ها در حال انجام است. همچنین در این مرکز، فرآیند

## The Esfera UAB



جدید تخصصی است. از سویی از شرایط کامل کننده در خصوص اسپین آف می توان به تجاری شدن چند محصول و بلوغ یک برند در بازار اشاره کرد که پس از آن یک شرکت توان مالی خوبی را احراز نموده و آماده اندیشیدن به زایش است.

متنوعی قابل طرح است و هر کدام زمان، هزینه، بازار یابی، فاکتورهای موفقیت و سود بر آوردی خاص خود را داراست.

ج) مرحله رشد: شامل یک سری فازهای دنباله دار است که هر پروژه نوآوری باید آن هارا پیموده تا محصول جدیدی به بازار عرضه شود. نمودار این مراحل به صورت شکل زیر است.

۳. شبکه فرشتگان کسب و کار دانشگاه

در سپتامبر ۲۰۰۶ دانشگاه کاتالان تصمیم به آغاز یکسری تعامل هدفمند با بخش دولتی و بخش خصوص به صورت همزمان گرفت و حمایت رسمی از کارآفرینان را از ابتدایی ترین فازهای آغاز فعالیت تقبل نمود. با توسعه کار یک نهاد اروپایی در این زمینه شکل گرفت و ۵ دانشگاه اروپایی تحت پوشش حمایت این نهاد واقع گردیدند. این نهاد، شبکه یونینیا نام گرفت و نقشی ویژه و برجسته را در این حوزه به عنوان یک مکانیزم تأثیر گذار در زمینه زایش عهده دار شد. این نقش به خصوص با توجه به تعامل و همکاری بین المللی این نهاد معنا و مفهوم پیدا می کند.

### جمع بندی

بر طبق اطلاعات جمع آوری شده از شرکتها می توان استدلال کرد که توسعه تعاملات این بنگاههای متوسط و خرد فناور با سایر عوامل فعال در سیستم تحقیق و توسعه و نوآوری شرط لازم و نه کافی در خصوص زایش شرکت های

رسمی رصد نوآوری در شرکتها، مشاوره و راهنمایی حین پیمودن این مراحل و مشاوره تخصصی در زمینه های مالی و کسب و کار صورت می گیرد. مشکل عمده بسیاری از شرکتها در حوزه فرایند نوآوری شامل این موارد است:

الف) هزینه های انسانی و گرفتن مشاوره تخصصی نوآوری

ب) شکاف میان دستاوردهای به روز تحقیقاتی در فناوریها و سازوکارهای جاری و موجود نوآوری. در قبال این مسایل و کاستیها انکوباتورها خدمات زیر را ارائه می دهند:

۱. کاهش کلیه زمانها اعم از تولید محصولات و فرآیند فناوری
۲. کاهش ریسک شرکتها در قبال نوآوری و توسعه محصول
۳. استفاده مؤثر از منابع و طراحی اصولی ساز و کارهای نوآوری
۴. کاهش هزینهها

فرآیند رشد و انکوباتوری همانطور که در نمودار نمایش داده شده شامل این مراحل خواهد بود:

الف) مرحله پیش رشد: مسیر میان ایده و فرصت تعریف یک سری پروژه های نوآوری موجود است. هر کدام از موارد طرح شده دارای ریسک خاص خود در بازار بوده و قابلیت جذب منابع مالی مشخصی را داراست.

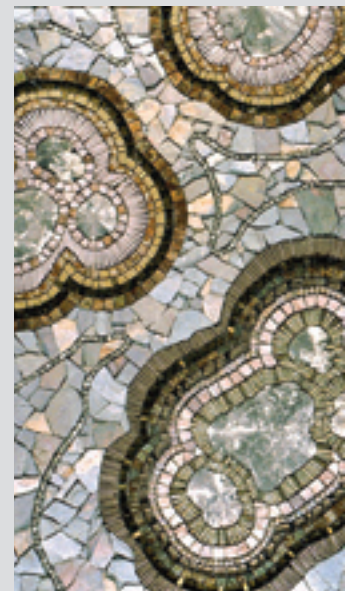
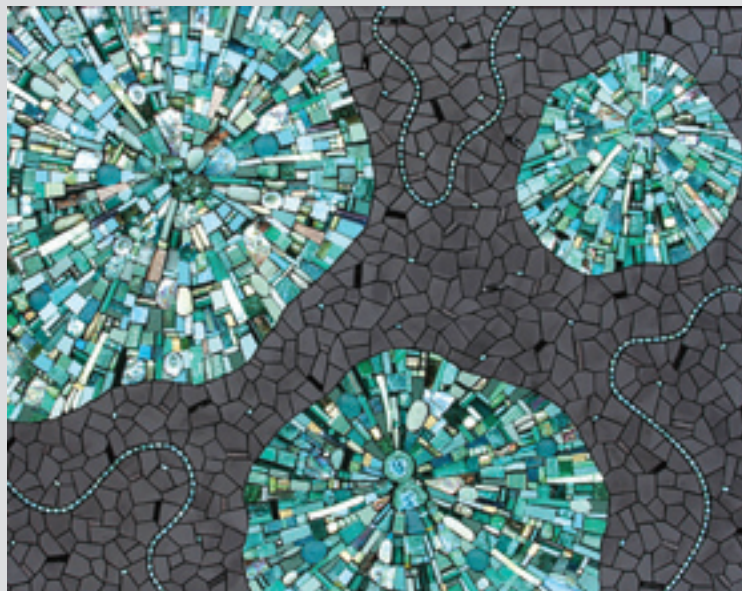
ب) مرحله انتخاب: در این مرحله سناریوهای

### پاورقیها:

۱. IASP ۲۰۰۸ Conf
۲. Pre-incubation
۳. Strength Weakness Opportunity Threats
۴. Business Plan
۵. Incubation
۶. Firm
۷. Spin off
۸. Biocampus
۹. Benchmarking
۱۰. Uniba Network

### منابع:

Xxv IASP World Conference 2008, Johannes-  
 burg  
 New University instruments for spin-offs global  
 growing. The case of Universitat  
 Autònoma de Barcelona Research Park (UABRP)  
 Entrepreneurship and Innovation  
 Programme, Sònia González García, Parc de  
 Recerca UAB, Spain



### تعریف کارآفرینی

واژه کارآفرینی Entrepreneurship از کلمه فرانسوی Entrepreneur به معنای «متعهد شدن» نشأت گرفته است. بنابر تعریف واژه‌نامه دانشگاهی وبستر: کارآفرین کسی است که متعهد می‌شود یک فعالیت اقتصادی را سازماندهی، اداره و تقبل نماید. واژه کارآفرینی به دیرزمانی پیش از آنکه مفهوم کلی کارآفرینی به زبان امروز پدید آید، در زبان فرانسه ابداع شد. واژه کارآفرین برای اولین بار در زبان فارسی به معنی آفریننده کار و به کنایه از خدا در شعری از نظامی گنجوی آمده است و در بسیاری از لغتنامه‌ها و فرهنگ‌های زبان فارسی نیز به عنوان «آفریننده کار» معنی شده است. بعضی از دانشمندان نظیر شومپیتر، کارآفرین را مهم‌ترین عامل توسعه اقتصادی دانسته‌اند. ایشان معتقدند کارآفرین یک مدیر صاحب فکر و ابتکار است که همراه با خلاقیت، ریسک‌پذیری، هوش، اندیشه، و وسعت دید، فرصت‌های طلایی می‌آفریند. او قادر است که با نوآوری‌ها تحول ایجاد کند و یک شرکت زبان ده را به سوددهی برساند.

سیر تکامل فعالان اقتصادی یا کارآفرینان نشان می‌دهد که کارآفرینی در نظریه‌های اقتصادی تبلور یافته و به عنوان عامل اصلی ایجاد ثروت یا موجد ارزش اقتصادی شناخته و از قرن پانزدهم تاکنون در کانون بحث مکاتب مختلف اقتصادی قرار داشته است. اما سابقه مفهوم کارآفرینی در دانش امروزی به دو‌یست سال پیش برمی‌گردد. اولین کسی که این مسئله را مطرح کرد فردی به نام ریچارد کانتیلون است. این واژه دستخوش تعاریف جدید شده و ترجمه آن در ایران به معنای کسی است که زیر بار تعهد می‌رود. امروزه بسیاری از شرکت‌ها به لزوم کارآفرینی سازمانی پی برده‌اند.

می‌توان گفت در واقع، هنوز هم تعریف کامل و جامع که مورد پذیرش همه صاحب‌نظران قرار گیرد از واژه کارآفرینی ارائه نشده است، لیکن در این بین نظریه و تعاریف اقتصاددان مشهور اتریشی به نام جوزف شومپیتر از کارآفرینی و نقش کارآفرینان در فرآیند توسعه، مورد توافق و ارجاع اکثر پژوهشگران در این زمینه است. بر پایه دیدگاه وی، کارآفرین نیروی محرکه اصلی در توسعه اقتصادی و موتور توسعه می‌باشد و

[تهیه و تنظیم: مرتضی رستگاران]

## آشنایی با مباحث کارآفرینی

**چکیده:** در دنیای روبه تحول امروز، موفقیت و کامیابی از آن جوامع و سازمان‌هایی خواهد بود که بین منابع کمیاب و قابلیت‌های مدیریتی و کارآفرینی منابع انسانی خود رابطه معنی داری برقرار سازد. به عبارتی دیگر جامعه و سازمانی می‌تواند در مسیر توسعه، حرکت مثبت و روبه جلو داشته باشد که با ایجاد بسترهای لازم، منابع انسانی خود را به دانش و مهارت کارآفرینی مولد تجهیز کند تا بدینوسیله، سایر منابع جامعه و سازمان را به سوی ایجاد ارزش و حصول رشد و توسعه، مدیریت و هدایت کنند. با توجه به نقش و اهمیت کارآفرینی و سابقه درخشان کارآفرینان در توسعه بسیاری از کشورها، ترویج و اشاعه مفهوم کارآفرینی، بسترسازی برای فرهنگ حامی کارآفرینی برای جوامع در حال توسعه‌ای مانند ایران از اهمیت و ضرورت حیاتی برخوردار است. در این مقاله برآنیم تا شما را با مفاهیم کارآفرینی و کارآفرینی در ایران آشنا سازیم.

### مقدمه

شرایط اقتصادی، صنعتی، اجتماعی و فرهنگی امروز کشور ما با توجه به تحولات اقتصاد جهانی به گونه‌ای است که حل مشکلات و تنگناها، الگوها، روش‌ها و راه‌حل‌های جدید و متفاوتی را طلب می‌کند. کشور ما کشور جوانی است. این جوان بودن جامعه ما، ضرورت ایجاد فرصت‌های شغلی و عدم اتکاء به نفت را در بین سیاست‌گذاران و تصمیم‌سازان کلان کشور بالفعل نموده و آنان در یافته‌اند که بایستی به منبع درآمد سهل الوصول دیگری به جز نفت، اندیشیده و بی‌شک آن منبع جز ابتکار، خلاقیت و نوآوری چیز دیگری نخواهد بود. در دنیای کنونی، افراد خلاق، نوآور و مبتکر به عنوان کارآفرینان، منشأ تحولات بزرگی در زمینه‌های صنعتی، تولیدی و خدماتی گردیده‌اند و گاهی از آن‌ها به عنوان قهرمانان ملی یاد می‌شود. چرخ‌های توسعه اقتصادی با توسعه کارآفرینی به حرکت درمی‌آید. تحقیقات نشان داده که بین رشد اقتصادی و تعداد کارآفرینان در یک کشور همبستگی مثبت وجود دارد. زیرا کشوری که دارای تعداد زیادی کارآفرین باشد از محرک‌های تجاری و اقتصادی قوی‌تر و ویژه‌تر برخوردار است.



### سابقه کارآفرینی در دنیا

در اوایل سده شانزدهم میلادی کسانی را که در کار مأموریت نظامی بودند کارآفرین می خواندند و پس از آن برای مخاطرات دیگر نیز همین واژه با محدودیت‌هایی مورد استفاده قرار گرفت. از حدود سال ۱۷۰۰ میلادی به بعد درباره پیمانکاران دولت که دست اندر کار امور عمرانی بودند، از لفظ کارآفرین زیاد استفاده شده است.

کارآفرینی و کارآفرین، نخست مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفت و همه مکاتب اقتصادی از قرن شانزدهم میلادی تاکنون به نحوی کارآفرینی را در نظریه‌های خود تشریح کرده‌اند. ژوزف شومپیتر با ارائه نظریه توسعه اقتصادی خود در سال ۱۹۳۴ که همزمان با دوران رکود بزرگ اقتصادی بود، موجب شد تا نظر او در خصوص نقش محوری کارآفرینان در ایجاد سود، مورد توجه قرار گیرد و به همین دلیل وی را «پدر کارآفرینی» لقب داده‌اند.

از نظر وی «کارآفرین نیروی محرکه اصلی در توسعه اقتصادی است» و نقش کارآفرینی عبارت است از «نوآوری یا ایجاد ترکیب‌های تازه از مواد». همچنین کارآفرینی از سوی روانشناسان و جامعه‌شناسان با درک نقش کارآفرینان در اقتصاد و به منظور شناسایی ویژگی‌ها و الگوهای رفتاری آن‌ها با بررسی و تحقیق در خصوص آنان مورد توجه قرار گرفته است.

در شماره‌های بعدی شمارا با دیگر تعاریف و همچنین سابقه کارآفرینی در ایران آشنا خواهیم نمود.

می باشد.

■ **کارآفرینی:** فرآیند ایجاد ارزش از راه تشکیل مجموعه منحصر به فردی از منابع به منظور بهره‌گیری از فرصت‌ها.

■ **آموزش:** کوششی است که توسط سازمان‌ها برای تغییر رفتار افراد از طریق فرآیند یادگیری و به خاطر افزایش اثر بخشی آن‌ها صورت می‌گیرد.

■ **موفقیت سازمانی:** مجموعه نوآوری، رشد و ایجاد تغییر که فرد مدیر به عنوان عامل اصلی، سازمان را به حرکت درآورده، هدایت نموده و سه عامل فوق را موجب می‌گردد.

■ **عوامل سازمانی:** نگرش و بینش سازمانی کارآفرینان در خصوص سیاست‌های مالی، تولیدی، بازرگانی و بازاریابی، منابع انسانی

### کارآفرین نیروی محرکه اصلی در توسعه اقتصادی و موتور توسعه می‌باشد و نقش وی عبارت از نوآوری یا ایجاد ترکیب‌های تازه از مواد است

\*\*\*...\*\*\*

### تعریف واژه‌ها

ممکن است در مباحث کارآفرینی با واژه‌هایی برخورد کنیم. در اینجا سعی نموده‌ایم توضیحات کوتاهی را راجع به هر یک از واژه‌ها و گزینه‌های کارآفرینی در اختیارتان قرار می‌دهیم:

- **کارآفرین سازمانی:** کسی که تحت حمایت یک شرکت، محصولات، فعالیت‌ها و تکنولوژی جدید را کشف و به بهره‌برداری می‌رساند.
- **کارآفرین مستقل:** فردی که مسئولیت اولیه وی جمع‌آوری منابع لازم برای شروع کسب و کار است. مشخصه اصلی این کارآفرین، نوآوری

\*\*\*...\*\*\*



پارک فناوری، واحدی اقتصادی است که علم، صنعت و جامعه را به هم پیوند می دهد. پارک های فناوری برای هر کشوری به ویژه آن دسته از کشورهایی که اقتصاد مبتنی بر دانش دارند مهم می باشند. توسعه پارک های فناوری در اوکراین به سال ۱۹۹۶، مصادف با تصویب قانون تأسیس و بکارگیری پارک های فناوری و ساختارهای نوآوری توسط دولت باز می گردد. از آن پس، قوانین و مقررات حقوقی بسیاری با هدف شتاب بخشی به ایجاد و بکارگیری پارک های فناوری وضع شده و دولت نیز یک کمیته ملی برای حمایت از پارک های فناوری و دیگر ساختارهای نوآوری ایجاد کرده است. این کمیته مقررات گوناگونی برای تنظیم فعالیت های پارک های فناوری تدوین نموده است.

پارک های فناوری اوکراین مکان مناسبی برای گردهم آوردن انستیتوهای پیشرو در تحقیق و توسعه، دانشگاه ها و شرکت های صنعتی، علمی و فناوری است که دارای پتانسیل نوآوری و محصولاتی هستند که از مزیت رقابتی در بازارهای جهانی برخوردار می باشند. پروژه هایی که توسط اعضاء پارک های فناوری انجام می شود در مهم ترین حوزه های علم، فناوری و تولید قرار دارند. تا سال ۲۰۰۴ در اوکراین قوانین مهمی به این قرار تصویب شده است:

این قوانین را می توان به دو گروه تقسیم نمود: قوانین پایه و قوانین خاص. قوانین پایه، مجموعه قوانینی هستند که فعالیت عام اقتصادی را تنظیم می نمایند و به خودی خود شرایط مطلوب یا خاصی برای ایجاد کسب و کار نوآورانه ایجاد نمی کنند. اما قوانین خاص، مجموعه قوانینی هستند که فعالیت نوآورانه، فنی و علمی مانند موافقت های اصولی که کم و بیش موضوعات گستره نوآوری را تعیین می کنند را در نظر دارد. از آن جمله می توان به قوانین «اصول ایجاد و کارکرد مناطق اقتصادی ویژه (SEZ)» و «دستورالعمل ویژه سرمایه گذاری و نوآوری در پارک های فناوری در اوکراین» اشاره نمود.

اوکراین دارای دولت جوان و فاقد تجربه کافی در زمینه احداث و بهره برداری از پارک های فناوری است. به همین جهت در سال های اخیر اختلاف هایی درباره پشتوانه های قانونی پارک ها به وجود آمده است. قانون مناطق اقتصادی ویژه «SEZ»، پارک های فناوری و



[ سیروس وطن خواه / وابسته ی همکاری های فناوری در اوکراین ]

## پارک های فناوری در اوکراین

پارک فناوری واحدی اقتصادی است که علم، صنعت و جامعه را به هم پیوند می دهد

Basic		Specific	
	Date of pass		Date of pass
Law of Ukraine "About a property"	1991	Law of Ukraine "About general principles of creation and functioning of the special economic areas (further - SEA)"	1992
The economic code (Law of Ukraine "About the enterprise")	2003	Law of Ukraine "About the special mode of investment and innovation activity of technological parks"	1999
Law of Ukraine "About economic societies"	1991	Statute about the order of creation and functioning of technoparks and innovation structures of other types	1996
Law of Ukraine "About economic independence"	1990	Law of Ukraine "About innovation activity"	2002
Law of Ukraine "About taxation of income of enterprises in Ukraine"	1994		



... بودجه پارک‌های فناوری ...

آمارها پیشرفت شگرف و تغییرات مثبتی در فعالیت پارک‌های فناوری نشان می‌دهد. اما تحلیل نقش و تأثیر هر یک از پارک‌های فناوری در این نتایج کلی، نشان می‌دهد که مشکلاتی در فرایند سازمان دهی پارک‌ها وجود دارد. سهم پارک فناوری انستیتو جوش در کل نتایج ۶۵ درصد، انستیتو منو کریستال خارکف ۳۴ درصد و مابقی ۶ پارک باقی مانده کمتر از ۱ درصد را به خود اختصاص می‌دهند. به واقع، از مراکز نوآوری و پارک‌های فناوری حمایت دولتی نمی‌شود. در صورتی که تمامی پارک‌ها در دنیا با حمایت فعال دولت‌ها ایجاد می‌شوند. بنابراین باید اذعان نمود که توسعه پارک‌های فناوری و سایر ساختارهای نوآوری اوکراین در مرحله آغاز خود است. باید تأکید نمود که از نیمه دهه ۹۰ میلادی تا نیمه دهه ۲۰۰۰، مکانیزم‌های گوناگونی برای حمایت از کسب و کار ایجاد شد. (جدول زیر را ملاحظه نمایید):

Type of attraction	1996	2000	2002	2004	2006
Business incubation	28	46	62	73	76
Business centres	57	112	227	300	404
Regional funds for business support	6	72	107	140	194
Universities	0	7	7	26	34

... بودجه پارک‌های فناوری ...

مشکل آنجاست که تقریباً تمام سازمان‌های حمایتی کسب و کار به جز پارک‌های فناوری به سوی حمایت از توسعه نوآوری جهت‌گیری نداشتند.

بر اساس قانون پارک‌های فناوری، ۱۶ پارک فناوری احداث شدند و ۱۳ پارک فناوری دیگر هم در دسته دیگری (بیشتر با هدف توسعه منطقه ای و نه پارک فناوری به معنای واقعی) به وجود آمدند. تمامی پارک‌ها در ۱۰ منطقه از کشور قرار دارند و ۲۶ منطقه دیگر پارک فناوری ندارند. برخی مناطق نظیر، Zhitomir, Odessa, Cherkasy حتی انکوباتورهای کسب و کار هم ندارند. مراکز لیزینگ در خارکف، زاپروژه و



... شکل ۱ - ساختار مجتمع‌های علمی فنی سابق ...

و تصویب دولت انجام می‌شود و پارلمان اوکراین مسائل قانونی درباره سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های نوآوری پارک فناوری را معین می‌نماید. به عبارت دیگر پارک‌های فناوری «از بالا» ایجاد می‌شود در حالیکه در کشورهای دیگر بسیاری از آنها از «پایین» و بدون مداخله دولت احداث می‌شوند. دولت تنها باید شرایط کار کرد اثر بخش را مهیا سازد. در ادامه درباره فعالیت پارک‌های فناوری در اوکراین آمارهایی ارائه می‌گردد.



... حجم محصولات نوآورانه پارک‌های فناوری ...



... هزینه R&D پارک‌های فناوری ...

شهرک‌های صنعتی را مشابه مناطق اقتصادی ویژه در نظر می‌گیرد. در حال حاضر ۸ پارک فناوری در اوکراین فعالیت می‌کند. واضح است که هر کشوری از مشخصه‌های ملی خاص به خود برای پارک‌های فناوری برخوردار است، از این روی، ژاپن مزیت را در شهرک‌های صنعتی، چین در مناطق اولویت دار توسعه، امریکا در دانشگاه، روسیه به دنبال بهره‌برداری از هر نوع ساختار نوآوری (شهر علوم خاص و دانشگاه‌های علمی توسعه یافته در زمینه‌های خاص) یافته‌اند و مدل پارک‌های فناوری اوکراین به طور اساسی مبتنی بر تجربه امریکا، لهستان و آلمان بوده و مشخصات زیر را داراست:

۱. پارک‌های فناوری در اوکراین بر اساس مجتمع‌های علمی فنی (STC) توانمند دوران شوروی سابق، مانند انستیتو منو کریستال خارکف، انستیتو جوش پاتون کی‌یف و غیره شکل گرفته‌اند. باید اشاره نمود که STC، یک سازمان یا شرکت نوآور محسوب می‌شود. ترکیب STC شامل عناصر ساختارهای نوآور نظیر دفاتر طراحی، آزمایشگاه‌های تحقیقاتی، کارخانجات تجربی و سایر مواردی که در شکل ۱ ملاحظه می‌گردد می‌باشد.

۲. احداث پارک فناوری از طریق پیشنهاد کمیته

ترانسکارپاتیا وجود دارند.

در نیمه دهه ۹۰ میلادی پارک‌های فناوری به مثابه مناطق آزاد اقتصادی در نظر گرفته می‌شد (مطابق قانون ایجاد و بکارگیری مناطق اقتصادی ویژه، سال ۱۹۹۲)، در حال حاضر ۱۱ منطقه ویژه اقتصادی در اوکراین وجود دارد که هیچ یک از آن‌ها گرایش فناوری ندارد. شرکت‌های آن مناطق بیشتر در تولید کالا و خدمات مبتنی بر منابع فعال هستند. در بسیاری از موارد این مناطق ایجاد شدند تا مشکلات و مسائل اجتماعی اقتصادی معادن زغال سنگ و واحدهای متالورژی آهنی را کاهش دهند. اولین پارک فناوری در سال ۱۹۹۴ در بردی<sup>۲</sup> در غرب اوکراین و نزدیک لهستان در محدوده پایگاه‌های موشکی سابق ایجاد شد اما موفق نگردید. پولی که توسط اتحادیه اروپا تأمین شده بود دزدیده شد یا در ست مصرف نشد و پارک فناوری بردی به انبار بزرگی برای شرکت‌های منطقه و همکاران لهستانی آن‌ها مبدل شد. در جولای ۱۹۹۹ قانون دیگری درباره رژیم سرمایه گذاری و نوآوری پارک‌های فناوری توسط مجلس وضع گردید. مطابق این قانون ۳ پارک فناوری انستیتو جوش پاتن در کی‌یف، انستیتو نیمه هادی‌های کی‌یف و انستیتو منو کریستال خارکف ایجاد شدند. مشخصات کلیدی این پارک‌ها به قرار زیر است:

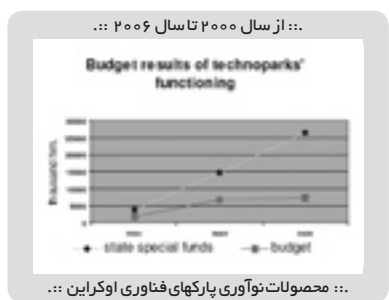
۱. هر ۳ پارک بر اساس وجود انستیتوهای پیشرو آکادمی ملی علوم اوکراین با جهت‌گیری‌های فناوری قوی ایجاد شدند.
۲. مالیات و عوارض گمرکی نه تنها از انستیتوها بلکه از پروژه‌های نوآورانه خاص، به خصوص مواردی که ثبت شده بود دریافت نمی‌گردید. مشوق‌های مالیاتی شامل امکان واردات تمامی مواد و تجهیزات مورد نیاز برای پروژه نوآورانه بدون پرداخت عوارض گمرکی، امکان کسب اعتبار گمرکی، کاهش مالیات و دسترسی به اعتبار ارزان تر (با ضمانت‌های دولتی) شامل حال آن‌ها می‌شد. باید به خاطر داشت که با توجه به نرخ بالای بهره بانکی در اوکراین، این گام برای پارک‌های جدید بسیار اهمیت داشت.
۳. بعدها ۱۳ پارک دیگر در اوکراین ایجاد شدند که بیشتر آنها در بین سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۴ شکل گرفتند. فهرست کامل پارک‌های فناوری اوکراین به قرار زیر است:

- انستیتو منو کریستال
- Uglemash (ماشینهای زغال سنگ)
- فناوری‌ها و مواد نیمه هادی‌ها
- انستیتو فنی ترموفیزیک
- Ukrintech
- دانشگاه پلی تکنیک کی‌یف KPI
- فناوری‌های اطلاعات معنوی<sup>۴</sup>
- پارک فناوری کشاورزی<sup>۵</sup>
- تجهیزات علمی و آموزشی
- منابع دنباس<sup>۶</sup>
- نساجی
- مرکز بیولوژیکی سنتز و فناوری‌های نوین
- اکو-اوکراین
- یاوریف<sup>۷</sup>
- فناوری‌های مهندسی

نکته مهمی را باید یادآور شد: برخی از پارک‌های فناوری بر اساس وجود انستیتوها یا سازمان‌های توانمند و با پتانسیل نوآوری و علمی و فناوری به وجود نیامدند بلکه در نتیجه تصمیمات و فشارها،

### مشوق‌های مالیاتی شامل امکان واردات تمامی مواد و تجهیزات مورد نیاز برای پروژه نوآورانه بدون پرداخت عوارض گمرکی، امکان کسب اعتبار گمرکی، کاهش مالیات و دسترسی به اعتبار ارزان تر (با ضمانت‌های دولتی) شامل حال آن‌ها می‌شد

لابی سیاستمداران و تجار ایجاد شدند. به عنوان مثال در پارک فناوری «یاوریف» در غرب اوکراین هیچ سازمان یا شرکت تحقیقاتی وجود ندارد و تنها قطبی برای واردات-صادرات است. در آغاز سال ۲۰۰۵، تقریباً تمامی امتیازات داده شده به پارک‌های فناوری لغو گردید. در نتیجه تنها ۸ پارک فناوری از مجموع ۱۶ پارک، فعالیتهای خود را از سر گرفته و ادامه دادند. سایر پارک‌ها دلیلی برای ادامه فعالیت خود نداشتند. برخی از آن‌ها حتی مرحله تشکیل را پشت سر گذاشته بودند.



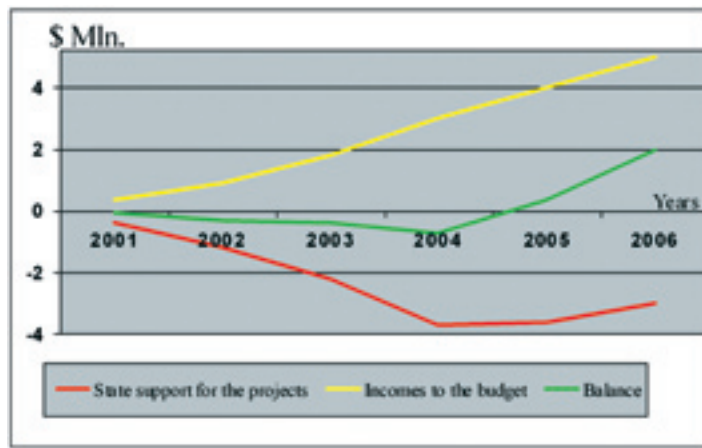
همچنین باید تأکید نمود که تنها دو پارک فناوری انستیتو جوش پاتن و انستیتو منو کریستال توانستند نمونه‌های موفق باشند. این دو ۹۸ درصد کل محصولات نوآورانه پارک‌های فناوری را در بین سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۶ تولید نمودند.

...\*.\*.\*...

پارک‌های فناوری بیش از نیم میلیارد گریونا (۷۰ میلیون یورو) به بودجه منطقه‌ای و مرکزی در سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۵ کمک نموده و ۳۰۰۰ شغل جدید ایجاد کردند. در سال ۲۰۰۶ پارک فناوری انستیتو جوش پاتن ۱۳ پروژه و پارک فناوری انستیتو منو کریستال ۲۵ پروژه داشتند. در حالی که در بین سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۶ هیچ پروژه نوآوری در پارک‌های فناوری ثبت نشده بود که در سال ۲۰۰۶ موجب رکود در محصولات نوآورانه گردیده بود. این وضعیتی مشابه سال قبل بود. از سوی دیگر سهم پارک‌های فناوری در کل حجم تولید نوآورانه در اوکراین از میزان ۱۰ درصد در سال ۲۰۰۳ به ۷/۴ درصد در سال ۲۰۰۶ تنزل یافت. تقریباً تمام پروژه‌های پارک فناوری انستیتو جوش پاتن در ارتباط با فناوری‌ها و تجهیزات جوش بود که برخی از آن‌ها دارای کاربرد در ماشین‌آلات کشاورزی و فناوری‌های جدید صرفه‌جویی انرژی بودند.

معروف‌ترین پروژه‌های پارک فناوری مذکور، خلق فناوری نوین برای اتصال قسمت‌های مختلف پوست بدن، پس از اعمال جراحی است. این پروژه تاحدودی موفقیت‌آمیز بوده است اما مشاجرات سیاسی در مورد امتیازات پارک‌های فناوری پیشرفت بیشتر را متوقف نمود. پروژه‌های پارک فناوری انستیتو منو کریستال بیشتر در خصوص به دست آوردن مواد جدید و تخلیص مواد مختلف، تمرکز یافته است که می‌توانند در پزشکی و صنایع غذایی به‌کار روند.

سایر پارک‌های فناوری چندین پروژه را آغاز نمودند اما اغلب آن‌ها به دلیل ابهام سیاسی و اقتصادی درباره آینده پارک‌های فناوری متوقف شده‌اند. در آغاز ژوئن سال ۲۰۰۷ قانون جدید پارک‌های فناوری در مجلس اوکراین تصویب



... تراز بودجه‌ای پروژه‌های پارک فناوری انستیتو جوش پاتن ...

### پارک فناوری انستیتو منو (تک) کریستال<sup>۱۰</sup>

این پارک یکی از قدیمی ترین پارک‌های اوکراین است که دارای مأموریت «حمایت نوآورانه در حوزه علم و فناوری و چرخه کامل ایده تا محصول صنعتی در زمینه فناوری‌های میکروویو» می‌باشد. تولید تجهیزاتی چون موارد زیر در دستور کار پارک قرار دارد:

“Pharma-Micro” - rotary vacuum microwave dryer

این دستگاه برای خشک کردن و استرلیزه کردن محصولات شیمیایی، دارویی، پزشکی و کشاورزی بکار می‌رود. خشک کردن در دمای پایین، افزایش سرعت خشک کردن ۱۰-۱۵ مرتبه، کاهش مصرف انرژی ۲۰-۱۰۰ برابر و استرلیزه همزمان محصولات از مزایای این نوآوری است.

#### ■ Humidity indicator

برای تست و آزمایش آب در نمک‌های غیر آلی تحت خلاء استفاده می‌شود.

#### ■ Crystal-micro

تجهیزاتی برای خشک کردن مواد شیمیایی در مجاری کوآرتزی (در مایکروویو خلاء)

#### ■ Equipment for glass cleaning

خشک کردن و تمیز کاری شیشه در پلاسمای مایکروویو قابل کاربرد در تحلیل NMR خشک کن‌های پارک، در زمینه‌های زیر می‌توانند بکار روند:

\* اجزاء مورد مصرف در تحقیقات قرص‌های دارویی و پزشکی



Flash Butt ریل راه آهن  
 ■ توسعه فناوری تولید تجاری نسل جدید سرباره‌های جوش با استفاده از ضایعات مواد معدنی و متالورژیکی  
 ■ جوش بافت‌های زنده

...\*.\*.\*.\*...

شد اما مشخص نیست که چه زمانی آیین‌نامه اجرایی آن ابلاغ خواهد شد تا مناقشه میان احزاب سیاسی خاتمه یابد.

...\*.\*.\*.\*...

### معرفی برخی از پارک‌های فناوری اوکراین: پارک فناوری انستیتو جوش پاتن<sup>۸</sup>

اعضای این پارک ۳۶ شرکت نوآور، دولتی، خصوصی و سازمان‌های سرمایه‌گذاری مشترک<sup>۹</sup> می‌باشند و دارای ۱۹ پروژه در ارتباط با تجهیزات و فناوری جوش، تجهیزات متالورژی، تجهیزات صرفه‌جویی انرژی مواد مصرفی جوشکاری است. این پارک میزبان شرکتهای پیشرو جهانی مانند پرت اندویتنی و متورولا و غیره است. در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۴ دستاوردهایی به‌قرار زبرد داشته‌است:

■ تولید و فروش ۲۰۰ میلیون دلار محصولات نوآورانه

■ صادرات ۲۸ میلیون دلار

■ صرف ۵/۵ میلیون دلار از حساب پارک فناوری در:  
 R&D \*

\* توسعه فرایندها و تجهیزات جدید

\* خرید تجهیزات مدرن

\* توسعه زیر ساخت‌ها

وضعیت تراز بودجه‌ای پروژه‌های پارک فناوری انستیتو به ترتیب زیر می‌باشد:

برخی از پروژه‌های پارک به‌قرار زیر است:

■ فناوری‌ها و تجهیزات مدرن برای جوش



۲۲۰ هکتار خواهد بود و پیش بینی می شود تا ۲ میلیارد دلار در آن سرمایه گذاری شود و در سال اول ۴۵۰۰ کارگاه و کارخانه در آن راه اندازی گردد. مذاکراتی با شرکت های پیشرو دنیا در زمینه تولید الکترونیک و لوازم خانگی برای مشارکت در این پروژه انجام شده است.

لویف واقع است. کل مساحت پارک ۴۶ هکتار بوده و اندازه و جایابی ساختمان ها بسیار انعطاف پذیر طراحی شده اند تا نیازهای متقاضیان را پاسخگو باشند. اندازه سایت اختصاص یافته به هر سرمایه گذار ۲-۱۰ هکتار با نسبت ۷۰ درصد زیربناست. انواع ساختمان های زیر در نظر گرفته شده است:

- سوله های مرتفع برای تولید
- ساختمان های توزیع و پشتیبانی
- ساختمان های تأمین مانند کابل گذاری، قالب گیری تزریقی، حکاکی و علامت نشانی فلزات
- ساختمان های چند منظوره قابل انعطاف

...\*\*\*...

### پارک فناوری ادسا

در منطقه Beljaevsk استان ادسا قرار است پارک فناوری «مرکز بین المللی تولیدکنندگان» احداث گردد. مساحت پارک

- \* موارد بیولوژیکی (گیاهان، قارچ و ...)
- \* مواد آلی و غیر آلی شکننده
- \* تولید داروها

...\*\*\*...

### پارک فناوری دنیپرو پترفسک

در راستای حمایت از واحدهای کوچک کسب و کار<sup>۱۱</sup> و با مشارکت بنیاد اوراسیا و برنامه «توسعه اقتصاد منطقه ای» سازمان امنیت و همکاری اروپا، پارک علم و فناوری دنیپرو پترفسک<sup>۱۲</sup> ایجاد گردید. این پارک اقداماتی در راستای آموزش شرکت ها و اهالی نوپای کسب و کار و بهبود فضای کسب و کار در ۳ منطقه از استان دنیپرو پترفسک انجام می دهد.

...\*\*\*...

### پارک فناوری لُوف<sup>۱۳</sup>

این پارک در نزدیکی فرودگاه نظامی سابق شهر Gorodok در حدود ۳۰ کیلومتری غرب شهر



### پاورقی ها:

1. Technopolis
2. Design bureaus
3. Bordy
4. Intellectual information technologies
5. Agrotechnopark
6. Resources of Donbass
7. Yavoriv
8. www.paton.kiev.ua
9. Joint Venture
10. www.isc.kharkov.com/technopark
11. SMEs
12. Dnipropetrovsk Science and Technology Park
13. Lviv



[تهیه و تنظیم: یاسر توکلی]

## همکاری پارک فناوری پردیس و شرکت ملی نفت ایران جهت تجاری سازی یافته های پژوهشی



از دیداد برداشت از مخازن نفت و گاز اعلام نموده است. همچنین با توجه به اهمیت استفاده از روش های نوین جهان در صنایع نفت و گاز کشور مهندسی مخازن، از دیداد برداشت از مخازن نفت و گاز، تولید و بهره برداری، مدیریت مخزن، علوم زمین، حفاری، نرم افزارها، اچ.اس.پی، مدیریت بهره وری، نیروی انسانی و ICT، خوردگی و متالوژی، سیستم های ذخیره کیفیت نفت سنگین و بسیار سنگین و اقتصادی انرژی از مهم ترین محورهای پژوهشی مصوب در مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت ایران می باشد.

ایجاد کمیته های تخصصی، همچنین بررسی یافته ها به منظور کار بست آنها، شناسایی و ایجاد ارتباط با مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی و ایجاد بانک های طرح های مرتبط با صنعت نفت از برنامه های این مدیریت می باشد. پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت اهداف مورد نظر این مرکز را با توجه به پژوهش های بهره وری صیانتی از ذخایر هیدروکربنی شامل تلاش مستمر در بهره گیری از آخرین فناوری ها، تحقیق درباره تعیین الگوی بهینه تولید، اولویت پژوهش های مرتبط با منابع و ذخایر مرزی، به کار گیری روش های پیشرفته و نوین همانند بیوتکنولوژی و ICT برای

با توجه به جایگاه ایران در میان کشورهای دارای ذخایر عظیم نفت و گاز، سرمایه گذاری در بخش های پایه ای این صنعت توجه ویژه و خاصی را طلب می نماید. در حال حاضر پژوهش و فناوری در صنعت نفت با دو چالش جدی و تاثیر گذار در تامین نیروی انسانی متخصص در بخش بالادستی و نبود سازوکارهای لازم در فرآیند تولید علم تا دستیابی به فناوری مواجه است.

با وجود فعالیت حدود ۵۰ ساله پژوهشگاه صنعت نفت و راه یافتن واحد پژوهش از سال های ۷۷-۷۸ به ساختار سازمانی این وزارتخانه، تاکنون ساختارهای مناسبی جهت به دست آوردن فناوری مورد نیاز این صنعت در کشور ایجاد نگردیده است.

مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت با هدف تنظیم و تدوین استراتژی پژوهش و فناوری در شرکت ملی نفت ایران تعریف شده است.

نهادینه کردن و گسترش فعالیت های پژوهشی و ایجاد زمینه های رشد، خلاقیت و نوآوری در صنعت نفت، هدایت واحدهای پژوهشی در جهت تکامل، جست و جو و انتخاب راه حل های کاربردی مناسب برای مسائل و مشکلات موجود در صنایع بالادستی نفت،

از اهداف کمی تخصصی این مدیریت افزایش ضریب باز یافت در میادین نفت و گاز، شناخت و کاهش گلوگاه‌های تولید، کاهش گوگرد نفت، کاهش سنگینی انواع نفت خام سنگین، کاهش مصرف انرژی، کاهش هزینه‌های خوردگی در صنایع نفت، کاهش ضایعات زیست محیطی، کاهش لکه‌های نفتی و تصفیه آب همراه نفت، عنوان کرد.

در راستای برطرف شدن نیاز قطعات و مشکلات پژوهشی صنعت نفت که به بخشی از آن در بالا اشاره شد، شرکت ملی نفت ایران با ارائه ساز و کارهای حمایتی نسبت به دستیابی و بومی سازی فناوری‌های مورد نیاز این صنعت از طریق قرارداد تجاری سازی یافته‌های پژوهشی در حوزه بالادستی صنعت نفت با پارک فناوری پردیس به عنوان دستگاه صاحب تجربه و دارای پیشینه موفق در این زمینه اقدام نموده است. در ادامه توضیحات بیشتری در مورد این طرح ارائه خواهد شد تا علاقمندان بتوانند با معرفی طرح از فرصت فراهم شده استفاده نمایند.

\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*

### طرح تجاری سازی یافته‌های پژوهشی

#### اهداف اصلی طرح:

- هدایت نظام یافته تحقیقات پژوهشی و فناوری به سمت تجاری نمودن آنها و تکمیل چرخه دانش تا تولید ثروت
- زمینه سازی ارتباط نزدیک بین تولید کنندگان فناوری با بازارهای هدف و مصرف
- فراهم نمودن زمینه رشد آن دسته از طرح‌هایی که توانایی توسعه به مراحل بعدی نوآوری و یا کاربردی شدن را داشته باشند.
- حمایت از انجام پروژه‌ها در مقیاس پایلوت به منظور استخراج اطلاعات لازم فنی و اقتصادی برای طراحی واحد صنعتی
- حمایت از نمونه سازی فناوری برای ارائه به بازار یا مصرف کنندگان نهایی
- کمک به اجرای پروژه‌ها در واحدهای فعال دانش بنیان
- کمک به ادامه پروژه‌ها در قالب مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری
- حمایت از مطالعات تکمیل کننده از جمله مطالعات امکان سنجی بازار، فنی و اقتصادی پروژه‌ها
- کمک به واحدهای پذیرفته شده در مراکز رشد و پارک‌ها برای توسعه ایده‌ها و نوآوری‌های آنها

\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*

### شرایط پذیرش و اولویت‌های طرح:

۱. پروژه‌های دریافتی پس از تطبیق با چهار چوب طرح و کارشناسی اولیه مورد بازدید قرار خواهند گرفت و در صورت مثبت بودن نتایج ارزیابی، به کمیته مشترک پارک و شرکت ملی نفت ارائه خواهد شد. کمیته مذکور پس از بررسی و دفاع صاحب پروژه، در خصوص حمایت یا عدم حمایت از پروژه‌ها، تصمیم گیری خواهد کرد.

۲. پروژه‌هایی که در توسعه و کاربرد فناوری‌هایی که در حوزه بالادستی (اکتشاف، استخراج و تولید) صنایع نفت و گاز نقش موثر و مستقیم داشته باشد.

۳. پروژه‌هایی که در جهت رفع نیازهای ضروری در حوزه بالادستی صنایع نفت و گاز تعریف شده و به تولید محصول صنعتی دارای بازار در این صنایع منجر شود.

۴. پروژه‌هایی که منجر به تولید محصولاتی گردد که در حوزه بالادستی (اکتشاف، استخراج و تولید) صنایع نفت و گاز کشور مورد تحریم قرار گرفته است.

۵. پروژه‌هایی که به منظور ارتقاء کمی و کیفی محصول، ارتقاء بهره‌وری عوامل تولید و طراحی و تولید محصولات با فناوری‌های جدید تعریف شده باشند.

۶. پروژه‌هایی که همراه با تکمیل پرسش‌نامه ویژه، نسبت به ارائه گزارش مطالعه امکان سنجی بازار، فنی و اقتصادی کامل اقدام نمایند.

۷. پروژه‌هایی که نتایج قبلی آنها منجر به ثبت (Patent) داخلی و خصوصاً بین‌المللی شده باشد.

۸. پروژه‌هایی که واحدهای صنعتی در جهت کاربرد نتایج و سرمایه گذاری آتی در آنها اعلام مشارکت نمایند.

۹. پروژه‌هایی که مجموعه‌های سرمایه گذار در بخش‌های دولتی و خصوصی و یا صندوق‌های غیردولتی به انجام سرمایه گذاری در آنها اعلام آمادگی نمایند.

۱۰. پروژه‌هایی که در تیم تحقیقاتی آنها علاوه بر محققین فنی، افراد مسلط به بازار و مدیران دارای تجارب موفق تجاری سازی یافته‌های پژوهشی شرکت داشته باشند.

۱۱. پروژه‌هایی که دارای قرارداد قطعی با شرکت‌های مصرف کننده حوزه بالادستی

(اکتشاف، استخراج و تولید) صنایع نفت و گاز باشند.

۱۲. پروژه‌هایی که نتایج آنها در کوتاه مدت (تا یک سال) قابل دستیابی باشند.

تبصره: پروژه‌هایی که شرکت‌های عضو پارک فناوری پردیس متقاضی انجام آن باشند در اولویت می‌باشند.

\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*

### تذکرات مهم:

۱. این طرح حمایتی صرفاً حوزه بالادستی (اکتشاف، استخراج و تولید) صنایع نفت و گاز را شامل می‌شود.

۲. پروژه‌های پیشنهادی نباید تکراری بوده و از سایر اعتبارات پژوهشی و دولتی استفاده نموده باشند. در صورت بهره‌گیری از اعتبارات سایر ردیف‌ها برای مراحل قبلی، نامه موافقت ارگان‌های مزبور ضروری است.

۳. تسهیلات اعطایی به صورت اعطای وام قرض الحسنه و یا مشارکت حقوقی با پیشنهاد دهنده طرح خواهد بود.

۴. زمان دریافت طرح تا اطلاع ثانوی نامحدود می‌باشد. اما طرح‌هایی که زودتر دریافت کردند، در اولویت قرار خواهند گرفت.

در صورت تقاضای صاحب پروژه، امکان عضویت و استقرار شرکت‌های حاصل از مشارکت در این طرح با توجه به ابعاد پروژه به چهار حالت در پارک فناوری پردیس وجود دارد:

۱. استقرار در مرکز رشد فناوری برای شرکت‌های نوپا (حداکثر ۳۰ متر مربع)،

۲. استقرار در مرکز چند مستاجر واحد‌های فناور برای شرکت‌های کوچک یا متوسط (از ۷۰ متر مربع تا ۱۲۰ متر مربع)،

۳. استقرار در اراضی پارک پس از خریداری و ساخت ساختمان مستقل تملکی توسط واحدهای فناور برای شرکت‌های کوچک یا متوسط نوع دوم (حداقل ۵۰۰ متر مربع زمین و ساخت بنا مطابق با مقررات پارک)،

۴. استقرار از طریق خرید واحدهای ساخته شده آماده واگذاری در پارک (در حدود ۲۰۰ متر مربع)

علاقمندان می‌توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر و دریافت فرم‌های ارسال طرح به سایت فن بازار ملی ایران به نشانی [www.techmart.ir](http://www.techmart.ir) مراجعه نمایند.





### دستگاه جایگزین دوچرخه ثابت برای بیماران دارای مشکل زانو، به همت مخترع ایرانی طراحی و ساخته شد

محمود امیدخدا، مخترع ایرانی در گفت و گو با خبرنگار اجتماعی فارس گفت: این دستگاه با عنوان دستگاهی برای انجام حرکات مفصل هیپ و حرکات اندام تحتانی ارائه شده است. بیماران، سالمندان، افراد چاق، زنان خانه دار و افراد دارای مشاغل کم تحرک از جمله کسانی هستند که در معرض خطر ابتلا به بیماری های مختلف روحی و جسمی قرار دارند.

منبع: خبرگزاری فارس

[تهیه و تنظیم: بنیامین مشیری]

## تحوالات فناورانه کشور پائیز ۱۳۸۸

حضور در بیمارستان مورد نظر، اطلاعات اولیه را برای تشخیص دریافت کند. این پروژه با همکاری و تلاش دکتر حمید کشوری و دکتر جهان آرا ممی خانی در دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیر کبیر انجام شده است.

منبع: خبرگزاری فارس



### سامانه تشخیص از راه دور نارسایی های قلبی

پژوهشگران دانشگاه صنعتی امیر کبیر سامانه تشخیص بیماری های قلبی از راه دور را با امکان ارسال فشرده اطلاعات، طراحی و پیاده سازی کردند. «آزاده امامی» با اشاره به اهمیت زمان در تشخیص و شروع به درمان گروهی از بیماری های قلبی گفت: هم اکنون به علت نبود یا کمبود پزشک متخصص در برخی شهرهای کشور، فاصله آزمایش های بالینی تا تشخیص طولانی شده و گاهی زمان حیاتی درمان از دست می رود. وی افزود: در برخی اوقات دیده شده است که تصاویر پزشکی و آزمایش ها با هوابیما به مراکز دیگر ارسال شده و بیمار منتظر تشخیص پزشک می ماند. پژوهشگر طرح، چهار چوب نرم افزار طراحی شده را شبیه به موارد معرفی شده در مقالات خارجی ذکر کرد و گفت: در این طرح ابتدا پزشک عمومی یا پیراپزشکان، اطلاعات لازم را از تصاویر به دست آمده از اکوکار دیوگرافی و دیگر دستگاه های تشخیص پزشکی وارد نرم افزار می کنند و پس از تحلیل اولیه تصاویر، نتایج به کمک شبکه اینترنت همزمان به مراکز دارای متخصص آماده ارسال می شود. وی افزود: ویژگی مهم این طرح، علاوه بر طراحی بومی نرم افزار، امکان دریافت مستقیم تصاویر از دستگاه های تشخیص پزشکی و پردازش تصویر و فشرده سازی اطلاعات است به گونه ای که با خطوط کم سرعت اینترنت حتی به صورت شماره گیری از نقاط مختلف کشور امکان ارسال آن وجود دارد و نیازی به خطوط پرسرعت نیست. آزاده تصریح کرد: این ویژگی امکان استفاده گسترده تر از این سامانه را در کشور فراهم می کند. گفتنی است، از این سامانه نه فقط برای ارسال اطلاعات بین مراکز درمانی شهرهای کوچک و در مانگاه های فاقد متخصص بلکه بین مراکز درمانی شهرهای بزرگ هم می توان استفاده کرد به گونه ای که پزشک معالج بتواند در مواقع لزوم، بدون نیاز به



### طراحی سیستم هدایت کوره خورشیدی

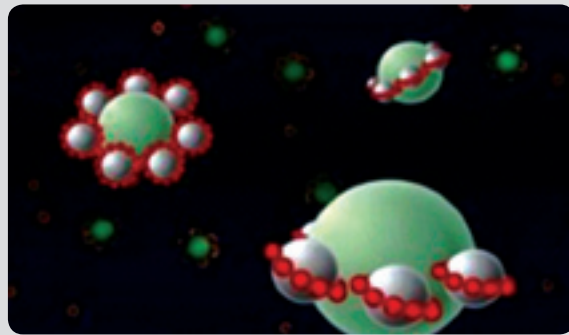
عضو هیأت علمی گروه فیزیک دانشگاه کاشان گفت: سیستم رایانه‌یی هدایت‌کننده کوره خورشیدی برای نخستین بار در دانشگاه کاشان طراحی و ساخته شد. حسین ارباب اظهار داشت: آینه این دستگاه متشکل از تعداد زیادی از آینه‌های تخت مربعی است که به وسیله رایانه و باریکه لیزر و پردازش تصویر با دقت بسیار زیاد برش خورده است. به گفته وی، در تلسکوپ دستگاه به وسیله یک دریچه که پرده سفید رنگی دارد و با یک لوله تلسکوپی که بر روی آن نصب است سایه‌ای تشکیل می‌شود و ملاکی برای تشخیص موقعیت خورشید برای دستگاه است. ارباب، عدم نیاز به موقعیت جغرافیایی محل برای راه‌اندازی دستگاه را از مزیت‌های این دستگاه دانست و افزود: این دستگاه قادر است در هر موقعیت جغرافیایی نصب و به صورت خودکار موقعیت خورشید را در آسمان تعیین کند. وی گفت این سیستم در کوره‌های خورشیدی که به سمت خورشید

طراحی شده است به عنوان یک طرح پژوهشی به صورت مقاله علمی هم در مجلات بین‌المللی ISI به چاپ رسیده است. برنامه‌نویسی رایانه‌یی و طراحی مدار الکترونیکی این دستگاه را مهدی رضاقلی‌زاده انجام داده و سیستم تلسکوپ، آینه و قسمت‌های مکانیکی توسط حسین ارباب در گروه فیزیک دانشگاه کاشان اجرا شده است. منبع: خبرگزاری فارس

تنظیم می‌شود کاربرد دارد و می‌توان آن را در صفحات خورشیدی که در ایستگاه‌های فضایی وجود دارد نصب کرد. به گفته این محقق، از این دستگاه می‌توان برای تصویربرداری خورشید و ماه و حالت‌های خسوف و کسوف نیز استفاده کرد تا به چشم آسیبی نرسد. سیستم هدایت‌کننده کوره خورشیدی با حمایت معاونت پژوهشی و گروه فیزیک دانشگاه کاشان

خودسامان دودکان تیول در سطح الکتروود طلا تشکیل شد. وی ادامه داد: چنین تک‌لایه‌ای شامل یک لایه مولکولی از این ترکیب آلی است که از طریق انتهای گوگردی به بستر طلا اتصال یافته است. سپس الکتروود پوشیده شده با تک‌لایه خودسامان در محلول آنتراسن در تتراهیدروفوران، قرار داده شد. به دلیل تمایل آنتراسن به بافت آلی تثبیت شده در سطح الکتروود، این ترکیب به داخل نقص‌ها، حفره‌ها و احتمالاً بافت آلی نفوذ کرده و با عمل به عنوان یک نانومدار مناسب و هدایت‌کننده از طریق پیوندهای مزدوج موجب بازیابی رسانایی الکتروود شده است. در ادامه با قرار دادن این الکتروود در حلال تتراهیدروفوران خالص، آنتراسن سطح الکتروود را ترک کرده و الکتروود دوباره به حالت عایق بازگشته است. نوسان بین دو حالت عایق و هادی به دفعات با قرار دادن الکتروود در محلول آنتراسن و حلال خالص قابل انجام است. به گفته پژوهشگر این طرح، استفاده از آنتراسن به دلیل ارزان‌ی و فراوانی این ماده، موجب برتری این پژوهش نسبت به موارد مشابه‌ای است که از نانولوله‌های کربنی یا نانوذرات فلزی (مانند طلا و پلاتین) به عنوان یک نانومدار استفاده می‌کنند. نتایج این پژوهش، ثابت می‌کند که مواد آروماتیک آلی که در حالت توده‌ای، در طبقه‌بندی مواد عایق قرار دارند، در مقیاس نانو در حالت مولکولی با جهت‌گیری مناسب، قادر به هدایت الکترونیسیته هستند. جزئیات این پژوهش که با راهنمایی جهانبخش رثوف و همکاری رضا واجانی انجام شده، در مجله Electrochimica Acta (جلد ۵۳، صفحات ۷۲۶۵-۷۲۶۱، سال ۲۰۰۸) منتشر شده است.

منبع: خبرگزاری مهر



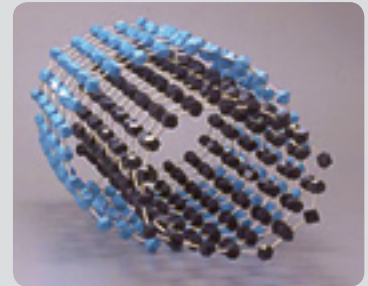
### امکان طراحی الکتروود آلی با قابلیت کلیدزنی

شیمی‌دانان مازندرانی، با بهره‌گیری از تک‌لایه‌های خودسامان، توانستند امکان طراحی الکتروودهای آلی را فراهم کنند. در دانشگاه مازندران پژوهشی با هدف طراحی یک الکتروود آلی با قابلیت کلیدزنی بر پایه تک‌لایه‌های خودسامان انجام شده است. مواد قابل کلیدزنی به موادی گفته می‌شود که تحت یک فرایند دوپینگ شیمیایی، الکترووشیمیایی یا الکترویکی قادر به نوسان بین دو حالت عایق و هادی باشند. موادی که قادر به انجام سریع‌تر این نوسان‌ها باشند، مطلوب‌تر خواهند بود. چنین موادی در فناوری انتقال اطلاعات و کنترل‌های اتوماتیک دارای اهمیت هستند. سحر رشید ندیمی یکی از محققان این طرح گفت: ضخامت تک‌لایه‌های خودسامان معمولاً در حدود یک تا ۳ نانومتر است. تشکیل تک‌لایه‌های خودسامان (با ضخامت و ساختار مناسب) روی سطح الکتروود موجب عایق شدن سطح می‌شود. در این کار تحقیقاتی ابتدا تک‌لایه



اصفهان اظهار داشت: با دست یابی به دانش فنی باز یابی سوپر آلیاژها در این واحد فناوری، باز یابی سوپر آلیاژهای اسقاطی صنایع و استفاده مجدد از آنها در داخل کشور امکان پذیر می شود. شرکت فن آوری پایا مواد از واحدهای فناوری خصوصی مستقر در پارک علم و فناوری شیخ بهایی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، توانست به دانش فنی باز یابی سوپر آلیاژ پایه کبالت FSX-414 دست یابد. به گفته قاسم مصلحی، رییس شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، دانش فنی باز یابی سوپر آلیاژهای به کار رفته در صنایع نیروگاهی، نفت، گاز و پتروشیمی، که مواد گران قیمتی است، در طی بیش از دو سال تلاش کارشناسان این شرکت تدوین شده است. وی افزود: تا پیش از این، قطعات مورد استفاده در این صنایع که از جنین سوپر آلیاژی ساخته می شود، پس از اتمام دوره کاری و تعویض، برای باز یابی و تبدیل مجدد به شمش، به خارج از کشور ارسال می شد که در شرایط تحریم، این روند متوقف شده و این مواد گران قیمت به قراضه های بی ارزشی تبدیل می شد. رئیس شهرک علمی و تحقیقاتی

### باز یابی سوپر آلیاژها و تولید دوباره توسط محققان شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان



### کاربرد نانو کاتالیست در صنایع نساجی

پژوهشگر یزدی موفق به ارائه روشی مناسب با حضور نانوفتوکاتالیست ها برای بر طرف کردن آلودگی ناشی از کارخانجات نساجی شد. بحث آلودگی زیست محیطی و فاضلاب صنایع نساجی به ویژه برای کشور ما که دچار کم آبی است، بسیار حیاتی است. رنگ های نساجی یکی از آلاینده های زیست محیطی بوده که سلامت جوامع را به خطر می اندازد، لذا استفاده از فناوری نانو می تواند در جهت حذف این آلاینده ها بسیار مؤثر باشد. محمد تقی قانعان اظهار داشت: با توجه به اینکه فرآیندهای فتوکاتالیستی دوستدار محیط زیست هستند، لذا امید است در آینده، با توسعه روش های تثبیت، بتوان از فتوکاتالیست های نانومقیاس، استفاده تجاری کرد. مدیر گروه بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی یزد گفت: در این کار تحقیقاتی کارایی حذف رنگ راکتیو آبی ۱۹ را در حضور اشعه های UV-A و UV-C در pH، زمان و غلظت های مختلف رنگ، به وسیله نانوذرات دی اکسید تیتانیوم بررسی کردیم. نتایج بررسی ها نشان داد که فرایند فتوکاتالیستی دی اکسید تیتانیوم در حضور اشعه UV-C، می تواند رنگ راکتیو آبی ۱۹ را که در کارخانجات یزدباف تولید می شود، تجزیه کند. جزئیات این پژوهش که به عنوان بخشی از پایان نامه دکتری محمد تقی قانعان و با همکاری عباس رضایی، سید جمال الدین هاشمیان، غلامرضا موسوی و نیما تقوی نیا انجام شده، در مجله Environmental Technology (جلد ۳۰، صفحات ۲۳۹-۲۴۳، سال ۲۰۰۹) منتشر شده است.

منبع: خبرگزاری ایرنا



### سرامیک های شبه استخوانی به همت دانشگاه صنعتی اصفهان ساخته شد

پژوهشگران دانشگاه صنعتی اصفهان، به منظور جذب بهتر پروتئین و سلول های استخوان ساز در بدن، اقدام به بهبود و توسعه ساخت نانوبیوسرامیک های شبه استخوانی کرده اند. این نانوبیوسرامیک ها که به روش فعال سازی مکانیکی با آسیا کاری پراثرتری تهیه شده اند، می توانند در صنایع پزشکی و درمانی همانند ترمیم بافت سخت آسیب دیده، ساخت داربست مهندسی بافت برای خلق و باز سازی بافت استخوان، پوشش سطح ایمپلنت فلزی بدن، انتقال و رهاپش دارو و حمل ژن در ژن تراپی مورد استفاده قرار گیرند. در این پژوهش، از روش آنالیز فازی پراش پرتو ایکس به منظور تأیید حضور فاز های مطلوب در ترکیب و روش

آنالیز حرارتی افتراقی برای ارزیابی رفتار حرارتی محصول تولیدی استفاده شده است. همچنین به منظور بررسی شکل و توزیع اندازه ذرات پودر نانومتری، از میکروسکوپ الکترونی عبوری و میکروسکوپ الکترونی روبشی و از روش طیفسنجی مادون قرمز با تبدیل برای آنالیز بنیان های موجود در نانوپودر استفاده شده است. بخشی از نتایج و دستاوردهای آن در مجله Journal of Crystal Growth منتشر شده است.

منبع: خبرگزاری دانشجو یان



### ربات فضایی پلی مورفیک

منفعل سیلندری هستند که از حسگر استفاده نمی‌کنند. این ربات تا حدی شبیه به بازوهای بیونیک کارگاه گجت است که البته با دقت بیشتری کنترل می‌شوند. برای تغییر شکل خود ربات مزبور باید حرکت انتهای بازوی خود را برای کنترل پارامترهای مفصلی خود محدود کند. این مفاصل قفل شدنی چندین مزیت نسبت به ربات‌های قطعه‌ای فعلی دارند که اصلی‌ترین آن سادگی کاربرد آن است. همچنین ربات می‌تواند به طور خودکار شکل خود را تغییر دهد. به گزارش ایسنا، مهندسان عقیلی می‌گویند: این ربات جدید با پشتیبانی روش‌های تحلیل ریاضیات و کنترل ابداع شده است. سیستم کنترلی که روی ربات تعبیه شده به طور خودکار درک می‌کند که تغییر شکل صورت گرفته است. تنظیم خودکار کنترل کننده پس از هر بار تغییر شکل یک جنبه مهم دیگر در این روبات است. این نوع ربات شکل پذیر می‌تواند کاربردهای بسیاری در فضا داشته باشد از جمله انجام بازرسی‌ها، مونتاژ ابزار و حمل و جابجایی اشیاء و اجسام. عقیلی می‌گوید: این ربات همچنین در معدن کاری، تاسیسات نیروگاه هسته‌یی و ارتش نیز قابل استفاده است. وی تأکید کرد: دستگاه کنترل کننده شاتل فضایی سازمان فضایی آمریکا (ناسا) تاکنون این وظایف را در مأموریت‌های فضایی به مدت بیش از دو دهه انجام داده است، اما با رسیدن زمان بازنشستگی شاتل وجود چنین رباتی با ویژگی پرتاب آسان و با مفاصل تلسکوپی آن برای اکتشافات فضایی در آینده بسیار حائز اهمیت و مفید است.

منبع: خبرگزاری دانشجویان

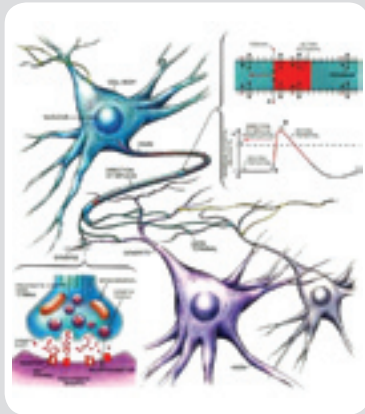
دو محقق ایرانی در آژانس فضایی کانادا و موسسه ESAB در آمریکا موفق به طراحی یک ربات فضایی شده‌اند که می‌تواند به طور خودکار شکل و ترتیب آرایش خود را تغییر دهد. رباتی که برای کار کردن در فضا طراحی می‌شود باید به اصطلاح همه فن حریف باشد و بتواند کارهای زیادی را به خودی خود و به تنهایی انجام دهد. با در اختیار داشتن چنین رباتی در طول یک مأموریت فضایی، زحمت و هزینه عملیات را برای فضانوردان به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. ربات ابداعی فرهاد عقیلی و کوروش پارسا هم که می‌تواند بسیار آسانتر و به شیوه‌ای فشرده تر از روبات‌های قبلی تغییراتی چون کشش بازوی خود را اعمال کند، قادر است با تغییر شکل خود انواع کارها و عملیات مورد نیاز را انجام دهد. فرهاد عقیلی، محقق آژانس فضایی کانادا در کبک، و کوروش پارسا از مرکز سیستم‌های برش و جوش ESAB در کارولینای جنوبی - در تشریح دستاورد خود می‌گویند: اکثر ربات‌های تغییر پذیر فعلی دارای یک طراحی قطعه‌ای هستند. هر چند ربات‌های قطعه‌ای می‌توانند شکل و اندازه خود را تغییر دهند، اما برای این کار به مفاصل پیچیده‌ای نیاز دارند که قطعات را به هم متصل کند و همچنین به یک سیستم الحاقی برای تبادل قطعات احتیاج دارند. در طرح ابتکاری عقیلی و پارسا، ربات به قطعات نیاز ندارد و در عوض از مفاصلی استفاده می‌کند که به بازوها امکان می‌دهند طول و موقعیت خود را با توجه به عملیاتی که در دست دارند، تغییر دهند. اینها مفاصل

### طرح تولید پنج داروی جدید در شرکت عرضه‌کننده داروی آیمود

معاون شرکت تولیدکننده داروی تقویت کننده سیستم ایمنی و ضد بیماری ایدز (آیمود) و داروی ایرانی زخم پای دیابتی (آنژی پارس) از طرح تولید پنج داروی جدید بیماران صعب‌العلاج در این شرکت خبر داد. دکتر کامران معتمدی با بیان این مطلب خاطر نشان کرد: هفت پروژه در زمینه بیماری‌های صعب‌العلاج در دستور کار شرکت «پارس روس» قرار داشت که دو پروژه آن (تولید داروهای آیمود و آنژی پارس) به ثمر رسیده و پنج داروی دیگر برای بیماران صعب‌العلاج در دست داریم که به دلیل کمبود بودجه هنوز به نتیجه‌ای نرسیده است. وی خاطر نشان کرد: یک داروی سوختگی با نام کربن سلنیوم کامپلکس با پایه نانوذره دست تولید است که اگر با مشکل مالی مواجه نشود به نظر می‌رسد تا نیمه اول سال آینده معرفی شود. معتمدی تصریح کرد: این دارو برای درمان سوختگی‌های تپیک و دو بسیار مؤثر است. معاون شرکت تولیدی - تحقیقاتی سازنده داروی «آنژی پارس» در عین حال با بیان این که به دلیل قرار نگرفتن دارو در شمول بیمه بسیاری از بیماران دیابتی ایرانی در معرض قطع پا از مصرف این داروی گران قیمت و در عین حال مؤثر در درمان زخم پا محروم شده‌اند، درباره عرضه خارجی این داروی ایرانی گفت: ثبت دارو در اروپا حدود ۲۰ میلیون یورو هزینه می‌طلبد. از طرف دیگر این امر به پنج سال زمان نیاز دارد که به منظور انجام مطالعات بالینی این دارو در لبنان، سوریه و عراق نیز قراردادهایی بسته شده است. در این زمینه برای کشورهای آفریقایی و اروپایی نیز برنامه‌های داریم.

منبع: خبرگزاری فارس





و درمانی موثر واقع شود. نتایج تحقیقات لاله قاسمی در قالب شش مقاله معتبر ISI منتشر و در دو کنفرانس بین المللی نیز به صورت سخنرانی علمی ارائه شده است.  
منبع: همشهری آنلاین

در بازسازی بافت های عصبی دانست و افزود: با توجه به آمار مبتلایان به ضایعات سیستم عصبی و هزینه های درمانی بالای مربوط به این بیماران، طراحی و آزمایش مواد برای بازسازی سیستم اعصاب مرکزی و محیطی با تکیه بر علم مهندسی بافت در این رساله مورد توجه قرار گرفته است. دانش آموخته دکتری دانشگاه صنعتی اصفهان دستیابی به روش جدیدی در ساخت داربست های نانوالیاف جهت مهندسی بافت عصبی را دستاورد اصلی این رساله معرفی کرد. دکتر محمد حسین نصر اصفهانی، استادیار راهنمای این طرح هم در این رابطه افزود: این رساله پایه های ترمیم ضایعات عصبی را بر پایه فن آوری نانو و با تولید سازه های نانوالیاف بستر سازی کرده که نتایج آن می تواند برای برنامه های عملی

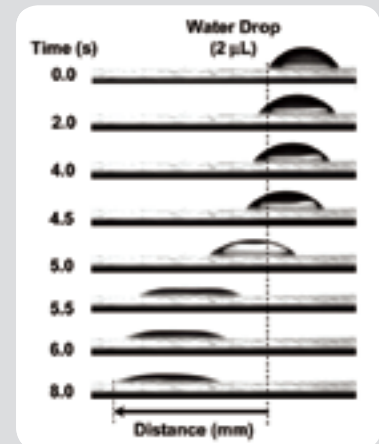
### روش جدید کاربرد نانوالیاف در مهندسی بافت سلول های عصبی

دکتر لاله قاسمی در رابطه با این طرح که به راهنمایی دکتر محمد حسین نصر اصفهانی، مدیر مرکز تحقیقاتی رویان اصفهان و دکتر محمد مرشد از اعضای هیات علمی دانشگاه صنعتی اصفهان انجام شده است، اظهار داشت: یکی از معضلات بزرگی که علم پزشکی از دیر باز با آن درگیر بوده ارائه درمان قطعی برای بازسازی بافت های از کار افتاده و معیوب است. متداولترین شیوه در درمان بافت های آسیب دیده، پیوند است که به دلیل مسایلی از جمله کمبود عضو اهدایی، هزینه بالا و اثرات جانبی حاصل از پیوند بافت بیگانه با مشکلات عدیده ای روبرو است. وی رویکرد محققان را به علم مهندسی بافت، نقطه عطفی

وجود دارد، اما نکته حائز اهمیت در این تحقیق استفاده از روش تخریب نوری (فوتولیتوگرافی) برای اولین بار به منظور ایجاد یک سطح گرادیان است. این پژوهشگر دانشگاه صنعتی شریف در توصیف یک سطح گرادیان اظهار داشت: یک سطح گرادیان، نشان دهنده یک تغییر تدریجی و گرادینی در خواص شیمیایی و فیزیکی در طول سطح است. وی با اشاره به روش تخریب نوری در این تحقیق اظهار داشت: در این روش ابتدا برای ایجاد یک سطح آب گریز از روش تبخیر در خلأ (CVD) توسط پوشش یک ماده الکیل سیلان (ODS)،  $n$ -Octadecyltrimethoxysilane، می توان علاوه بر حرکت بیولوژیکی سلول در سیستم های آزمایشگاهی، به بررسی جذب پروتئین و چسبندگی سلول نیز پرداخت، در ضمن امکان استفاده از آن در سطوح خود تمیز کننده (Self-Cleaning Surfaces) هم میسر می باشد. به عنوان نمونه می توان به تمیز کردن شیشه خودرو با ایجاد یک سطح گرادیان به جای استفاده از برف پاک کن اشاره کرد. گفتنی است نتایج این تحقیق که با استفاده از روش میکروسکوپی فلورانس تایید شده، در ژورنال Langmuir به چاپ رسیده است.

منبع: خبرگزاری فارس

وجود دارد، اما نکته حائز اهمیت در این تحقیق استفاده از روش تخریب نوری (فوتولیتوگرافی) برای اولین بار به منظور ایجاد یک سطح گرادیان است. این پژوهشگر دانشگاه صنعتی شریف در توصیف یک سطح گرادیان اظهار داشت: یک سطح گرادیان، نشان دهنده یک تغییر تدریجی و گرادینی در خواص شیمیایی و فیزیکی در طول سطح است. وی با اشاره به روش تخریب نوری در این تحقیق اظهار داشت: در این روش ابتدا برای ایجاد یک سطح آب گریز از روش تبخیر در خلأ (CVD) توسط پوشش یک ماده الکیل سیلان (ODS)،  $n$ -Octadecyltrimethoxysilane، می توان علاوه بر حرکت بیولوژیکی سلول در سیستم های آزمایشگاهی، به بررسی جذب پروتئین و چسبندگی سلول نیز پرداخت، در ضمن امکان استفاده از آن در سطوح خود تمیز کننده (Self-Cleaning Surfaces) هم میسر می باشد. به عنوان نمونه می توان به تمیز کردن شیشه خودرو با ایجاد یک سطح گرادیان به جای استفاده از برف پاک کن اشاره کرد. گفتنی است نتایج این تحقیق که با استفاده از روش میکروسکوپی فلورانس تایید شده، در ژورنال Langmuir به چاپ رسیده است.



### پژوهشگر دانشگاه صنعتی شریف موفق به ایجاد حرکت قطره آب روی سطح گرادیان با استفاده از روش نوین تخریب نوری شدند

دکتر مژگان حیدری، پژوهشگر دانشگاه صنعتی شریف با بیان این مطلب اظهار داشت: سطوح گرادیان کاربردهای وسیعی را در علم مواد دارند. یک سطح گرادیان می تواند انتقال جرمی را القا کند که در نتیجه آن نیروی محرکه ای برای عملکرد دستگاه های Microfluidic و حرکت بیولوژیکی سلول در محیط آزمایشگاهی باشد. وی افزود: روش های مختلفی برای ایجاد یک سطح گرادیان



### چشم‌انداز تازه در تشخیص سریع سرطان با استفاده از نانوذرات هوشمند

ایمونولوژیست ایرانی و همکارانش در دانشگاه «ایلی نویز» آمریکا موفق به کشف و ساخت شناساگر جدید تشخیص سرطان در مراحل اولیه شکل‌گیری شدند. دکتر ربابه رضایی پور، استاد ایمونولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و پژوهشگر موسسه علوم و فن‌آوری‌های پیشرفته دانشگاه «ایلی نویز» آمریکا ابراز داشت: «مارکر» یا شناساگر به عنوان برجسیبی برای شناسایی سلول‌های سرطانی از سلول‌های سالم در روند تشخیص و درمان عمل می‌کند. نحوه عرضه این «تومور مارکر» در سطح سلول‌های توموری در سرطان سینه در این مقاله برای نخستین بار گزارش شده است. این مارکر همانند اکثر مارکرهاي توموری در بدن تمامی افراد وجود دارد ولی در بیماران مبتلا به سرطان‌های مختلف تولید آن به طور غیر طبیعی افزایش می‌یابد و به حدی می‌رسد که قابل تشخیص می‌شود. وی تصریح کرد: از آن جا که این مارکر در فرایند رگ‌زایی نقش دارد و سلول‌های سرطانی برای رشد و ایجاد توده پیش از هر چیز به رگ‌سازی نیاز دارند تا بتوانند اکسیژن و غذای لازم را تامین کنند، مارکر شناسایی شده جدید در تشخیص اکثر سرطان‌ها کارایی دارد. دکتر رضایی پور در خصوص نحوه استفاده از این روش جدید که به تازگی در آمریکا ثبت اختراع نیز شده است خاطر نشان کرد: در این پژوهش از نانوذرات مغناطیسی استفاده شده که به مارکر موجود در سطح سلول‌های سرطانی متصل شده و از طریق تصویر برداری وجود آنها شناسایی می‌شود. نکته جالب این است که این نانوذرات هوشمند به نحوی اختصاصی هستند که دقیقاً در محل بافت‌های سرطانی که تجمع کرده و می‌توانیم با تصویر برداری محل تجمع را ردیابی و حتی روند درمان را آغاز کنیم. وی درباره روش‌های تصویر برداری قابل استفاده برای ردیابی نانوذرات در این تکنیک خاطر نشان کرد: در روش برای استفاده از نانوذرات مغناطیسی وجود دارد. یکی MRI است که با یا بدون تزریق ذرات مغناطیسی انجام می‌شود که در روش مبتنی بر تزریق این ذرات، تصاویری با وضوح بیشتر و بهتر به دست می‌آید. روش دیگر که گروه ما مبدع و

مجموعه در تشخیص سلول‌های سرطانی است. این پژوهشگر افزود: مراحل بعدی تحقیق، دارورسانی و نابودی سلول‌های سرطانی در محل به کمک این نانوذرات هوشمند می‌باشد. استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با اشاره به این که این تحقیقات را طی فرصت مطالعاتی چندین ساله در مرکز نانو تکنولوژی دانشگاه «ایلی نویز» به انجام رسانده است به ایسنا گفت: حدود چهار سال پیش که به این مرکز آمدم کار روی این پروژه را آغاز کردم و با توجه به اهمیت و کارایی این تحقیقات در تشخیص و درمان به موقع سرطان بسیار علاقمند بودم که کار را تا رسیدن به نتیجه مطلوب ادامه بدهم و با توجه به درخواست همکارانم در پروژه، بعد از اتمام دوره یک ساله با موافقت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی سه سال مرخصی بدون حقوق گرفتم که خوشبختانه توانسته‌ام نتایج خوبی بگیرم و خوشحالم که با پایان این مهلت دست پر به کشور باز می‌گردم. دکتر رضایی پور در پایان تصریح کرد: با توجه به پیشرفت عالی طرح بسیار دوست دارم کار را ادامه بدهم و دانشگاه «ایلی نویز» هم مایل است در مرحله بعدی که دارورسانی و نابودی سلول‌های سرطانی با استفاده از نانو ذرات تولیدی است همکاری داشته باشیم. البته مطلع شده‌ام که یک مرکز تحقیقات نانوفن آوری هم در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی فعال شده که امیدوارم تحقیقاتم را که در نهایت کمک مؤثری به تشخیص و درمان بیماری سرطان خواهد بود در آن مرکز یا مؤسسات مشابه در کشور ادامه دهم.

منبع: خبرگزاری دانشجویان

پیشروی آن است به Magneto-Motive Optical Coherence Tomography (MMOCT) موسوم است که در آن از اشعه لیزر به همراه ذرات مغناطیسی برای تصویر برداری استفاده می‌شود که از هر دو روش برای تصویربرداری موجود زنده استفاده کرده و با موفقیت جواب گرفته ایم. در پی تایید کارایی این روش در آزمایش‌های مختلف برای ثبت آن به عنوان اختراع و نیز ارائه نتایج در مجلات علمی مختلف نیز اقدام کرده ایم. استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با اذعان به وجود شناساگرهای مختلف دیگر برای تشخیص سرطان‌ها گفت: مزیت مارکر شناسایی شده این است که امکان تشخیص سلول‌های سرطانی را در مراحل اولیه بیماری و قبل از بزرگ شدن تومور فراهم می‌کند. وی در ادامه به موفقیت دیگر خود در راستای استفاده از مارکر سرطان در تشخیص و درمان این بیماری به کمک نانوذرات اشاره و تصریح کرد: ذرات مغناطیسی که تاکنون در بازار موجود بوده‌اند و در روش MRI استفاده می‌شوند کاملاً غیر اختصاصی هستند و قدرت تشخیص ندارند. ضمناً ذراتی که تاکنون به منظور هوشمند سازی این ذرات تهیه شده‌اند؛ متأسفانه به دلیل نحوه سنتز قدرت تشخیص اختصاصی بالایی ندارند، در حالی که من آنتی بادی‌های اختصاصی را که ضد مارکر شناسایی شده هستند به نحوی به این نانوذرات متصل کردم که کاملاً هوشمندانه قدرت شناسایی و هدف‌گیری سلول‌های سرطانی را دارند. نتایج آزمایش‌ها حاکی از قدرت بسیار بالای



### سطح فعالیت های دوقلوی کاتیونی

- دسته فناوری: الکتروشیمی
- مرحله توسعه فناوری: تولید انبوه
- ویژگی های فناوری: سطح فعال های دوقلو، سطح فعال های جدیدی هستند که در ساختار شیمیایی خود دارای دوسر آبدوست و دوزنجیر آلکیل (آبگریز) می باشند که از ناحیه سر و یا نزدیک به آن به صورت شیمیایی به یکدیگر متصل شده اند.

...\*.\*.\*...

خواص و ویژگی های مواد فعال سطحی دوقلو را در مقایسه با نمونه های مرسوم مونومری آنها می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

۱. فعالیت سطحی بالاتر
  ۲. غلظت های تشکیل میسل پایین تر
  ۳. قابلیت حل کردن روغن در آب بالاتر
- مواد فعال سطحی دوقلوی کاتیونیک معرفی شده در محدوده وسیعی از کاربردها (دیسپرس کنندگی، حل کردن، امولسیون، تر کنندگی، ایجاد کف، شویندگی و...) در صنایع مختلف (رنگ، چاپ، نساجی، پلیمر، دارویی، غذایی، فلزی، نفت، حفاری و...) قابل استفاده هستند. غلظت بحرانی تشکیل میسل سطح فعال های دوقلو به مراتب پایین تر از نمونه مونومری آنهاست.
- در صورت بهره گیری از این سطح فعال ها در ترکیب دیسپرس کننده ها و... بجای نمونه های مونومری، علاوه بر حصول نتایج یکسان یا بهتر، مصرف سطح فعال نیز کاهش می یابد که این امر از دیدگاه زیست محیطی نیز می تواند حائز اهمیت باشد.

# بازار فناوری

## مقدمه

فن بازار ملی ایران به عنوان بستر رسمی عرضه و پیشنهاد و تقاضای محصولات، خدمات و تجهیزات فناوری در سطح ملی کلیه اقدامات در خصوص بازار بای و معرفی محصولات، خدمات، فناوری ها و دستاوردهای مبتنی بر فناوری را از طریق انتشار خبرنامه الکترونیکی، اخبار سایت فن بازار و بخشهای نشریه انجام می دهد. معرفی دستاورد شرکت های داخلی ضمن ایجاد فرصت برای شناسایی این شرکت ها و معرفی محصولات و پاسخ به حسن توجه صاحب نظران و مخاطبان سایت فن بازار ملی، منتخبی از محصولات و پیشنهادات و خدمات، باعث ایجاد هم افزایی میان گروه های مختلف دست اندر کار امر فناوری در کشور گردیده و رسالت اطلاع رسانی موفق را بر عهده دارد. فن بازار ملی آمادگی دارد کلیه محصولات و تجهیزات و فناوری های شرکت های ایرانی را در صورت احراز صلاحیت به بازار فناوری داخلی معرفی نماید. دسترسی به سایت فن بازار ملی جهت درج اطلاعات محصولات و فناوری ها از طریق آدرس [www.techmart.ir](http://www.techmart.ir) قابل انجام است.

## محصولات ایرانی آماده مبادله

نسبت به موارد مشابه وجود لوله ها و ژاکت هایی اطراف سطح خارجی کوره است که گاز های حاصل از احتراق از این مجاری خارج می گردد و در نتیجه باعث ایجاد نوعی یکنواختی حرارتی در داخل کوره می شود که این امر هم از اتلاف انرژی حاصل از این گازها جلوگیری نموده و هم حرارتی یکنواخت را به همه جای ماده داخل کوره می رساند.

...\*.\*.\*...

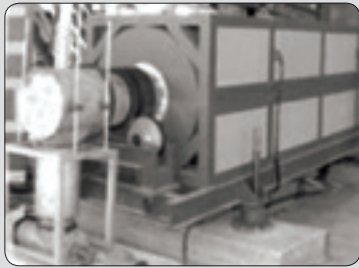
■ مشخصات این محصول به این شرح می باشد:

- کوره به صورت Batch
- سیستم حرارتی از نوع گاز، گازوئیل، دوگانه سوز
- دارای دو درب مجزا به صورت اتوماتیک بالا رونده
- طراحی خاص مسیر خروج گاز های حاصل از احتراق جهت رسیدن به حداکثر یکنواختی حرارتی
- سیستم کنترل اتوماتیک مشعل با توجه به شرایط کاری
- دارای کف ثابت

## کوره های پیشگرم

- دسته فناوری: الکترومکانیک
- مرحله توسعه فناوری: تولید داخل
- دسته فناوری: مهندسی مکانیک
- وضعیت: تولید داخل
- ویژگی های محصول: این محصول جهت بالا بردن دمای مواد یست که این مواد دمای واکنش بالایی دارند و انجام عملیات اصلی بر روی این مواد و قرار دادن آن ها در رآکتور اصلی نیازمند رساندن آنها به میزان قابل قبولی از گرماست. از مزایای این محصول





### خشک کن روتاری پودرهای شیمیایی

مهندسی مکانیک / طراحی مهندسی  
این خشک کن به شکل دوار ساخته می شود  
برای خشک کردن پودر انواع مواد شیمیایی  
و گیاهی مورد استفاده قرار می گیرد.  
...\*.\*.\*...

■ این محصول دارای مشخصات زیر می باشد:

- دمی، خنک کاری و تخلیه
- قابلیت تنظیم سرعت مواد و سرعت چرخش درام
- دارای سیستم خنک کننده
- قابلیت تنظیم سرعت مواد و سرعت چرخش درام
- دارای سیستم خنک کننده
- قابلیت تنظیم سرعت مواد و سرعت چرخش درام
- دارای سیستم خنک کننده

- کوره الکتریکی به صورت استوانه افقی و دوار
- استفاده از موتور گیربکس جهت چرخش درام
- حداکثر دمای  $1000^{\circ}C$
- دارای سیستم خنک کننده
- دارای زون های حرارتی شامل پیشگرم و حرارت دهی
- سیستم کنترل PID در زون های مختلف
- شامل بخش های شارژ، پیشگرم، حرارت



### آنزیم ریونو کلناز ریپولاک

■ دسته فناوری: علوم و فناوریهای زیستی  
■ وضعیت: بسیار پر کاربرد است  
■ ویژگی ها و مشخصات فنی فناوری:  
EO.۳۸۱ ۲۵۰۰u (۴۰u/μl)  
EO.۳۸۲ ۴x۲۵۰۰u (۴۰u/μl)  
...\*.\*.\*...

این آنزیم مهار کننده ریپولاک، فعالیت RNA از A و B و C را با اتصال آنها به یک بخش غیرقابلیتی با نسبت ۱ به ۱ مهار می کند. این آنزیم RNA را از تخریب در درجه حرارت بین ۲۵- تا ۵۰ درجه سانتی گراد محافظت می کند.

برخی از فعالیت ها هنوز در ۶۰ درجه سانتی گراد اندازه گیری می شود. منبع تولید این آنزیم از سلول های E.Coli که با ژن کلون شده مهار کننده ریونو کلناز پستانداران را به همراه دارد. محصول دارای تأییدیه های لازم از وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی است.

#### مزایا و اهمیت:

- این آنزیم، RNA از ۱ و  $T_1, T_2, U_1, H,$   $U_2, CL_3$  یا دیگر آنزیم ها را مهار نمی کند.
- قابل عرضه در ۲ واحد غلظت برای مصارف مختلف.
- ارزان تر از نمونه های خارجی
- دقت و سرعت بالای واکنش



### ■ ویژگی های محصول: Process

- Process. نرم افزار IBS با قابلیت گسترده جهت کنترل و حسابداری سرویس دهندگان اینترنت با خطوط E۱ و آنالوگ، سرویس دهندگان تلفن اینترنتی VOIP و کاربران LAN به صورت یکپارچه طراحی شده است.
- این نرم افزار با قابلیت های خاص و منحصر به فرد خود امکان اعمال انواع تنظیمات را برای کاربران و مشاهده گزارش های مختلف ارتباطی و فنی را در اختیار سرویس دهندگان قرار می دهد. نرم افزار IBS مبتنی بر تکنولوژی Linux پیاده سازی شده است و بر روی سرورهای Linux تضمین امنیت بالا قابل نصب می باشد.
- حسابداری کاربران اینترنت LAN (E۱, VOIP, Accounting, Analog) به صورت یکپارچه
- قابلیت دسترسی از طریق وب به تمام قسمت های برنامه (web based)
- قابلیت کار با انواع RAS مانند: Tenor Cisco router, Multiport و شبکه های Ethernet
- مشاهده نمودارهای مختلف به صورت Online
- گزارش گیری های متنوع

### نرم افزار ویژه IBSng

- دسته فناوری: نرم افزار رایانه ای
- مرحله توسعه فناوری: در مرحله تست نهایی می باشد.
- تجهیزات مورد نیاز و ارزش آنها (سخت افزاری، نرم افزاری، داخلی و خارجی): Linux Operating System, Python Interpreter, Apache Web Server
- شرح فرایند تولید و مشخصات فنی فناوری: تولید بر اساس متودولوژی Unified



## دیگ فولادی آبگرم

■ دسته فناوری: ترمو مکانیک  
■ مرحله توسعه فناوری: انبوه  
■ جزئیات محصول: کلیه دیگ های آبگرم مدل W-ADS ساخت شرکت آذر دما گستر بر اساس استاندارد بین المللی (۲۷۹۰ B.S) تحت نظارت شرکت مهندسی و بازرسی فنی ناظر کاران به نمایندگی از طرف اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران طراحی، محاسبه و ساخته می شوند، و با پلاک استاندارد (کنترل کیفیت) ارائه می گردد. ظرفیت بویلرهای تولیدی از ۱۳۰۰۰۰ Kcal/Hr الی ۵۰۰۰۰۰ بوده دارای فشار کار ۶ الی ۱۰ بار می باشند. حداکثر درجه آب دیگ ۹۰ درجه سانتیگراد است. بدنه و محفظه

مجهز به دو دریچه ضد انفجار می باشند. به لحاظ سهولت در بازبینی و رسوب زدایی به تناسب ظرفیت های مختلف دو عدد دریچه HAND HOLE در بدنه دیگ ها تعبیه می گردد. کلیه ی دیگ ها با ۱,۵ برابر فشار طراحی با پمپ های تحت فشار مورد تست هیدرواستاتیک قرار می گیرند. ایزوله سازی بدنه ی دیگ ها با استفاده از پشم سنگ مخصوص با ضخامت متناسب و نیز درب های ابتدایی و انتهایی با استفاده از بتن نسوز صورت می گیرد. روپوش دیگ ها با ورق استیل کاوربندی می شود. پایه دیگ ها به گونه ای طراحی و ساخته می شود که به راحتی ضربه های ناشی از جابجایی و وزن بویلر را تحمل نموده و بر روی فونداسیون قرار می گیرد.

احتراق دیگ های مدل W-ADS مطابق استاندارد ((DIN ۱۷۱۵۵ از فولاد آتش خوار ۱۷Mn۴ و تیوب های عبور دود از جنس ST ۳۵,۸ طبق استاندارد DIN ۱۷۱۷۵ می باشد. الکتروود های مصرفی در جوشکاری مطابق با استاندارد A.W.S-E ۷۰۱۸,۶۰۱۰ هستند. الکتروود ها قبل از جوشکاری در هیترهای مخصوص تا دمای ۳۰۰ درجه سانتیگراد پیش گرم شده و مورد استفاده قرار می گیرند، و جوشکاری بدنه دیگ ها بر اساس روش صحیح جوشکاری WPS و PQR توسط جوشکاران دارای گواهینامه انجام می گیرد. راندمان دیگ های مدل W-ADS مطابق استاندارد بالای ۹۰ درصد می باشد. جهت ایمنی لازم دیگ های تولیدی



## اخبار تابستان

### فراکسیون نخبگان و مخترعان مجلس شورای اسلامی در پارک



تعدادی از اعضای فراکسیون نخبگان و مخترعان مجلس شورای اسلامی عصر روز دوشنبه هشتم تیرماه از پارک فناوری پردیس بازدید نموده و با عملکرد پارک در طول هشت سال فعالیت، آشنا شدند. میهمانان پس از شرکت در جلسه معرفی پارک که با حضور رئیس پارک برگزار گردید، از یکی از شرکت‌های فناوری فعال در حوزه تجهیزات پزشکی بازدید نموده و مشکلات و راهکارهای موجود در روند تجاری‌سازی فناوری در کشور، از زبان محققان این واحد فناوری تشریح شد. نمایندگان مردم در مجلس شورای اسلامی در پایان از نمایشگاه دائمی محصولات پیشرفته کشور نیز بازدید نموده و از نزدیک با دستاوردهای شرکت‌های فناوری در حوزه‌های مختلف آشنا شدند.

۲۶

### شهر جدید پردیس اولین شهر تخصصی جمهوری اسلامی ایران

هیات دولت در دور دوم سفرهای استانی که روز شنبه بیستم تیرماه در تهران تشکیل جلسه داد با ۳۲۰ مصوبه دومین گام را برای تسریع در عمران و آبادانی استان تهران برداشت. پارک فناوری پردیس با همکاری وزارت مسکن و شهرسازی، استانداری تهران و شرکت عمران شهرهای جدید، پیشنهاد تخصصی نمودن شهر پردیس را با مأموریت علم و فناوری ارائه نمود که با تایید این پیشنهاد در جلسه هیات محترم دولت، شهر جدید پردیس به اولین شهر تخصصی جمهوری اسلامی ایران با مأموریت علمی، فرهنگی و فناوری تبدیل شد. از بخش‌های مختلف این شهر تخصصی می‌توان به منطقه آموزش عالی و دانشگاهی، منطقه فناوری، منطقه خدماتی و رفاهی، منطقه مسکونی و منطقه صنعتی اشاره نمود. از دیگر مصوبات مهم این جلسه، صدور پروانه بهره‌برداری برای صنایع نوین (صنعت سبز) در داخل شعاع ۱۲۰ کیلومتری تهران بر اساس مصوبه کمیسیون زیربنایی دولت است.



### بازدید وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی دولت نهم از پارک فناوری پردیس



در هفتمین روز تیرماه، آقای دکتر صفارهرندی، وزیر وقت فرهنگ و ارشاد اسلامی و هیأت همراه ضمن حضور در پارک فناوری پردیس و بازدید از برخی پروژه‌ها، از نزدیک در جریان عملیات اجرایی پارک قرار گرفتند. در این بازدید که بیش از دو ساعت به طول انجامید، ابتدا آقای مهندس صفاری‌نیا، رئیس پارک از روند شکل‌گیری، مطالعات و مکان‌یابی پروژه و نیز نحوه عضویت شرکت‌ها در پارک و سایر پروژه‌های ملی در دست اجرا توسط پارک، توضیحاتی ایراد نمودند. وزیر وقت فرهنگ و ارشاد اسلامی نیز با تجلیل از حرکت عظیمی که توسط جوانان این مرز و بوم تحت عنوان پارک فناوری پردیس و با تحمل همه‌سختی‌ها و محدودیت‌ها صورت پذیرفته است، جایگاه فرهنگ و تمدن اسلامی را در کنار شکل‌گیری فناوری‌ها متذکر شدند و بر لزوم توجه به این مقوله تأکید کردند. ایشان با اشاره به تنوع طرح‌های معماری ساختمان تحقیقاتی شرکت‌ها، لزوم استفاده از معماری سنتی و اسلامی و اسلامی را مهمترین جلوه ممکن برای نمایش فرهنگ اصیل ایرانی در پارک دانستند. همچنین در این جلسه زمینه‌های همکاری و تعاملات فی‌مابین از جمله حضور شرکت‌های فناوری در زمینه رسانه‌های دیجیتال و بازی‌های رایانه‌ای در پارک، بررسی شد و طرفین بر تشکیل و تعمیق ارتباطات مثبت و موثر تأکید نمودند. میهمانان در پایان، از ساختمان مرکز داده و آزمایشگاه‌های شرکت پارس آنلاین در پارک بازدید نمودند.

### رونمایی از تندیس‌های پدر واکسن ایران و برنده نوبل فیزیک

مراسم پرده برداری از تندیس پرفسور میرشمسی، پدر واکسن در ایران و پرفسور تیلور، برنده آمریکایی جایزه نوبل فیزیک در سال ۱۹۹۳ صبح روز سه‌شنبه، سی و یکم شهریورماه در بوستان دانشمندان پارک فناوری پردیس برگزار شد. در این مراسم مهندس صفاری‌نیا، رییس پارک فناوری پردیس، دکتر چونلی‌هان، نماینده و مدیر دفتر منطقه‌ای یونسکو، دکتر وفايي، مدیرکل دفتر همکاری‌های علمی و بین‌المللی دانشگاه صنعتی شریف، خانواده پرفسور میرشمسی و جمعی از مقامات کشوری و نمایندگان سازمان‌های بین‌المللی حضور داشتند. گزارش کامل این برنامه در همین شماره به چاپ رسیده است.



۲۷

### انتخاب نمایندگان واحدهای فناور عضو پارک



اولین دوره انتخابات نمایندگان واحدهای فناور عضو پارک فناوری پردیس روز سه‌شنبه بیست و هفتم مردادماه در محل سالن اجتماعات سراج پارک برگزار گردید. در این انتخابات که با دعوت از کلیه مدیران عامل واحدهای فناور عضو برگزار شد، نامزدهای انتخاباتی طبق برنامه زمان‌بندی اعلام شده، به معرفی خود و برنامه‌های مورد نظر پرداختند. پس از اخذ و شمارش آرا، به ترتیب آقایان مهندس احمد نیک‌روش، مدیرعامل شرکت کاوندیش سیستم و مهندس سید روح‌اله میرامینی، مدیرعامل صندوق توسعه فناوری‌های نوین به عنوان نفرات اصلی و آقایان مهندس محمدحسین ریاحی، مدیرعامل شرکت فنی و مهندسی ریاحی و مهندس روح‌اله استیری، مدیرعامل شرکت سنجش فناوری خاورمیانه به عنوان نفرات علی‌البدل انتخاب شدند. این انتخابات به صورت سالیانه برگزار شده و نمایندگان منتخب، در جلسات کمیته خدمات شهری پارک، جلسات اصلاح ساختارها و پیگیری مسائل مربوطه، جلسات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و ... به عنوان نماینده واحدهای فناور عضو پارک فناوری پردیس شرکت نموده و به بحث و تبادل نظر خواهند پرداخت.

### تداوم همکاری در حوزه فناوری میان آفریقای جنوبی و جمهوری اسلامی ایران

آقای یوسف تیمول، رایزن اقتصادی سفارت آفریقای جنوبی روز پنج‌شنبه بیست و دوم مردادماه از پارک فناوری پردیس بازدید نمود. در این دیدار ضمن ارایه توانمندی‌ها و ظرفیت‌های پارک فناوری پردیس، روند همکاری‌های دو جانبه و موضوعات مورد علاقه طرفین مورد بحث و گفتگو قرار گرفت. پیگیری موضوع همکاری‌ها در چارچوب کمیته فناوری کمیسیون مشترک همکاری‌های ایران و آفریقای جنوبی و همچنین گسترش همکاری‌ها در زمینه فناوری و توسعه بازار محصولات پیشرفته ایران و آفریقای جنوبی نیز از دیگر موضوعات مطرح شده در این دیدار بود. ایشان در پایان از امکانات مرکز فناوری سراج، مرکز رشد نخبگان و بوستان دانشمندان بازدید کردند. پارک فناوری پردیس رئیس کمیته فناوری کمیسیون مشترک همکاری‌های ایران و آفریقای جنوبی می‌باشد.



**دور جدید تبادل علمی پارک با کشورهای شمال دریای خزر**



در تیرماه سال جاری هیاتی دو نفره به دعوت پارک فناوری تاتارستان روسیه بازدید از این کشور داشتند. نمایندگان پارک از پارک فناوری تاتارستان، پارک علمی دانشگاه دولتی مسکو، منطقه فناوری زلنوگراد و پارک فناوری سفیر بازدید نمودند. همچنین مذاکره با مدیران انیستیتو شیمی و پتروشیمی آکادمی علوم روسیه برای ادامه همکاری های مشترک و چند بازدید علمی دیگر از جمله برنامه های این سفر بود. این مراکز از معتبرترین پارک های علمی و فناوری در روسیه هستند که هیات ایرانی با موقعیت ها، قابلیت ها و توانمندی های آنها آشنا شدند. روند فعالیت واحدهای فناور عضو پارک پردیس نیز توسط نمایندگان برای هر مرکز به طور کامل تشریح گردید و زمینه های ارتباط نزدیک تر متخصصین واحدهای فناور دو کشور فراهم گردید.

**همایش معرفی سازمان های همکار در زمینه تامین مالی و سرمایه گذاری**

به منظور تسهیل در برقراری ارتباط و استفاده شرکت های عضو پارک از خدمات نهادهای همکار پارک در زمینه سرمایه گذاری و تامین مالی، جلسه ای در بیست و چهارم تیرماه با حضور نمایندگان این مراکز و شرکت های عضو در سالن سراج پارک فناوری پردیس برگزار گردید. در طی این برنامه نمایندگان صندوق ضمانت سرمایه گذاری صنایع کوچک (صادرکننده ضمانت نامه جهت اخذ وام از بانک ها و مراکز ارائه دهنده تسهیلات مالی)، بانک توسعه صادرات (ارائه دهنده تسهیلات مالی جهت کمک به صادرات کشور) و بانک ملی ایران (به عنوان بانک مستقر در مرکز فناوری سراج پارک فناوری پردیس) به منظور بهره برداری شرکت های عضو، به ارائه خدمات خود پرداختند. در پایان ارائه هر مرکز، حاضرین به طرح پرسش و ابهامات خود پرداخته که پاسخ لازم توسط نمایندگان مراکز حاضر در همایش داده شد.



**نشست مشترک ماهیانه مدیران عامل واحدهای فناور مستقر**

پنجمین نشست مشترک ماهیانه مدیران عامل واحدهای فناور مستقر در پارک فناوری پردیس، با حضور ۱۸ تن از مدیران عامل واحدهای فناور مستقر و اعضای شورای مدیران پارک، بعداز ظهر دوشنبه دوم شهریور در سالن سراج پارک فناوری پردیس برگزار شد. این جلسات که هفته اول هر ماه برگزار می شود، به منظور هم افزایی هر چه بیشتر بین واحدهای فناور مستقر بوده و به بررسی مسائل و مشکلات موجود و رفع آن اختصاص دارد. از دیگر اهداف این جلسات، آشنایی بیشتر واحدهای فناور با فعالیت های یکدیگر و همچنین تعریف برنامه های مشترک بین واحدهای فناور می باشد. ضیافت افطار پایان بخش این برنامه بود.



**شرکت‌های دانش بنیان در راه فرابورس**

فرآیند پذیرش شرکت‌های دانش بنیان عضو پارک فناوری پردیس در فرابورس آغاز شد. پس از پایان طرح مطالعاتی مشترک میان سازمان بورس اوراق بهادار و پارک فناوری پردیس در خصوص ورود شرکت‌های دانش بنیان به بازار سرمایه، این موضوع با حضور مدیران ارشد شرکت فرابورس (سهامی عام)، معاونین و مدیران پارک، مدیران و کارشناسان واحدهای فناور و دانش بنیان عضو پارک، مدیران و کارشناسان شرکت کارگزاری آگاه و شرکت تامین سرمایه نوین، سه‌شنبه بیست و هفتم مردادماه در محل سالن اجتماعات سراج، وارد مرحله اجرایی گردید. در ابتدا آقای امیدقائمی، مدیرعامل شرکت فرابورس، ضمن معرفی فرابورس شرایط پذیرش شرکت‌ها را در فرابورس تشریح نمود. ایشان یادآور شدند: «هم‌اکنون برای نقل و انتقال سهم شرکت‌های خارج از بورس فرآیند اداری پیچیده‌ای و وقت‌گیری وجود دارد و از پرداخت مالیات نقل و انتقال تا امضاء دفاتر سهام شرکت و ... با فرآیند پیچیده‌ای انجام می‌شود؛ با پذیرش شرکت‌ها در بازارهای فرابورس این نقل و انتقال با سهولت انجام می‌گیرد». به گفته مدیرعامل شرکت فرابورس، با پذیرش سهام شرکت‌ها در فرابورس، امکان وثیقه‌گذاری سهام و اخذ تسهیلات بر روی سهام شرکت نیز وجود خواهد داشت. مدیران شرکت‌های کارگزاری آگاه و تامین سرمایه نوین نیز نقش خود را در فرابورس و پذیرش شرکت‌های دانش بنیان بیان نموده و به پرسش‌های حاضرین در این خصوص پاسخ دادند. در پایان نیز مقرر شد شرکت‌هایی که متقاضی پذیرش در فرابورس هستند، درخواست خود را به صورت رسمی به شرکت فرابورس ایران ارائه داده تا با همکاری پارک، فرآیند پذیرش این شرکت‌ها به طور رسمی آغاز گردد.



**سمینار مدیریت مثبت در پارک**



ایجاد و ترویج احساساس، افکار و رفتار مثبت و سازنده در نیروی انسانی، یکی از عوامل موثر بر ارتقای کیفیت و کمیت خدمات و محصولات، همچنین افزایش ثبات، فروش، درآمد و کاهش هزینه‌های ناشی از مشکلات کارمندان یک سازمان می‌باشد. پارک فناوری پردیس نیز در راستای سیاست‌های خود مبنی بر برگزاری دوره‌های آموزشی متناسب با نیازهای واحدهای فناور عضو، سمینار آموزشی «مدیریت مثبت (روش‌های توانمند سازی کارمندان)» را در روز سه‌شنبه، سی ام تیرماه از ساعت ۹ الی ۱۸ در سالن اجتماعات سراج برگزار نمود. این سمینار توسط استاد «کاوه نیری» فارغ‌التحصیل رشته روان‌شناسی از دانشگاه «تور تریج کالیفرنیا»، مدرس، مترجم و نویسنده کتاب‌ها و مقاله‌های مدیریت، موفقیت شغلی، مهارت‌های درونی، رشد فردی و همچنین مترجم کتاب معروف «راز» ارائه گردید.

## اخبار کوتاه

### ابلاغ آیین نامه پرداخت شارژ پارک

در ادامه تدوین آیین نامه‌های پارک و به منظور مشخص نمودن روند پرداخت شارژ توسط واحدهای فناور عضو پارک، آیین نامه شارژ در تابستان سال جاری توسط مدیریت امور واحدهای فناور جمع بندی و پس از تصویب نهایی در شورای مدیران پارک، به کلیه واحدهای فناور عضو پارک برای اجرا ابلاغ شد.

...\*.~\*.~\*...

### آموزش کمک‌های اولیه در پارک

با همکاری جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، دوره آموزشی دو ماهه کمک‌های اولیه شامل کلاس‌های نظری و عملی، با حضور پرسنل انتظامات، کارکنان ستاد و جمعی از اعضای شرکت‌های مستقر در پارک فناوری پردیس در سالن همایش سراج پارک برگزار گردید. آزمون نظری و عملی پایانی این دوره نیز در محل پارک به عمل آمد.

...\*.~\*.~\*...

### توسعه همکاری مخابرات ایران و پارک

آقای دکتر زارعیان، مدیر کل روابط عمومی و امور بین الملل شرکت مخابرات ایران، چهارشنبه هفتم مردادماه از پارک بازدید نموده و طی نشستی با مدیران پارک، سرفصل‌های توسعه همکاری پارک و شرکت مخابرات ایران بررسی و بر لزوم تقویت این رابطه در راستای رشد و توسعه فناوری مخابرات کشور تاکید گردید.

...\*.~\*.~\*...

### راه اندازی سایت اینترنتی مرکز رشد فناوری نخبگان

سایت اینترنتی مرکز رشد فناوری نخبگان به نشانی الکترونیکی [www.techelites.ir](http://www.techelites.ir) در شهر پورماه راه اندازی گردید. متقاضیان برای عضویت در مرکز رشد واحدهای فناوری می‌توانند از طریق این سامانه اطلاعات و فرم‌های لازم را دریافت و در جریان اخبار مرکز قرار گیرند.

...\*.~\*.~\*...

### برگزاری دومین دوره رقابت ورزشی میان واحدهای فناور پارک

پیرو برگزاری دومین دوره مسابقات ورزشی در رشته‌های پینگ‌پنگ، پرتاب دارت و فوتبال دستی میان واحدهای فناور پارک فناوری پردیس، در پانزدهم شهریورماه و همزمان با مراسم بزرگداشت سالروز میلاد امام حسن مجتبی (ع)، جوایز نفرات اول تا سوم هر رشته اهدا شد. پرسنل شرکت‌های فن‌آمو و تجهیز آسیا، سنچش فناوری خاورمیانه و مجتمع ستادی پارک حائز مقام‌های برتر این دوره شدند.

### همکاری صندوق ضمانت سرمایه گذاری صنایع کوچک با پارک

پیرو امضا تفاهم‌نامه همکاری میان صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک و پارک فناوری پردیس، آقای دکتر میرزایی، معاون فنی و برنامه‌ریزی آن صندوق روز چهارشنبه بیست و یکم مردادماه جهت ادامه رایزنی‌ها و اجرایی نمودن مفاد تفاهم‌نامه از پارک بازدید نموده و در خصوص موضوعات همکاری مشترک مذاکره شد.

### ابلاغ اساسنامه مرکز رشد فناوری نخبگان

بر اساس موافقت اصولی اخذ شده از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در خصوص ایجاد «مرکز رشد واحدهای فناوری وابسته به پارک فناوری پردیس»، اساسنامه این مرکز از سوی معاونت فناوری وزارت علوم ابلاغ گردید.



[گردآورنده: امیرمحمد صادقی]

## پرده برداری از تندیس دو دانشمند در بوستان دانشمندان پارک فناوری پردیس

### مقدمه

طرح نصب تندیس شخصیت‌های برتر علمی و فناوری جهان در «بوستان دانشمندان» پارک فناوری پردیس، پروژه‌ای است که به منظور ارج نهادن به زحمات و تلاش‌های دانشمندان مطرح ایران و جهان در حوزه‌های مختلف علوم و فناوری، از سال ۱۳۸۶ شروع شده و در حال انجام است. بر اساس این طرح، نماد دانشمندان و محققین علوم مختلف در زمان گذشته و یا حال که در راستای خدمت به بشریت تلاش نموده و توانسته‌اند در راستای پیشبرد علم، گامی مهم و اساسی برداشته و برای کشور خویش افتخار بیافرینند و ترجیحا در سطح ملی و جهانی شناخته شده باشند، در این محل نصب و با حضور مقامات مختلف و دانشمندان مرتبط پرده برداری می‌گردد. نظر به اینکه پارک مورد بازدید افراد متعددی از داخل و خارج کشور قرار می‌گیرد، این تلاش می‌تواند در جهت تجلیل از علما و دانشمندان، شناساندن ظرفیت‌ها و توانایی‌های علمی و فناوری کشور به جهانیان و همچنین در جهت ایجاد ارتباطات پایدار نزدیک و دوستانه با کشورهای دیگر به خصوص در زمینه‌های علمی و فناوری بسیار مفید و مؤثر باشد. تندیس دکتر ویکتور هامبار تسومیان، ستاره‌شناس نامی کشور ارمنستان، اولین تندیس‌ی بود که در تاریخ ۱۱ اسفند سال گذشته در بوستان دانشمندان نصب و پرده برداری شد.

### پرفسور سیدحسین میرشمسی

سیدحسین میرشمسی، در سال ۱۳۹۳ در اصفهان متولد شد. او پس از دریافت مدرک دیپلم در سال ۱۳۱۴، تحصیلات دانشگاهی خود را در دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران آغاز نمود و در سال ۱۳۲۹ برای کسب تخصص عازم کشور فرانسه شد. در سال تحصیلی ۱۹۵۰-۱۹۵۱ در انستیتو پاستور پاریس پس از طی دوره میکروبی‌شناسی و ایمنی‌شناسی، دیپلم این رشته را دریافت کرد. سپس در همین سال از دانشکده دامپزشکی آلفرد و ابسته به دانشگاه پاریس مدرک دکترای دامپزشکی دانشگاه پاریس را اخذ نمود. او به مدت ۴ ماه در سه مؤسسه در آمریکا دوره‌هایی را در زمینه‌ی تهیه واکسن‌های میکروبی و توکسوئیدها گذراند و پس از مراجعت به ایران به‌عنوان رئیس بخش به تولید واکسن‌های باکتریایی (توکسوئیدها) و سرم‌های درمانی به خدمت خود در مؤسسه رازی ادامه داد.

میرشمسی از اولین روزهای سال ۱۹۶۰ تا سال ۱۹۶۱ واحد ویروس‌شناسی مؤسسه‌ی بهداشت ایالت نیویورک به فراگیری ویروس‌شناسی ادامه داد و از آن پس، به مدت ۴ ماه در شورای پژوهش پزشکی لندن در یک برنامه‌ی پژوهشی

ویروس شناسی شرکت کرد. ایشان پس از مراجعت به وطن، فعالیت‌های وسیعی را در زمینه پژوهش‌های ویروس شناسی انجام داد و بعداً به منظور ادامه‌ی تحقیقات خود و همچنین تهیه مقدمات تولید واکسن ضد سرخک، با استفاده از بورس پژوهشی از طرف سازمان جهانی بهداشت دوره‌ای ۹ ماهه را در دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه بایلو در شهر هوستون آمریکا گذراند و سپس ۳ ماه دیگر در دانشگاه توکیو و مؤسسه واکسن سازی شیبا کارآموزی نمود.

از اواسط سال ۱۳۴۸ به تولید واکسن ضد سرخک در مؤسسه‌ی رازی پرداخت و از سال ۱۳۵۲ پژوهش در زمینه‌ی تولید واکسن ضد فلج اطفال را نیز آغاز نمود، به طوری که تولید انبوه این واکسن نیز به فهرست واکسن‌های تهیه شده در این مؤسسه افزوده شد. دکتر میرشمسی در سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۶۶ موفق به تولید دو واکسن جدید ضد اوربون و ضد سرخجه نیز در این مؤسسه شد. او در طول دوره‌ی کاری خود بارها به‌عنوان نماینده و مشاور سازمان جهانی بهداشت مسئولیت مشاوره یا راه‌اندازی را در مراکز تولید واکسن کشورهای مختلف عهده‌دار بوده است. ایشان در سال ۱۹۶۲ به نمایندگی از طرف سازمان جهانی بهداشت، مرکز تولید واکسن کشور اردن را تأسیس کرد. همچنین او از سال ۱۹۸۰ در انستیتو پاستور کشور تونس به‌عنوان مشاور و کارشناس سازمان بهداشت جهانی همکاری داشت و از سال ۱۹۷۰ نیز به‌عنوان نماینده‌ی سازمان جهانی بهداشت در منطقه‌ی خاورمیانه و خاور نزدیک در کمیته استانداردهای بیولوژیکی وابسته به این سازمان فعالیت کرد.

عضویت در آکادمی علوم نیویورک و مجمع

بین‌المللی زیست‌شناسان، فرهنگستان‌های علوم و علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران و فرهنگستان علوم جهان سوم از افتخارات استاد است.

دکتر میرشمسی هفت سال به‌عنوان استاد مدعو در دانشکده‌ی پزشکی، دامپزشکی و کشاورزی دانشگاه تهران به‌عنوان آموزش ویروس شناسی نیز اشتغال داشت.

از سه‌عنوان کتاب تألیف شده توسط ایشان، کتاب «ویروس شناسی عمومی»، در سال ۱۳۴۸ و «اصول ایمنی شناسی»، در سال ۱۳۵۲ به‌عنوان بهترین تألیف سال انتشار خود معرفی شدند. ضمناً کتابی نیز با عنوان «پیشگیری و درمان با واکسن و سرم» تألیف کرد که ویرایش سوم آن در سال ۱۳۷۵ به چاپ رسید. در سال ۱۳۷۴ پس از ۵۴ سال خدمت صادقانه در زمینه‌های علمی-پژوهشی، لوح تقدیر و نشان درجه اول پژوهشی توسط رئیس جمهوری وقت به او اعطا شد.

دکتر حسین میرشمسی که به‌عنوان «پدر علم واکسن ایران» لقب گرفته است، در ۲۳ آذر ۱۳۸۷ در سن ۹۴ سالگی در تهران درگذشت.

\*\*\*...\*\*\*

#### ■ پرفسور جوزف تیلور

جوزف اچ. تیلور در ۲۹ مارس سال ۱۹۴۱ میلادی در فیلادلفیا، پنسیلوانیا به دنیا آمد. لیسانس خود را در سال ۱۹۶۳ در رشته فیزیک از کالج هاورفورد کترای خود را در سال ۱۹۶۸ در رشته ستاره‌شناسی از دانشگاه هاروارد دریافت کرد. پس از گذراندن یک دوره کوتاه در دانشگاه هاروارد در جایگاه محقق، تیلور به دانشگاه مسساچوستس رفته و سرانجام استارشناسی و مدیر

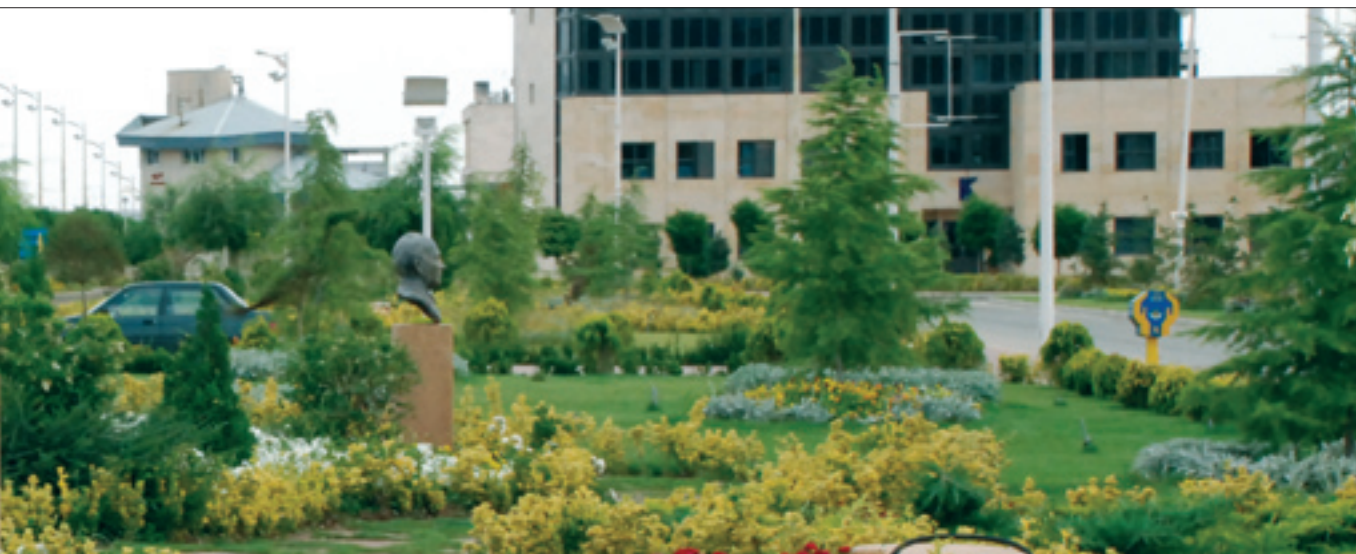
رصدخانه FCRAO گردید. جوزف تیلور به همراه راسل هالس، در سال ۱۹۹۳ برای کشف نوع جدیدی از پالسار، کشفی که منجر به امکان جدید مطالعه قوه‌ی جاذبه گردید، مشترکاً موفق به اخذ جایزه‌ی نوبل فیزیک گردیدند.

علاوه بر جایزه نوبل، تیلور جوایز بسیار دیگری را نیز به خود اختصاص داده و در هیئت‌ها، کمیته‌ها و گروه‌های علمی زیادی خدمت کرده است. وی همچنین نایب رئیس هیئتی که گزارش «اخترشناسی و فیزیک اختری در هزاره جدید» را در ارتباط با اولویت‌های ملی آمریکا در اخترشناسی و فیزیک اختری در دهه ۲۰۰۰-۲۰۱۰ را منتشر کرده‌اند بوده است. پروفیسور تیلور (به نقل از خود وی) فردی با ابعاد شخصیتی متنوع می‌باشد به‌نحوی که در طول سال انرژی زیادی را نیز برای فعالیت‌هایی نظیر فوتبال، بسکتبال، گلف و تنیس صرف می‌کند. وی در زندگی نامه‌اش می‌نویسد: «من تمایل به دنبال کردن مسیری در زندگی دارم که لذت و خوشی را تضمین کرده و بیش از حد به آینده متکی نباشد و این تفکر تا حد زیادی بر تصمیمات حرفه‌ای من تأثیر گذار است.»

\*\*\*...\*\*\*

#### ■ گزارش مراسم پرده برداری از دو تندیس

در ادامه‌ی اجرای پروژه تجلیل از دانشمندان جهان در پارک فناوری پردیس، روز سه‌شنبه ۳۱ شهریور سال ۸۸، بوستان دانشمندان بار دیگر شاهد حضور جمعی بود که این بار برای پرده برداری از تندیس‌های پروفیسور سید حسین میرشمسی، پدر علم واکسن در ایران و پروفیسور جوزف تیلور، برنده آمریکایی جایزه نوبل فیزیک در سال ۱۹۹۳،





گرد هم آمده بودند.

پس از انجام مقدمات مراسم، مهندس صفاری نیا رئیس پارک اولین سخنران برنامه بود که ضمن خوشامدگویی به حضار و معرفی مختصری از پروژه‌ی تجلیل از دانشمندان، ابراز امیدواری کرد که تا پایان سال ۱۴۰۰ حدود ۷۰ تندیس از دانشمندان کشور های مختلف جهان در محل بوستان دانشمندان این پارک نصب گردد.

در ادامه، دکتر چونلی هان، نماینده و مدیر دفتر منطقه‌ای یونسکو در تهران به عنوان میهمانی که در مراسم پرده برداری از تندیس فیزیکدان ارمنی نیز حضور داشت، به ارائه سخنرانی پرداختند که بخش‌هایی از آن در ادامه آمده است؛ «بسیار خشنودم که برای دومین بار در بوستان دانشمندان پارک فناوری پردیس حضور یافته و شاهد پرده برداری از تندیس دو دانشمند برجسته مصادف با عید فطر که مناسبتی بسیار مهم برای مسلمین است می‌باشم. به عنوان نماینده یونسکو در جمهوری اسلامی ایران مراتب تبریک یونسکو را به تمامی میهمانان عالی قدر این مراسم و همکاران گرامیم در پارک فناوری پردیس ابلاغ می‌نمایم.»

ایشان سپس افزودند، «ما همه بر این عقیده ایم که دانش، ابزاری توانا برای شناخت جهانی که در آن زندگی می‌کنیم بوده و همچنین نتایج فوق العاده‌ای را برای ارتقا و وضعیت اجتماعی-اقتصادی و بهبود کیفیت زندگی همگان به ارمغان خواهد آورد. در دنیای امروز، رفاه و امنیت مردم تا حد زیادی نتیجه کوشش خستگی ناپذیر دانشمندان کشور های مختلف است که زندگی‌شان را وقف دانش نمودند. پروفیسور جوزف تیلور و پروفیسور

حسین میرشمسی نمونه‌هایی برجسته برای این کوشش‌ها هستند.»

در ادامه و پس از ارائه معرفی کوتاهی از پروفیسور تیلور و پروفیسور میرشمسی ایشان اظهار داشتند، «لازم است مجدداً پارک فناوری پردیس به خاطر پیشقدم شدن در قدر دانی و گرمی‌دانشت زحمات و تلاش دانشمندان مختلف در جهان تشکر کنم. همانگونه که می‌دانیم علم فراتر از مرزهای ملی بوده و یونسکو به حمایت خود از این پروژه خوب که به وضوح در تعقیب اهداف جهانی در جهت همکاری بین‌المللی در علم و فناوری و تحصیل علم در جهت شناخت جهانی و صلح و توسعه پایدار مشارکت دارد، ادامه خواهد داد. همچنین مایلم مراتب قدر دانی خود را از پارک فناوری پردیس، به ویژه جناب آقای صفاری نیا و تیم فوق العاده همکاران این مرکز برای تلاش‌های صورت گرفته اعلام نمایم. امیدوار به همکاری‌های بیشتر در آینده با پارک فناوری پردیس و همچنین معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری هستم و در خاتمه، از همه شما میهمانان و شرکت‌کنندگان گرمی تشکر و قدر دانی می‌کنم.»

سخنران بعدی مراسم، پروفیسور وفایی، مدیر کل دفتر همکاری‌های علمی و بین‌المللی دانشگاه صنعتی شریف بود. ایشان ضمن اشاره به سفر هیأت ۹ نفره شامل اعضای آکادمی علوم آمریکا در مهر ماه سال ۸۶ به ایران به دعوت دانشگاه صنعتی شریف و بازدید ایشان از پارک فناوری پردیس، پیام پروفیسور تیلور در مورد این مراسم را برای حاضرین قرائت فرمودند؛ «لطفاً احترامات صمیمانه مرا به تمامی افراد حاضر در مراسم روز ۲۲ سپتامبر (۳۱ شهریور) برسانید. من به خوبی بازدید اکتبر ۲۰۰۷ از این پارک و به‌طور خاص مذاکرات خوبی که مادر رابطه با فعالیت

فوق العاده توسعه آزمایشگاه‌های جدید داشتیم را به خاطر می‌آورم. امیدوارم که تبادلات خوب و مفید بین دانشمندان ایران و ایالات متحده ادامه و در سال‌های آتی بهبود یابد، و ارتباطات بین دو کشور یکبار دیگر در تمامی سطوح دوستانه گردد.»

آخرین سخنران مراسم، سرکار خانم افسانه میرشمسی، فرزند پروفیسور میرشمسی بود. ایشان طی سخنانی اظهار داشت: حضور این افراد در این روز، در کنار تندیس پروفیسور میرشمسی روح‌ورانشاد و اهل علم و دانش را دلگرم و امیدوار می‌نماید. در ادامه و در خلال معرفی پدر خویش افزود، «ایشان علاوه بر مطالعات پزشکی به ادبیات فارسی و علی‌الخصوص به عنوان یک مسلمان متعهد به علوم دینی و فقهی نهایت توجه را مبذول می‌داشت که خود می‌گفت همه قبیله من عالمان دین بوده‌اند.»

زندگی گر تلخ و گر شیرین، یکی افسانه بود!  
خرم آن کو معتکف در گوشه میخانه بود!  
غیر رنج و نامرادی حاصل عمرم چه شد؟  
این دل پر آرزو از ابتدا دیوانه بود!

آن که می‌سوزاند و اشکی داشت بر رخ، شمع بود  
آن که خاکستر شد و آهی نزد، پروانه بود  
خانه خمار ماندن نیست ما را اختیار  
ساغرت گیرند از کف چونکه پر پیمان بود!  
بین ما و دوست حایل نفس پر سودای ماست  
دشمنت ای دل ندانستی که اندر خانه بود!  
شانه میزد زلف مشکین را نگار من به ناز  
کاشکی دل لابلای زلف او چون شانه بود!  
تا ز خود بی خود نگردی وصل او مقدر نیست  
در طریق عشق مجنون رهروی فرزند بود!

دکتر سید حسین میرشمسی



معرفی پارک‌های فناوری

# روسیه





■ آشنایی با روسیه

روسیه (روسی: Россия، واج نویسی: روسیا) با نام رسمی فدراسیون روسیه (Российская Федерация، راسیسکایا فدراتسیا) در شمال اوراسیا قرار دارد. این کشور در آسیای شمالی و اروپای خاوری واقع است و با قیانوس آرام شمالی و اقیانوس منجمد شمالی؛ و نیز با دریای خزر، دریای سیاه، و دریای بالتیک مرز آبی دارد. روسیه با ۱۴ کشور آسیایی و اروپایی مرز زمینی و با کشورهای پیرامون دریای برینگ، دریای ژاپن، دریای خزر، دریای سیاه، و دریای بالتیک ارتباط دریایی دارد. روسیه با ۱۷۰۷۵۴۰۰ کیلومتر مربع وسعت، پهناورترین کشور جهان است. پهناوری روسیه دو برابر مساحت کانادا یا چین یا ایالات متحده آمریکا است. این کشور در عرض‌های بالای جغرافیایی واقع شده و بیشتر مناطق آن سردسیر و کم بارش است. به همین دلیل بیشتر مناطق این کشور (به ویژه سرزمین بزرگ سیبری) خالی از سکنه هستند و کشاورزی در این مناطق میسر نیست. پایتخت روسیه شهر مسکو است که در باختر و بخش اروپایی کشور است. روسیه حدود ۱۴۲ میلیون نفر (برآورد ۱۳۸۷) جمعیت دارد، که از این دید در جهان نهم است. تراکم جمعیت روسیه ۸/۳ نفر در هر

کیلومتر مربع است که از پایین ترین نرخ‌های تراکم جمعیت در جهان است. همچنین نرخ رشد جمعیت در این کشور منفی است. بیشتر جمعیت روسیه در غرب این کشور (بخش اروپایی) زندگی می‌کنند. حدود ۸۰ درصد (۱۱۵ میلیون نفر) از مردم روسیه از نژاد روسی هستند و سایر نژادهای این کشور عبارتند از: تاتار، اوکراینی، چوواش، چچنی، ارمنی، ترک، داغستانی، مغول، آواری، اینگوش، چرکس، بالکار، اوستیایی، آذری، گرجی، و...  
 زبان رسمی روسیه، زبان روسی است. ولی ۲۷ زبان رسمی دیگر نیز در جمهوری‌ها و مناطق خودگردان این کشور وجود دارد. روسیه ۲۱ جمهوری خودگردان دارد که بیشتر در جنوب باختر این کشور (قفقاز شمالی) قرار دارند، که برخی از آنها مانند داغستان، تا حدود ۲۰۰ سال پیش جزئی از ایران بوده‌اند. روسیه فرهنگ پربراری دارد و نویسندگان معروفی مانند تولستوی، چخوف و گوگول روسی بوده‌اند.  
 روسیه تا پیش از قرن هجدهم یک حکومت نه چندان نیرومند در خاور اروپا بود و وسعت آن چندان زیاد نبود. تا اینکه در آغاز قرن ۱۸ میلادی و با اقداماتی که تزار پتر کبیر برای غربی کردن و گسترش ارضی روسیه انجام داد، این کشور

به یک امپراتوری پهناور و نیرومند تبدیل شد. در سال ۱۲۹۶ هجری شمسی (۱۹۱۷) انقلاب کمونیستی در این کشور به وقوع پیوست و نام این کشور به «اتحاد جماهیر شوروی» تغییر یافت. در سال ۱۳۷۰ (۱۹۹۱) شوروی پس از جنگ سرد طولانی با غرب فروپاشید و فدراسیون روسیه به جای آن نشست.  
 واحد پول روسیه روبل است. اقتصاد روسیه صنعتی و نیز وابسته به منابع بزرگ انرژی این کشور به ویژه گاز است. و راه‌های ترابری این کشور نیز بسیار مهم هستند. روسیه با تولید ناخالص داخلی ۱۲۸۹ تریلیون دلار در سال ۱۳۸۶، هفتمین اقتصاد بزرگ جهان بوده است. اقتصاد این کشور بر پایه سرمایه‌داری و خصوصی سازی است، که این موضوع پس از فروپاشی شوروی و رهایی از اقتصاد دولتی و سوسیالیستی انجام شد.  
 اکنون دمیتری مدودف رئیس جمهور روسیه است، ولی به اعتقاد بسیاری از مردم این کشور ولادیمیر پوتین که اکنون نخست وزیر است، فرمانروای واقعی روسیه محسوب می‌شود. سیاست کنونی روسیه، همکاری و عدم تنش با غرب و تلاش برای اتحاد کشور است. ولی به خاطر گسترش ناتو به شرق و پس از درگیری روسیه با گرجستان بر سر اوستیای جنوبی، روابط روسیه و غرب به

تیرگی گراییده است. روسیه با ایران در مسائل اقتصادی، به ویژه راه اندازی نیروگاه اتمی بوشهر همکاری دارد.

...\*.\*.\*...

### ■ اتحادیه مراکز نوآوری و فناوری روسیه<sup>۱</sup>

این اتحادیه از حدود ۳۰ شرکت نوپا و کوچک شکل گرفته است. ما وابسته به دانشگاه MET هستیم. این دانشگاه، در رشته های نانو تکنولوژی، IC، الکترونیک، مدیریت و اقتصاد نیرو تربیت می کند. ما در کنار این دانشگاه در حومه شهر مسکو مستقر هستیم. اولین انکوباتور تجاری ما در سال ۱۹۹۱ تاسیس شد و الان حدود ۶۰ شرکت عضو آن هستند. اتحادیه وظایف خودش را با همکاری سایر مراکز دولتی و خصوصی انجام می دهد. در این انکوباتور، خدمات مختلف از جمله آموزشی، حسابداری،

حقوقی، بازاریابی و ... ارائه می شود. زمینه های کاری این مرکز عبارتند از: الکترونیک، اپتیک، تجهیزات مخابراتی، و موارد مشابه. یک مرکزی داریم که تجهیزات کاملی برای تولید و تست IC در اختیار دارد.

در ادامه، دو شرکت از اعضای این مرکز، توانمندیهای تکنولوژیک خود را ارائه نمودند. اولین مورد، شرکتی است که تولید تجهیزات مغناطیسی برای تشخیص سطح خوردگی در خطوط لوله انتقال سیال خصوصاً نفت و گاز (عملیات پیشگیری از نشستی) و نیز تشخیص محل نشستی در خطوط لوله انتقال سیال (عملیات نشستی یابی) می کند. این تجهیزات دارای ویژگیهایی است که عبارت است از:

- قابلیت حمل بصورت کوله پشتی انفرادی،
- قابل استفاده در هر شرایط جوی،

- عملکرد کاملاً اتوماتیک،
  - تعیین عمق استقرار خط لوله در خاک،
  - تعیین ساختار خرابی و خوردگی لوله،
  - قابل کاربرد برای کلیه سیالات و ...
- مورد دوم شرکتی است که طراحی و تولید میکروپروسور انجام می دهد.
- هر دو شرکت، مایلند با طرفهای ایرانی همکاری در زمینه انتقال تکنولوژی داشته باشند.

...\*.\*.\*...

### ■ پارک فناوری سفیر<sup>۲</sup>

پارک فناوری سفیر (Sapphire Technical Park) در سالهای قبل یک مجموعه صنعتی وابسته به صنایع نظامی روسیه بوده است و وظیفه تولید تراشه های دقیق برای صنایع هوا فضا را بر عهده دارد. امادر سالهای اخیر، بخش مهمی از فضای آن بازسازی اساسی شده و به پارک فناوری تبدیل شده است. مدیر اجرایی این پارک که خانم Kiseleva است توضیح دادند که دولت برای توسعه کسب و کارهای کوچک و قرار دادن آنها تحت حمایت یک مجموعه بزرگ و قوی، اقدام به تاسیس این پارک فناوری نموده است. این مجموعه حدود ۲۵۰ عضو غیر دولتی دارد که البته همه آنها در حوزه های تکنولوژیک فعالیت نمی کنند؛ بلکه ما برای تامین بخشی از هزینه های مدیریت پارک که بخشی از فضاهایی که مشرف به خیابان اصلی است را به شرکت های تجاری اجاره داده ایم.

ما خدمات متنوعی در زمینه های حقوقی، حسابداری، بازاریابی، امور رسانه ای و تبلیغات، آماده کردن اسناد مناقصات، امور بسته بندی و ... به اعضایی که جذب کرده ایم، ارائه می دهیم.

از نظر حوزه های تخصصی، ما روی تکنولوژی های پیشرفته مانند میکرو الکترونیک و نیز تصفیه آب کار کرده ایم.

...\*.\*.\*...

### ■ پارک علمی دانشگاه دولتی مسکو<sup>۳</sup>

دانشگاه دولتی مسکو (The Science Park of Moscow State University) بزرگترین دانشگاه روسیه با قدمت ۲۵۰ ساله است. این دانشگاه دارای ۳۲ دانشکده، ۴ موزه، کتابخانه ای عظیم، ۴۰ هزار دانشجو، ۵۰۰ دانشمند، ۴۰۰۰ پروفیسور و ۲۱۵۰۰ کارمند است. همچنین ۱۷۰ نفر از اعضای آکادمی علوم در این دانشگاه مشغول به کار هستند. این مطالب توسط جناب آقای Movsesyan رییس پارک علمی این دانشگاه بیان گردید. ایشان با ارائه یک فایل پرزنت، اظهار داشت، از سال ۱۹۹۲ این پارک تاسیس شده است و وظیفه اصلی ما ایجاد



... کنسولگری جمهوری اسلامی ایران در روسیه ...



محیطی مناسب برای به ظهور رساندن ایده‌های خلاقانه دانشگاهیان است.

ما یک شرکت سهامی خاص تاسیس کرده ایم که ۶۰ درصد سهام آن متعلق به دانشگاه و بقیه آن متعلق به اتحادیه نوآوری و نیز مرکز حمایت از نوآوریهای کوچک است. ساختمان ما ۷۵۰۰ متر مربع است. ۴۰ شرکت عضو ما هستند با ۲۵۰۰ کارمن تمام و پاره وقت. کل گردش مالی شرکتها ۱۵۰ میلیون دلار در سال است. شرکتها از مامکنی در حدود ۱۰ تا ۵۰۰ متر مربع را اجاره می کنند. ما سلاته قیمت اجاره را افزایش می دهیم تا فقط شرکت هایی که برایشان اقتصادی است در پارک بمانند. ما هیچ شرکتی را اخراج نمی کنیم. خدمات پارک عبارت است از:

۱. فضای اجاره‌ای
۲. ایجاد ارتباط برای شرکت های عضو
۳. تامین مالی
۴. ارائه مشاوره های تجاری
۵. همکاری میان دانشگاه و شرکت ها
۶. معرفی شرکت ها به همدیگر
۷. ارائه آموزش های مختلف
۸. حسابداری و ممیزی مالی و ....

همچنین برنامه هایی به شرح ذیل داریم:

۱. ایجاد ارتباط میان سرمایه گذاران با صاحبان ایده
۲. اجرای یک مسابقه برای جذب افراد موفق: در این برنامه میان طرح های تجاری مسابقه ای برگزار می شود و کمک های پارک برای تجاری سازی طرح های برنده تخصیص می یابد. در انتخاب طرح های برتر از نمایندگان سرمایه گذاران و نمایندگان دانشگاه استفاده می شود.

۳. در حال راه اندازی یک انکوباتور بیو تکنولوژی هستیم.

...\*.\*.\*...

**نکات حائز اهمیت در مورد مقایسه پارک های ایران و روسیه**

۱. تصمیم گیری ایجاد این مراکز از مسئولین رده بالا شروع شده و به سطوح پایین، ابلاغ شده است. این باعث شده که منابع لازم برای شروع به کار این مراکز پیش بینی شده و در اختیار آنها قرار گیرد.
۲. محل استقرار پارکها عمدتاً در نقاط مناسب و بعضاً در مناطق مرکزی شهرها بود. دلیل اصلی این امر آن بود که ساختمانهای مهندسی و اداری نظامی که اکثر در نقاط مرکزی و مرغوب شهرها قرار دارد را تغییر کاربری داده و در

اختیار پارک قرار داده بودند.

**توجه:** با توجه به مصوبه اخیر مجلس شورای اسلامی در باره الزام وزارت دفاع به خروج پادگان ها از شهرها، فرصت مناسبی برای اجرای این الگو در کشورمان بوجود آمده است.

۳. تمام مدیران اجرایی پارک های فناوری از جوانان تحصیل کرده بودند.
۴. قانون مدون و جامعی برای تاسیس، اداره، سرمایه گذاری و ارائه مزیتها وجود نداشت.
۵. مسئولین محلی (شهرداران و استانداران) نقش مهم و کلیدی در حمایت از پارک بر عهده داشتند.
۶. به دلیل پتانسیل بالای مراکز علمی و فناوری روسیه در موضوع توسعه تکنولوژی، فرصت مناسبی برای تعامل با آنها وجود دارد.

**پاورقی ها:**

1. Russian Union of Innovation and Technology Centre
2. Sapphire Technical Park
3. The Science Park of Moscow State University



مرکز رشد فناوری نخبگان  
Ehtes Technology Incubator

فراخوان پذیرش  
واحدهای فناور و هسته‌های تحقیقاتی

# نخبگان

## اهداف:

- توسعه و جذب فناوری‌های نو
- حمایت از تکنولوژی‌ها، تولیدات و خدمات ملی
- افزایش فرصت‌های شغلی برای متخصصین
- حمایت از تجاری‌سازی نوآوری‌ها
- افزایش فرصت برای سرمایه‌گذاری

## مخاطبین:

- اشخاص حقیقی و حقوقی دارای ایده محوری شامل:
- هسته‌ها و واحدهای فناور
- شرکت‌های زایشی و نوپای فعال در زمینه‌های:
- طراحی مهندسی
- مهندسی معکوس
- تحقیقات کاربردی توسعه‌ای
- انتقال فناوری
- ارائه خدمات تخصصی
- واحدهای تحقیق و توسعه نوپا

## خدمات عمومی مشترک:

- فضای دفتری و اداری
- امکانات رایانه‌ای و اینترنتی
- اتاق‌های جلسات
- خدمات تایپ و تکثیر
- خدمات عمومی
- آموزشی و مشاوره در حوزه‌های:
- تهیه طرح کسب و کار
- مشاوره‌های تخصصی حقوقی، مالی، بازاریابی، تجاری‌سازی، ثبت اختراع و ...

Cross point of Iranian experts  
and High-Tech SMEs  
New Horizon for Synergism between University & Industry

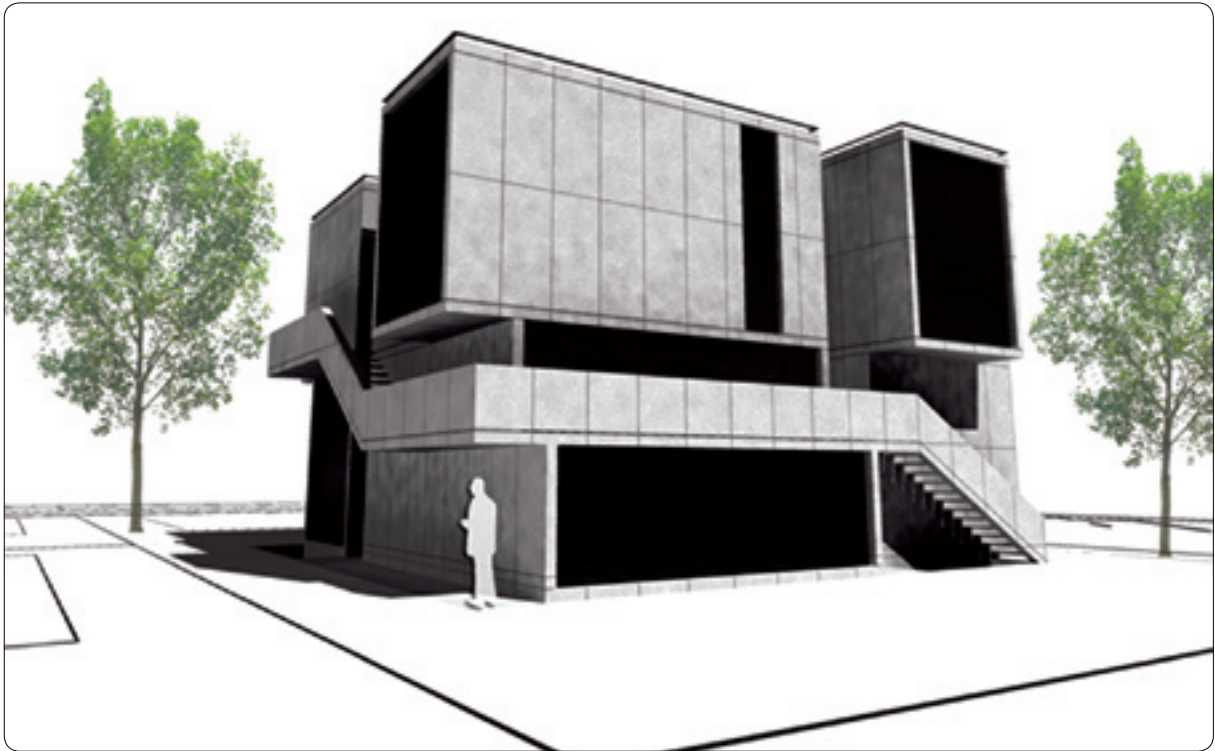
[www.techelites.ir](http://www.techelites.ir)

متقاضیان جهت دریافت اطلاعات بیشتر و دریافت کاربرگهای پذیرش میتوانند به سایت [www.techelites.ir](http://www.techelites.ir) مراجعه نمایند.

آدرس: کیلومتر ۲۰ جاده دماوند، پارک فناوری پردیس، مجتمع ستادی سراج، مرکز رشد نخبگان

کدپستی: ۱۶۵۷۱۶۳۸۷۱ | تلفن: ۰۲۱-۷۶۲۵۰۲۵۰ | شماره: ۰۲۱-۷۶۲۵۰۱۰۰





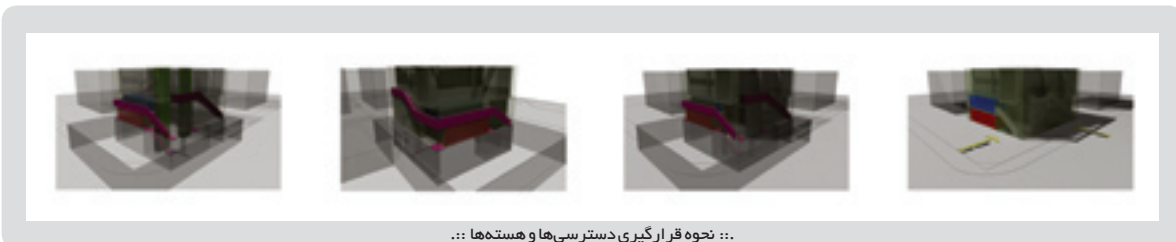
[تهیه و تنظیم: مدیریت عمران و توسعه]

## معرفی ساختمان اداری کارگاهی پارک فناوری پردیس

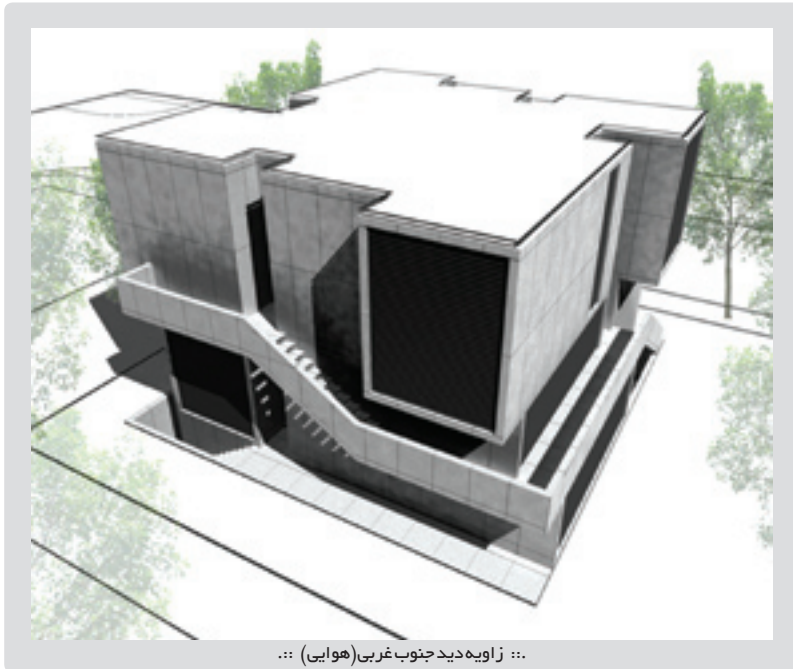
ساختمان اداری کارگاهی با ابعاد ۲۵ متر طول و ۲۰ متر عرض و به مساحت ۶۰۰ مترمربع در سه سطح زیرزمین، همکف، و اول؛ به صورت ترکیبی از عملکردهای کارگاهی و اداری طراحی گردیده است. این بنا در شمال ساختمان مرکزی اداری پارک فناوری پردیس قرار داشته و به دلیل واقع شدن آن در نیش اولین خیابان شمالی ساختمان مرکزی پارک دارای موقعیت قرارگیری ویژه‌ای می‌باشد.

دید بسیار مناسب از داخل این قطعه به بخش جنوبی پارک و ساختمان اداری مجموعه؛ اهمیت خاصی به این قطعه می‌بخشد و بدین سبب دارای موقعیت خاصی از لحاظ دید عمومی به ساختمان می‌باشد و هرگونه بنا را در این قطعه مبدل به یک نشانه خواهد ساخت. از بخش شرقی نیز هم‌جوار با خیابان اصلی منتهی به دروازه ورودی پارک و فضای سبز و

پارکینگ‌های مسقف چوبی می‌باشد. در تجربیات طراحی این گروه مشاور، از آن جا که در این گونه ساختمان‌های استیجاری، شکل قرارگیری بخش‌های اداری و کارگاهی بسیار متنوع بوده و هر گروه کاربر، بنا به نیازهای ویژه خود به سطوح و تقسیم‌بندی‌های متنوع فضایی نیاز دارد و این ساختمان می‌بایست جوابگوی گونه‌های متنوعی از استفاده کنندگان باشد. در واقع دارای حداکثر انعطاف‌پذیری (تقسیم هر طبقه به حداقل دو بخش اداری و دو بخش مستقل کارگاهی و دو بخش خدماتی مجزا) زیرا هر طبقه می‌بایست قابلیت تجمیع و تقسیم به دو کارگاه مستقل را طبق برنامه می‌داشت. باشد. در شیوه‌های مرسوم طراحی کارگاه‌ها به علت طراحی یکپارچه اولیه فضا (معمولا به صورت



... نحوه قرارگیری دسترسی‌ها و هسته‌ها ...



... زاویه دید جنوب غربی (هوایی) ...

دسترسی‌ها بر روی هم لغزیده‌اند. به منظور بی‌واسطه نمایاندن این ایده، در شکل ساخت نهایی بنا نیز ساده‌ترین روش در تظاهر بیرونی (لیکن پیچیده در طراحی و محاسبه) در نظر گرفته شده و تمامی بنا با دیوارهای باربر دولایه بتنی (با عایق حرارتی میانی) بصورت نمایان طراحی شده، تا خصوصیات اداری-کارگاهی فضا را نیز بیش از پیش به نمایش بگذارد.

از سویی با توجه به خصوصیات بیرونی ساختمان و مسائل مربوط به زمینه طراحی و تظاهرات بیرونی آن خود سویی ارائه دهنده گزینه‌های در این راستا بوده است که هر کدام بنا بر قوانین عمومی ساخت و ساز در پارک فناوری پردیس بر یکی از خصوصیات فرم‌زایی تمرکز بیشتری داشته است.

به طور مثال می‌توان تظاهر حجمی گزینه‌ای را اینگونه خلاصه نمود که سه حجم (جعبه) ۲۰۰ متر مربعی بر روی هم قرار می‌گیرند. حتی ساختار شکل‌گیری هر جعبه (طبقه) نیز می‌تواند جدا و مستقل باشد به طوری که این سه حجم قابلیت سوار شدن سازه‌ای بر یکدیگر را داشته باشند. این سه جعبه می‌توانند دارای ابعادی متفاوت لیکن سطوح برابر باشند که این به نوبه خود به هر کارگاه یک شخصیت بیرونی و جمعی متفاوت و متنوع می‌دهد و کارگاه‌ها خوانایی بیشتری

وجه‌نما، این بنا دارای پتانسیل تنوعات دید نیز می‌باشد که این پتانسیل در ترکیب و رابطه با تنوعات فضایی درونی به بروز تنوعات حجمی می‌انجامد. دیده‌های داخلی ساختمان در جنوب و شرق دارای بهترین موقعیت و از بیرون سایت و از دید عابر پیاده نیز ساختمان فرضی در وجوه جنوبی و شرقی دارای بهترین پرسپکتیو و دید مناسب می‌باشد.

در این شرایط گروه طراحی بر آن شد تا با استفاده روال شکل‌گیری برنامه درونی بنا به نمایش گذاردن آن به صورت فضاها و احجامی مستقل در شکل بیرونی به، به یک گفتگوی یگانه میان برون و درون دست یافته و این رابطه خود ایده پایه و شکل نهایی بنا باشد. در این رویکرد سعی بر آن با ارائه‌ی راه حل‌های متنوع و مقایسه نتایج آن‌ها با یکدیگر، گزینه‌هایی انتخاب و با توجه بر برنامه درونی ساختمان و نیز استفاده از نتایج مثبت و توجه به مزایای هر کدام از گزینه‌های منتخب به راه حل نهایی مطلوب که پاسخ گوی تمامی نیازها باشد، دسترسی پیدا کرد.

هر کدام از این گزینه‌ها مسئله استفاده حداکثری از بنا و بهترین دسترسی و تقسیمات دوگانه درونی و به حداقل رساندن سطوح خدماتی را نیز از موضوعات اصلی بوده است. بدین ترتیب هر فضا مانند جعبه‌ای متصور شده و تمامی این احجام از طریق رابطه عملکردی و



... مراحل تکوین حجمی ...

مستطیل دراز) خرد فضاها در اطراف و گوشه شکل گرفته و آنچه باقی مانده فضایی است به صورت فضایی بی‌شکل برای کارگاه باقی می‌ماند. یکی از دستاوردهای این شیوه طراحی این بوده است که به علت وجود خرد فضاهای جانبی، عموماً فضا اصلی کارگاه به صورت یکپارچه استفاده می‌گردد. از منظر بیرونی نیز وجه نشانه بودن ساختمان و دارا بودن چهار



شیوه طراحی بوده است که تأمین کننده تنوع دیدها در نماهای مختلف ساختمان می باشد. در این گزینه؛ مکان یابی استقرار عناصر ثابت (دو عنصر دسترسی و سرویس ها) در شکل های گوناگون امکان ایجاد فضاهای متنوع را مهیا می سازد. به منظور استقرار هر واحد کارگاهی و پرهیز از ایجاد فضای ورودی و لابی مشترک در بنا هر واحد دارای ورودی مستقل می باشد که این ورودی از شکاف به وجود آمده در میان احجام و منتهی به هسته تأسیساتی هر طبقه می باشد. همان گونه که پیش تر نیز گفته شد به منظور جلوگیری از ایجاد هر گونه هزینه اضافی در بنا و نیز با توجه به دیدگاه های زیبایی شناسانه گروه طراحی؛ سعی بر آن شد تا در طراحی این ساختمان، شکل نهایی بنا و سازه و فرآیند تولید حجم ساختمان در نهایت یگانه و واحد باشند و تنها عنصر تکمیلی آن بازشوهای عریض باشند؛ تا علاوه بر تأمین نور مورد نیاز، با تعبیه بازشوهای آکاردئونی عریض به عنوان دسترسی برای ورود و خروج احجام سنگین و بزرگ و بار به داخل و بیرون کارگاه به کمک یک بالابر مکانیکی، مورد استفاده قرار گیرند.



... جزئیات نمای غربی ...



... جزئیات نمای غربی ...

نموده است. در مسیر فرآیند طراحی، گزینه های دیگری نیز طراحی شده بود که هر یک، مبین اهداف اولیه طراحی خود بوده اند لیکن در مسیر تغییر به سمت ایده نهایی، هر کدام راه گشای طراحی گزینه های تکامل یافته تر شدند. در این گزینه سعی شده است که از این فضای خالی به عنوان یک ورودی و مسیرهای دسترسی به طبقات و نیز فضای تقسیم اداری و کارگاهی استفاده گردد. از دیگر طبقات این شیوه طراحی، ایجاد یک گودال نورگیر برای زیرزمین و نیز ایجاد جریان هوای طبیعی در طول بنا می باشد. لیکن در طول پروسه طراحی و با توجه به کانسپت حداکثر انعطاف پذیری، گروه طراحی به گزینه های تکامل یافته تری در این راستا دست یافت. در این گزینه سعی بر آن بوده است تا حداکثر میزان انعطاف پذیری فضایی در ساختمان به جهت تنوع در نحوه کاربری فضاها و نیز حجمی با نماهای متنوع جهت ایجاد ساختمانی نمادین به سبب ویژگی های سایت به وجود آید. در واقع این امکان فضایی وجود داشته باشد که بنا به خواسته کارفرما و یا استفاده کننده از ساختمان؛ هر بخش به دلخواه تبدیل به فضای اداری شده و بخش های دیگر به قسمت های متنوع کارگاهی تبدیل گردد و نحوه های مختلف خط تولید نمونه های کارگاهی را پذیرا باشد. در تظاهر بیرونی حجمی نیز این قابلیت کاملاً از طریق به نمایش گذاشتن خرد فضاها در حجم بیرونی نشان داده شده است. به منظور به حداقل رساندن فضاهای خدماتی و دسترسی؛ از شکاف های به وجود آمده در میان احجام به عنوان ورودی و دسترسی ها نیز به صورت راه پله های بیرونی به جناحین بنا متصل شده است. تنوع حجمی و فضایی از دستاوردهای ویژه این

برای بیننده با توجه به خصوصیات درونی آن هاپیلدی کند در گزینه ای دیگر، با توجه به قوانین شهرداری پارک فناوری پردیس و با عنایت به خصوصیات زمین قطعه ۳۸ و ابعاد محدود مجاز ساخت و ساز، ۳۵ مترمربع در هر طبقه در محدوده سایت بنا، مجاز به ساخت نمی باشد. بازشوها نیز هر کدام به سادگی به صورت گشایشی در یکی از وجوه فضاها (جعبه ها) در مکان مورد نیاز پدیده آمده اند؛ بدین معنا که پنجره به مثابه یک گشایش کامل در یک وجه می باشد که انتقال قطعات بزرگ کارگاهی نیز از طریق همین گشایش ها صورت می گیرد. لغزش این جعبه های بتنی بر روی یکدیگر، برخی اوقات به صورت لبه های پیش آمده بروز حجمی داشته اند و گاه به صورت بالکن های منتهی به فضاهای عملکردی و گاه پدیدآورنده شکاف هایی است که به صورت دسترسی و ورودی های نمایان می گردد. در فرآیند طراحی این مجموعه واحد به منظور ایجاد حداکثر تنوع فضایی، شبکه ای منعطف به عنوان زیرساخت فضا در نظر گرفته شده و با استقرار عناصر ثابت (هسته ها) در آن (که مکان یابی آن نیز با دیدگاه ایجاد تنوع حداکثری در فضاهای غیر ثابت بوده است) فضاهای کارگاهی و اداری مانند جزایری شناور در اطراف آنها قابل شکل گیری می باشد. مسئله دسترسی نیز با توجه به قوانین و محدودیت های سایت خود به عنوان یک عامل فرمزا و شکل دهنده به بنا اهمیت به سزایی در روند شکل گیری داشته است، که با قرارگیری دسترسی ها در وجوه بیرونی و به حداقل رسانیدن این سطوح، این موضوع هم در تظاهر بیرونی بنا خود را نشان داده است و هم تنوع فضایی و دید مطلوب را ایجاد



... دید شرقی ...



... جزئیات بازشوها ...

در سایت مرکز یا سازمان خود، منابع اطلاعاتی خود را در شبکه جهانی اینترنت معرفی کنند و به اطلاع رسانی در عرصه جهانی بپردازند. علاوه بر این، طراحی مدرن سیمرغ با بهره گیری از تکنولوژی XML این امکان را به کاربر می دهد که برخلاف نرم افزارهای نسل قدیم که تنها یک مرکز را در اختیار کاربر قرار می داد، همزمان در چند مرکز یا تمامی مراکز دارای سیمرغ به جستجوی منابع اطلاعاتی بپردازد.

به عبارت دیگر با استفاده از سیمرغ، دیگر به هم پیوستن کتابخانه ها یک رويا نیست و مفهومی بنام شبکه سیمرغ در حال حاضر یکی از مهمترین ابزار دسترسی به منابع کتابخانه ای است. شایان ذکر است که امکانات جدید این نرم افزار قابلیت مدیریت اطلاعات چند رسانه ای (متن، صدا، تصویر، فیلم) (Multi Media) را ایجاد کرده و دامنه اطلاعات را از اطلاعات کتابشناختی متنی به سمت اطلاعات اصلی و واقعی گسترش داده است. لذا در حال حاضر کتابخانه ها می توانند با استفاده از بانک های اطلاعاتی طراحی شده در سیمرغ، امکان دسترسی به متن کامل (Full Text) و دیگر مشخصات چند رسانه ای مقالات و اسناد را به پژوهشگران و جستجو کنندگان بدهند.

**انواع پیکره بندی سیمرغ در محیط شبکه:**  
با توجه به پیاده سازی ساختار کار گزار - مشتری (Client/Server) در نرم افزار سیمرغ، این نرم افزار از سه بخش اصلی تشکیل شده است که عبارتند از سرور سیمرغ، سرور دهنده اینترنتی سیمرغ، نرم افزار کاربر سیمرغ. در هر مرکز اطلاع رسانی برای استفاده از سیمرغ دو بخش سرور سیمرغ و سرور دهنده اینترنتی سیمرغ یک بار نصب و پیکره بندی می شوند. در بخش سرور سیمرغ تمام پردازش ها و مکانیزم های لازم برای مدیریت پایگاه ها و ذخیره و بازیابی اطلاعات پیاده سازی شده است. سرور دهنده اینترنتی سیمرغ به عنوان مکملی برای استفاده کاربران اینترنتی یا اینترنتی از سرور سیمرغ طراحی شده و می توان آن را به عنوان واسطی برای ارتباط بین نرم افزار کاربر سیمرغ با سرور سیمرغ از طریق اینترنت یا اینترنت دانست. در انتها مسئولین و استفاده کنندگان سیمرغ برای بهره گیری

[گردآوری: مهدی عظیمیان]

## دستاوردهای شرکت های فناوری عضو

در شبکه اینترنت می باشد. سیستم کتابخانه دیجیتال سیمرغ با در نظر گرفتن موارد فوق در چهار محور زیر در خدمت توسعه اطلاع رسانی قرار گرفته است:

### ۱. سیستم جامع اطلاع رسانی:

سیمرغ مجهز به یک نرم افزار مدیریت پایگاه های اطلاعاتی متنی است. در این نرم افزار می توان هر گونه اطلاعات متنی را ذخیره، بازیابی و پردازش کرد. یکی از جاهایی که بیشترین منابع اطلاعاتی را در خود جای داده اند کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی هستند. این مراکز برای مدیریت منابع و مدارک خود نیاز به نرم افزاری دارند که مشخصات کتاب ها، نشریات، اسناد و هر گونه مدارک دیگر خود را در آن وارد کرده و سپس از این نرم افزار، هم در کارهای جاری کتابخانه (خدمات فنی) استفاده نموده و هم به اطلاع رسانی و ارائه اطلاعات مورد نیاز محققین و کاربران بپردازند. نرم افزار سیمرغ برای کمک به این مراکز تولید شده است. با این حال اگر چه بیشترین کاربرد این نرم افزار در کتابخانه ها و مراکز اسناد است و برای همین کار نیز بهینه شده است، اما اشتباه است که آن را منحصر و مختص به کتابخانه ها بدانیم زیرا که تعریف پذیر (Definable) بودن سیمرغ، این امکان را ایجاد کرده که انواع دیگری از بانک های اطلاعاتی متنی توسط این سیستم طراحی و راهبری شود. مراکز میزبان سیمرغ قادر هستند با قرار دادن پایگاه های اطلاعاتی خود



### ارائه کتابخانه دیجیتال سیمرغ توسط

### شرکت نرم افزار و سخت افزار ایران (نوسا)

نقش کتابخانه ها و مراکز اسناد به عنوان مهمترین عامل تولید و توزیع دانایی و از طرف دیگر استفاده از رایانه به عنوان ابزاری برای نگهداری و انتقال منابع الکترونیک که اکثراً نتیجه رقمی کردن (Digitize) منابع موجود در کتابخانه می باشد مرتباً در حال توسعه و افزایش می باشد. در کنار موارد فوق بحث گسترش زمان دسترسی به منابع، نیازمند استفاده از سیستم های خود کار در بخش های مختلف کتابخانه نظیر بخش امانات است و بحث گسترش مکان دسترسی به منابع، نیازمند ارائه هر چه بیشتر خدمات کتابخانه ای

پایان رسید.

با توجه به شناخت مناسب از ماهیت کاربردی تکنولوژی و نیازهای موجود در کتابخانه‌ها و مراکز اسناد و به تبع آن تولید نرم‌افزارهای با کیفیت، انعطاف‌پذیر و همبسته با سیستم‌های جامع اطلاع‌رسانی و امانت سیمیرغ، شرکت نوسا بستری یکپارچه را جهت بهره‌گیری از تمامی امکانات تکنولوژی RFID را فراهم نموده است.

نکته مهم دیگری که باید به آن توجه نمود این است که جهت استفاده از مزایای تکنولوژی RFID در کتابخانه‌ها و مراکز اسناد، ارتباط اطلاعاتی یکپارچه بین نرم‌افزارهای سیستم RFID با نرم‌افزارهای سیستم مدیریت کتابخانه و سیستم امانات کاملاً امری ضروری بوده و بر این اساس تمامی نرم‌افزارهای تولید شده توسط شرکت نرم‌افزار و سخت‌افزار ایران (نوسا) جهت بهره‌گیری از تکنولوژی RFID در کتابخانه‌ها و مراکز اسناد، با رعایت اصول یکپارچگی و لحاظ نمودن ارتباطات لازم با سیستم‌های جامع اطلاع‌رسانی سیمیرغ و سیستم امانات طراحی گردیده و کلیه کتابخانه‌های مجهز به سیستم جامع اطلاع‌رسانی سیمیرغ قادر خواهند بود با استفاده از نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای ارائه شده توسط شرکت نوسا، از این تکنولوژی جهت ارتقای سطح کمی و کیفی سرویس‌دهی به مخاطبان خویش بهره‌گیرند.

**مزایای پیاده‌سازی این تکنولوژی در کتابخانه‌ها و مراکز اسناد:**

- کاهش زمان لازم برای انجام فرآیند امانت گرفتن، تمديد و برگشت اسناد
- حذف کارهای کلیشه‌ای و تکراری از وظایف کارمندان
- از میان رفتن صف‌های انتظار در میزهای امانت
- ارتقاء کمی و کیفی سرویس‌دهی کتابخانه
- بالا رفتن میزان رضایت مراجعین (اعضا)
- کارایی بالا در حفاظت منابع
- تحول کیفی کارمندان و ارتقای شغل آنها به جایگاه مدیریت و راهنمایی اعضا
- بالا رفتن بهره‌وری در خدمت‌رسانی کتابخانه
- سهولت در فرآیند کنترل موجودی در مخزن و یافتن اسناد گمشده

اطلاع‌رسانی تولید گردیده است.

برخی از این ویژگی‌های قابل توجه این سیستم عبارتند از:

- پشتیبانی انواع اعضای درون سازمانی، برون سازمانی و حقوقی
- سرویس‌های کامل امانت، مطالعه در محل و رزرو
- گزارش‌های آماری متنوع از سیستم امانت
- پشتیبانی مخازن سند باز و بسته
- پشتیبانی مخازن خاص و اعمال محدودیت‌های خاص هر مخزن
- امکان رزرو و تمديد سند از طریق اینترنت
- ملاحظه وضعیت عضو از طریق اینترنت
- اطلاع‌رسانی به اعضا توسط SMS و Email
- استفاده از تکنولوژی Barcode
- استفاده از تکنولوژی RFID در شلف‌خوانی
- پشتیبانی دستگاه‌های خود امانت مجهز به تکنولوژی RFID

#### ۴. فن آوری RFID:

(Radio Frequency Identification) RFID به معنی شناسائی از طریق امواج رادیویی می‌باشد. این فن آوری بدلیل مزایای بسیار برتر آن در مقایسه با سایر فن‌آوری‌ها از قبیل بارکد (Barcode) یا گیت‌های مغناطیسی، به نحوی متمایز مورد توجه قرار گرفته و هم‌اکنون در دنیا، اکثر سیستم‌های شناسائی با استفاده از این فن آوری طراحی و پیاده‌سازی می‌گردند.

استفاده از تکنولوژی RFID در کتابخانه و مراکز اسناد از دهه ۱۹۹۰ میلادی در دنیا آغاز گردید و هم‌اکنون بسیاری از کتابخانه‌های معتبر دنیا جهت ارتقای کیفی و کمی خدمات خود از این تکنولوژی استفاده می‌نمایند. شرکت نرم‌افزار و سخت‌افزار ایران (نوسا) به عنوان یکی از شرکت‌های فعال در زمینه تولید نرم‌افزارهای مدیریت کتابخانه‌ها و مراکز اسناد (سیستم‌های جامع اطلاع‌رسانی) از سال ۱۳۸۳ تحقیقات جامع خود را جهت تحقق بهره‌گیری از این تکنولوژی در کتابخانه‌ها و مراکز اسناد کشور آغاز نمود که پس از ماه‌ها فعالیت واحد تحقیق و توسعه این شرکت و حضور در بسیاری از سمینارها و نمایشگاه‌های بین‌المللی، مراحل طراحی و پیاده‌سازی پایلوت راه‌حلی جامع، جهت استفاده از مزایای تکنولوژی RFID در کتابخانه و مراکز اسناد کشور در سال ۱۳۸۶ به

از مزایای موجود در سرور سیمیرغ، باید از نرم‌افزار کاربر سیمیرغ استفاده نمایند. یعنی تمام اعمال تعریف و مدیریت پایگاه‌های اطلاعاتی، ورود، تدوین، جستجو و نمایش اطلاعات و... بوسیله نرم‌افزار کاربر سیمیرغ انجام می‌شود. در ادامه به بررسی اجزای مشخصات هر یک از بخش‌های سیمیرغ می‌پردازیم.

پیکره‌بندی سیمیرغ در محیط شبکه دارای سه ساختار اصلی می‌باشد:

- سیستم امانات تک استفاده کننده - استفاده از یک سرور Windows ۲۰۰۳/۲۰۰۰
- سیستم امانات تک استفاده کننده - استفاده از دو سرور Windows ۲۰۰۳/۲۰۰۰
- سیستم امانات چند استفاده کننده - استفاده از دو سرور Windows ۲۰۰۳/۲۰۰۰
- سیستم امانات چند استفاده کننده - استفاده از سرورهای Windows ۲۰۰۳/۲۰۰۰

#### ۲. نگهداری منابع الکترونیکی:

کتابخانه‌ها و مراکز اسناد علاوه بر نگهداری اصل منابع خود به دو دلیل نیاز به نگهداری فرم رقمی شده (Digitized) آنها را نیز دارند. دلیل اول گرانبها بودن پاره‌ای از منابع کتابخانه می‌باشد که محدودیت‌های زیادی را در استفاده از آنها ایجاد می‌کند و کتابخانه‌ها می‌توانند با ارائه فرم رایانه‌ای آنها مقدار قابل توجهی از نیاز مراجعین را برطرف کنند. دلیل دوم نیاز به دسترسی از راه دور (از طریق اینترنت) به منابع و مدارک می‌باشد که جز با تبدیل آنها به فرم رایانه‌ای امکان‌پذیر نمی‌باشد. سیمیرغ مجهز به یک نرم‌افزار پیشرفته نگهداری منابع الکترونیکی است که علاوه بر امکان ذخیره و مدیریت منابع الکترونیکی، امکان ایجاد محدودیت در نحوه دسترسی به این منابع و تهیه آمار از آنها را نیز در اختیار کتابخانه‌ها و مراکز اسناد قرار می‌دهد.

#### ۳. گردش امانات:

شرکت نرم‌افزار و سخت‌افزار ایران (نوسا) دارای بیش از ۱۰ سال تجربه در طراحی و ساخت گردش امانات است. نرم‌افزار گردش امانت XP نوسا در واقع نسل دوم از سری نرم‌افزارهای گردش امانت نوسا می‌باشد که با استفاده از تجربه گرانبهای حاصل از تولید نسل قبلی و به کمک استفاده از آخرین فن‌آوری‌های رایانه و

### ساخت جدیدترین نسخه ParsGate (۳،۳)

#### توسط شرکت امن افزار گستر شریف:

محصول ParsGate یک دروازه امنیتی و فایروال برای ارائه مکانیزم‌های مختلف امنیتی در شبکه‌های کوچک تا خیلی بزرگ می‌باشد. این محصول قدرتمند که به طور کامل توسط متخصصین شرکت امن افزار گستر شریف طراحی و پیاده‌سازی شده است، به صورت یکپارچه سرویس‌های امنیتی بازرسی حالت مند ترافیک، VPN، تشخیص و جلوگیری از حملات، تشخیص هویت ترافیک، تصفیه محتوای وب و مدیریت پهنای باند را به همراه واسط‌های مدیریتی کاربر پسند با دو کانال WUI و CLI ارائه می‌نماید. مدل‌های این محصول، در تعداد واسط‌های شبکه‌ای، نوع واسط‌ها و توان پردازشی متنوع می‌باشند. محصول ParsGate با استفاده از مکانیزم تشخیص هویت ترافیک، امکان تعریف سیاست‌های امنیتی سازمان را مبتنی بر کاربران و گروه‌های کاربری فراهم می‌کند. همچنین مکانیزم Failover موجود در این سیستم قابلیت اطمینان بسیار بالا را در صورت قطع برق و خرابی سخت‌افزار تامین می‌نماید.

#### قابلیت‌های اصلی و کاربردها:

##### ۱. فایروال:

- بازرسی حالت مند ترافیک  
- NAT/PAT/MAT

### IP Publishing -

- تعریف سیاست‌های امنیتی بر نواحی امنیتی و زمان  
- جلوگیری از حملات DoS و Flooding  
- حفاظت در برابر تهدیدات شبکه‌ای  
- پنهان سازی توپولوژی شبکه داخلی  
- پیاده‌سازی کامل و امن DMZ  
- تعریف نواحی امنیتی و لایه بندی شبکه  
۲. شبکه خصوصی مجازی (VPN):  
- پشتیبانی از استانداردهای IPsec، L2TP و PPTP  
- ایجاد شبکه خصوصی در بستر اینترنت  
- برقراری ارتباط امن بین شعب سازمان  
- اتصال امن کاربران به شبکه سازمان  
۳. تشخیص و جلوگیری از نفوذ (IPS):  
- تشخیص و جلوگیری از حدود ۸۰۰ حمله  
- قابلیت تنظیم آستانه‌های تشخیص  
- مکانیزم‌های تشخیص Misuse و Anomaly  
- تعریف سیاست‌های مختلف حفاظت از حملات  
- پشتیبانی از الگوهای بومی و جدید کاربر  
- به روز رسانی انومالیک الگوهای جدید حملات  
- کمینه کردن میزان مثبت‌های غلط  
- جلوگیری از حملات به صورت بلا درنگ  
- اعمال سیاست‌های امنیتی سازمان برای تشخیص نفوذ  
- هشدار دهی به روش‌های مختلف در صورت

### کشف نفوذ

#### ۴. تشخیص هویت ترافیک:

- تشخیص هویت ترافیک مستقل از لایه کاربرد  
- استفاده از کانال SSL برای انتقال اطلاعات هویتی  
- پایگاه داده کاربران محلی و راه دور  
- پشتیبانی از Radius، LDAP و Active Directory  
- تعریف سیاست مبتنی بر کاربر و گروه کاربری  
- یکپارچگی تشخیص هویت در سازمان  
- ثبت و پیگیری ترافیک برای هر کاربر  
- کنترل دسترسی کامل منابع شبکه  
۵. تصفیه محتوای وب:  
- صرفه جویی در مصرف پهنای باند  
- افزایش بهره‌وری  
- جلوگیری از استفاده نامناسب از پهنای باند  
- تولید گزارشات تحلیلی برای استفاده از اینترنت  
۶. مدیریت پهنای باند:  
- پشتیبانی از ماکزیمم پهنای باند برای هر واسط شبکه  
- اعمال محدودیت ماکزیمم و تضمین پهنای باند  
- اولویت بندی ترافیک  
- حسابرسی ترافیک  
- ممانعت از حملات DoS در لبه شبکه  
- افزایش اولویت ترافیک در شرایط ضروری  
- استفاده بهینه از پهنای باند

هر مرحله.

- امکان حذف مشخصات و نتایج آزمایشات بیماران به صورت همگانی، گروهی و انفرادی و ذخیره سازی آن در بایگانی حذف شده‌ها به منظور بازیابی مجدد آن در صورت بروز خطا توسط اپراتور.  
- جلوگیری از اشتباهات به هنگام وارد نمودن اطلاعات توسط اپراتور با ایجاد علائم صوتی و تصویری.

- امکان ساخت، حذف و برنامه ریزی انواع پروتکل‌ها با مشخصات و نام‌های متفاوت و تعداد استانداردهای مختلف با توجه به کیت‌های مورد استفاده شامل:

IRMA, RIA, RATIO, CPM

- استفاده از روش‌های استاندارد در رسم نمودارهای Lin/Log, Lin/Lin, Logit/Log, Log/Log و محاسبه نتایج آن.

- قابلیت تنظیم زمان کانت به دلخواه کاربر.

- دستور شروع و اتمام کانت با ایجاد علائم صوتی و تصویری.

همچنین دکتور دستگاه که از نوع دو اینچ ایستاده با حساسیت و دقت شمارش بالا از قابلیت‌های سخت‌افزاری دستگاه می‌باشد. این در حالی است که در دستگاه‌های مشابه خارجی اکثرًا از دکتورهای یک اینچ یا یک و نیم اینچ استفاده شده است.  
مشخصات نرم افزاری:

- برنامه کامل کاربردی جهت انجام کلیه آزمایشات هورمونی تحت Windows

- امکان وارد نمودن اطلاعات شخصی بیمار شامل نام و نام خانوادگی، سن، نام پزشک، کد بیمار و نتیجه آزمایش.

- ایجاد بانک اطلاعات جهت امور بایگانی و بازیابی مشخصات بیماران و نتایج آزمایش.

- امکان ذخیره سازی و دسته بندی اطلاعات مربوط به مشخصات بیماران، نتایج محاسبه شده، اطلاعات مربوط به استانداردها و تصحیح کانت آنها و... در هر گروه از آزمایشات.

- امکان بازیابی و تصحیح اطلاعات بیماران در



### ساخت دستگاه گاما کانت مدل DL۱۰۰

#### توسط شرکت دلشید

دستگاه گاما کانت مدل DL۱۰۰ به منظور محاسبه و تعیین غلظت هورمون‌ها و آنالیزهای مورد بررسی در نمونه خون بیماران به روش مورد بررسی (Radio Immune Assay) طراحی و تولید شده و در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات سخت افزاری: استفاده از سیستم کامپیوتر پیشرفته این دستگاه بصورت کاربردی و یا با اتصال به شبکه کامپیوتری آزمایشگاه و

طبی کودکان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران را میسر ساخته است.  
 ...\*.\*.\*...

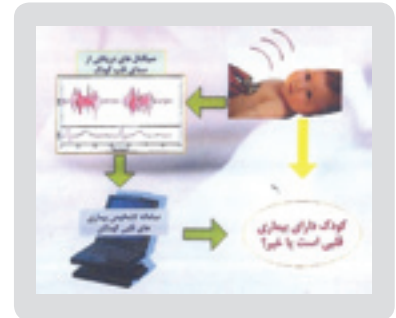
**کاربردها:**

سامانه هوشمند تشخیص بیماری های قلبی کودکان به عنوان ابزاری مطمئن، سریع و ارزان در مراکزی از قبیل مراکز بهداشتی و درمانی (مطبها و کلینیکها)، مراکز آموزشی (مهد کودکان، دبستانها و مدارس) و مراکز آموزشی دانشگاهی به کار می رود.  
 مجوزها و تاییدیهها:

- ثبت اختراع بین المللی به شماره ۶۱۰۲۶/۷۰۳ در آمریکا
- دارای تاییدیه از مرکز طبی کودکان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران
- انتشار مقاله بین المللی در مجله معتبر بیومدیکال Elsevier

کودک یا پزشک مجرب در این زمینه انجام می شود که در بسیاری از نقاط کشور و جهان دسترسی به متخصصین مربوطه دشوار و با هزینه های زیاد همراه خواهد بود. سامانه هوشمند تشخیص بیماری های مادرزادی قلبی کودکان با بهره گیری از تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری مجهز، ضمن دریافت سیگنال های صوت از قلب کودکان، سالم یا بیمار بودن قلب کودک را تشخیص می دهد.

پیاده سازی چگونگی عملکرد مغز پزشک فوق تخصص قلب کودک در تشخیص امراض مادرزادی قلبی حاصل تلاش ۱۵ ساله پژوهشگران دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه علوم پزشکی تهران، پلی تکنیک بلژیک و شرکت گسن پارس می باشد. این سامانه، ایجاد بانک اطلاعاتی با نظارت مجربترین فوق تخصص قلب کودک در مرکز



**ساخت نخستین سامانه هوشمند تشخیص بیماری های قلبی کودکان توسط شرکت گسن پارس:**

کودکان بسیاری در جهان پس از تولد دارای بیماری مادرزادی قلبی می باشند که در صورت عدم تشخیص بهنگام مرض قلبی، در سنین بزرگسالی برای آنان خواهد ماند. تشخیص این نوع بیماری ها توسط فوق تخصص قلب



می باشد. این دستگاه قابلیت انتقال آلام توسط خطوط انتقال به مرکز نگهداری را دارا است.

این دستگاه که تولید کننده هوای خشک موج بر مدل SA ۲۰۰۴ می باشد برای استفاده در شبکه های مخابراتی ماکروویو کاربرد فراوان داشته و دارای چهار خروجی با اتصالات مدرن می باشد. از تجهیزات دیگر این دستگاه می توان به وجود دو پمپ تولید کننده هوای اصلی و رزرو، فشارسنج دیجیتالی، ظرف سیلیکاژل نشکن و ساعت کار پمپ اشاره نمود. همچنین این دستگاه دارای آلام های فشار بالا و پایین، پارگی موج بر و قطع تغذیه نیز



**ساخت دستگاه دیهیدراتور دیجیتال توسط شرکت سینا کاوش الکترونیک**

- Wi-Fi 802.11
- TAPI/TSAPI/CSTA Compliant
- Voice logger
- ADSL Buill-in
- CTI/Contact center
- IN-Skin data interface
- Up to 64 Party Audio Conferencing
- Voice mail Built-in

مشترک را دارا می باشد. این مرکز تلفن امکان استفاده از تلفن های IP، دیجیتال و تصویری، استفاده از Soft phone و امکان کار با انواع ترانک های IP، دیجیتال، آنالوگ، E&M، Tie و Magneto/Ring down را دارا می باشد. برنامه ریزی و مدیریت تحت Web و حداقل تنوع کارت کنترلی به میزان یک عدد کارت جهت ۱۰۰۰۰ مشترک، از ویژگی های دیگر این محصول می باشد.

...\*.\*.\*...

سایر امکانات این مرکز تلفن به شرح ذیل است:

- Digital ISDN PRI (30 B+D)
- Digital ISDN BRI (S & U)
- QSig on BRI/PRI/IP & SHDSL
- Wireless standards



**ساخت مرکز تلفن IPDX توسط شرکت دیجیترون:**

شرکت دیجیترون در سال ۱۳۶۰ فعالیت خود را با طراحی و تولید مراکز تلفن دیجیتال و شارژرهای کم ظرفیت و پر ظرفیت آغاز و در طول ۲۸ سال گذشته مراکز تلفن تمام دیجیتال کم ظرفیت مدل PCM512 و DX2000 و همچنین مراکز پر ظرفیت DDX, GDX HDX، در ظرفیتهای مختلف تولید و در سطح کشور نصب و راه اندازی نموده است بطوریکه هم اکنون بیش از یک میلیون شماره از مراکز تلفن تولیدی و همچنین هزاران سیستم از انواع منابع تغذیه نیرو در شبکه تلفن مخابراتی و اداری کشور در حال کار می باشد. این محصول جدید دارای تکنولوژی IP Telephony بوده و ظرفیت پایه ۱۰۰۰۰





بهداشت در خصوص بیماری ایدز تولید شده . امسال ۱۸۰۰ نفر را وزارت بهداشت سفارش داده در خصوص ایدز، و داروی آیمود با توجه به این تعداد تولید می شود. این داروی جدید باید شبکه بهداشت با نظم و پروتکل خودش وارد شود و آموزش نیاز دارد و بانرخ افزایشی به بازار داخل تزریق می شود.

■ آیا محصولات توسعه و تغییر دارند؟

دارویی که در وزارت بهداشت ثبت شد، با همان نام باقی می ماند و هر تغییری لاجرم محصول جدیدی و مجوز جدیدی را در بر خواهد داشت. در خصوص ارتقای دارو، داروهای گیاهی، در شرکت ۷ پروژه در زمینه داروهای گیاهی در بخش تحقیق و توسعه داریم و برخی از پروژهها در فازهای متنوع هستند. توسعه هر دارو طی یک روال ۷ مرحله ای صورت می گیرد شامل آزمونهای سم شناسی و آزمونهای حیوانی بین شش ماه تا دو سال بسته به مورد. سپس کمیته اخلاق با پروتکل مشخص مجوز می دهد تا فاز یک انسانی آغاز گردد با جامعه آماری مشخص تعیین شده. در صورت نتیجه دادن این مرحله، تعداد مریضان بیشتری تحت درمان قرار می گیرند با ماکزیمیم دز از ممکن برای درمان که بیمار دریافت کند. پس از این فاز بحث کار در جامعه نمونه وسیع تری دنبال می شود و در چند مرکز بایبش از ۱۰۰ نفر کار دنبال می شود و پس از آنالیز دارو (DMF Drug Master) دارو تعیین می شود. پس از بررسی وزارت بهداشت دارو بصورت یکساله آزمایشی وارد بازار می شود.

■ چرا به این نام نام گذاری شده؟

چون یکی از همکاران ما روسی هستند.

■ پارک های فناوری در خصوص شرکتها

چه تسهیلاتی را ارائه می کنند؟

به پیشنهاد دفتر همکاریها در خصوص امکانات و مزایای پارک بحث شد و با خرید زمینی ارزان و بهره گیری از معافیت مالیاتی و ارتباطات با شرکتها و کمپنها و تسهیلات پارک را انتخاب کرده مستقر شدیم. مسایل مالی مهم است. استقرار ما در پارک منوط به گردش مالی شرکت است که هنوز تا استقرار فاصله داریم. عمده درآمد ما تا این تاریخ در زمینه تحقیق و توسعه هزینه شده است. بیش از ۵۰ درصد از فروش برای DR & D صرف شده است. قانون

[ مصاحبه کنندگان: بنیامین مشیری، منصوره فراهانی ]

## مصاحبه با مدیران موفق واحدهای فناور

حسام الدین مدنی؛ مدیر عامل شرکت پارس روس

### مقدمه

شرکتها و واحدهای فناوری بعنوان مهمترین و تأثیرگذارترین اعضای سیستم ملی نوآوری NIS با توسعه و ارتقای سطوح کسب و کار خود، سهمی مهم در زنجیره ارزش پروژههای فناوری را عهده دار هستند. این تأثیرگذاری گاه تا جایی رخ می دهد که یک شرکت یا بنگاه دانش بنیان توانایی بالایی پیدا کرده و محصولی استراتژیک را معرفی می کند و ضمن ارتقای برند خود باعث اعتلای نام یک کشور و حتی منطقه می گردد و خوشه فناوری خود را بارور میسازد. شرکت پارس روس در شمار این شرکتها قرار گرفته است که با معرفی دوم محصول استراتژیک آیمود و آنژی پارس ضمن خدمت به جامعه انسانی در راه مبارزه با بیماریهای مهلکی چون ایدز و دیابت، باعث ارتقای سطح دانش در حیطه فناوری زیستی در کشور گردیده و داروهای راهبردی خود را به دنیا معرفی نموده و گامی بلند را در این حیطه رقم زده است. طی انجام مصاحبه با مدیر عامل محترم شرکت پارس روس، به گوشه ای از دغدغه های یک شرکت موفق دانش بنیان پرداخت شده و مسایلی طرح گردیده که در سطوح مختلف در ارتباط با شرکتها دانش بنیان قابل طرح و بررسی است.

■ ضمن عرض سلام و تشکر، لطفاً خودتان را به طور کامل معرفی فرمایید:

بنده «مدنی» هستم؛ مدیر عامل شرکت پارس روس. دانشجوی دکترا.

■ لطفاً شرکت پارس روس را معرفی فرمایید:

پارس روس یک شرکت فعال در حوزه فناوری زیستی و گیاهان دارویی است که از سال ۱۳۸۲ فعالیت خود را با پروژه های آیمود و آنژی پارس آغاز نموده، عضویت ما در پارک از سال ۱۳۸۵ قطعی شد که به دلیل مشکلات نقدینگی تاکنون مجالی برای استقرار در پارک نبوده است. تعداد نیروی فعال ما ۴۰ نفر است که ۱۵ نفر پشتیبانی و مابقی نیروی متخصص هستند که در بخشهای متنوع چون

، کارآزمایی بالینی، توسعه و ... که تمام وقت کار می کنند. با حدود ۸۰ استاد دانشگاهی همکاری پروژه های در خصوص تحقیقات داریم. مراکز زیادی تعامل داریم چون دانشگاه تهران، بهشتی، مدرس، مرکز تحقیقات پزشکی، ایدز، غدد، تبریز، کرمان و شیراز و اصفهان و انستیتو پاستور کار برون سپاری در خصوص پروژهها را در دست داریم. کارهای کارآزمایی بالینی را خودمان طراحی کرده انجام می دهیم و سایت تولید مواد اولیه داریم چون دانش فنی خودمان است. برای بسته بندی دارو از سبحان دارو و کاسپین دارو همکاری داریم. آنها مواد خام ما را مخلوط کرده و کپسول کرده با نام پارس روس بیرون می دهند. داروی آیمود با مجوز وزارت



## نظر شما چیست؟ لایحه جماعت از دانش بنیانها چطور است؟

این فاصله عقب ماندگی است، این فاصله باید طی شود، برخی کشورها برنامه ریزی میکنند فاصله را دو سال در یک سال طی می کنند. ما گاهی برنامه ریزی می کنیم و به آن سرعتها نمی رسیم. ما نمیتوانیم فقط نسخه غرب را کپی کنیم و موفق شویم. مگر روسیه با الگوی غربی پیش رفت. الان آمریکا از ژاپن در زمینه های اقتصادی واهمه دارد و توپوتا در آمریکا بیش از ژاپن فروش دارد. این تهاجم برق آسا در دنیای غرب در حال انجام است. شماره ۱۱ مجله اشپینگل سپتامبر ۲۰۰۶ مطلبی با عنوان جنگ جهانی بر سر رفاه دارد تألیف فردی بنام بقراط. این آدم آمده توضیح داده چین دادرد جکار می کند در خصوص بورس بله بازارهای غربی با نسخه خاص چینی ها. ما نمیتوانیم از این تخسه ها استفاده کنیم. ما نسخه خودمان را می خواهیم این یک الزام است. این یک خواب است اگر الان با این شرایط انتظار داشته باشیم به این زودپها قطب عالم علم شویم و زبان فارسی هم چنانی شود

باید با واقعیت پیش بریم، در نقشه جامع علمی در خصوص حوزه علمیه تصمیم گیری شده و حال آنکه در صلاحیت آقایون نبوده و علم الادیان شناختی وجود ندارد که بشود برای آن برنامه ریزی کرد. بین حوزه و دانشگاه یکسری تعارفات وجود داشته و دارد. این برنامه ریزی های آرمان گرایانه و تعریف و تمجید نقشه علمی نیست. این NIS ترسیم شده اشکال دارد، سیستم ملی نوآوری ماتریسی است و هسته اصلی شرکتهای خصوصی و عملیاتی هستند و ورودی خروجی و حمایت دیده می شود. در جنگ یک نفر این جلو دارد شلیک می کند، و آن عقب چند صد نفر برای حمایت و پشتیبانی این آدم فعالیت می کنند. این چیزی که دیده شده نگاه خوبی نبوده، نگار ارباب رعیتی بوده و با یک چارت بامزه با سر بزرگ و دست و پای کوچک. تصویب چنین چیزی آیا آینده دارد، بسیاری از مجموعه های مشابه پارس روس اتفاقی شکل می گیرد و چنین عواملی گرد هم جمع می شوند. دانش بنیان یک مجموعه گرد هم شکل رفته است، باید فضا و زمینه مساعد باشد تا این مجموعه هایی شکل گیرند.

■ چطور این فضا باید شکل گیرد؟

## خارجی قابل کاربرد و بهره گیری است یا خیر؟ آیا قابلیت زایشی وجود دارد؟ آیا حفظ دانش فنی دچار مشکل نمی شود؟

بحث طولانی می شود البته، ببینید هر کشوری نسخه خاص خودش را دارد. دره سیلیکون را باید بررسی کنیم تحت چه ساختاری به وجود آمده و شکل گرفت. آیا ما دارای این چنین شرایطی هستیم. آیا مطابقت دادن اصولی قابل انجام است. یک روزی در غرب شرایطی بوجود آمد که باعث توسعه وسیع علمی فناوری گردید. مثلا توسعه و گسترش راه آهن یک مسأله صنعتی صرف نبود، بلکه بنوعی سیاسی بود. آقای روزولت بدنبال انتخاب شدن بود در انتخابات و دنبال شعاری بود برای گسترش نام خودش، یک وکیل که با آقای تیلور مدیریت علمی آشنا بود با شناخت از تیلور و اصول علمی او وی را معرفی کرد و اگر این شرایط بوجود نیامده بود، شاید امروز نامی به این بلندی از تیلور پدر مدیریت نبود. چنین زیر ساختهایی و زیر ساختارهایی شکل گرفت که سیلیکون دره دایر شد، بررسی و رصد و در نظر داشتن این شرایط اجباری و مهم است. بدون در نظر گرفتن این شرایط خواستن این شرایط بسیار دشوار است. نقشه علمی که ما در داخل دیده ایم آیا کارایی دارد. آیا کافی است. قابلیت زایشی نیازمند بهره گیری از یک سری شرایط در داخل کشور است. اگر ۱۰۰ میلیون دلار دارایی یک شرکت باشد و در دستش باشد، تازه می تواند به Spin Off و زایش فکر کند. در داخل کشورمان هنوز اقبالی به خصوص سازی نیست، نگاه و نگرش روبه سوی تعاونی سازی است و یکسان سازی سهام. میزانی اندک حدود ۱۸ درصد کسب و کار و درآمد در اختیار بخش خصوصی است.

حالا ما بگوییم فرانکوفر آلمان اینقدر پارک فناوری دارد؟، کره اینقدر پیشرفت کرده. نه اینها مسیر راه نیست. برای اینکه ایران یک ژاپن اسلامی شود چه کارهایی باید صورت گیرد، ایران اسلامی شیعه غنی آیا باید از کپی نسخه های خارجی بهره گیرد. اینها بعنوان مقاله و سخنرانی و Credit خوب است، ولی در عمل خروجی نخواهد داشت.

■ در داخل کشور نبود نگاه استراتژیک، عدم شکل گیری بستر لازم و نواقص قانونی و پارلمانی می زد بر علت است.

اینست که شرکتها ۱۰ درصد را هزینه تحقیق و توسعه می کنند و این بالندگی و رشد ما را در آینده تأمین خواهد کرد.

## ■ آیا داروهای گیاهی شمار رقیب دارد؟

بله یک مورد آمریکایی هست بنام بیو سید Bio Seed که مکمل تولید می کند و نه دارو، که یک پانزدهم آن قدرت دارد. داروی گیاهی، گیاهی با خواص دارویی است و بدون هر دخل و تصرفی دارویی و قابل استفاده است.

اما در مورد گیاهان دارویی باید آنها را تبدیل به دارو کرد که بین ۵ تا ۱۵ سال زمان می گیرد. ما در داخل ثبت کردیم و در اروپا، پیش از تشکیل این شرکت با عنوان دیگری روی دارو کار می شد و پس از درخشش کار، پارس روس متولد شد. داروی گیاهی در دنیا در این زمینه نداریم و این یک محصول بی بدیل و منحصر بفرد است. الان در حال ثبت در آمریکا هستیم و این اولین ادعا در این زمینه بوده است. این کلمه نوآورانه بودن را در پتنت ما دیده اند بعنوان محصول بدون مشابه.

## ■ برای صادرات چه کرده اید؟

روال صادرات با ثبت و مجوز وزارت بهداشت تفاوت دارد و هزینه زیادی را می طلبد که در حال حاضر ما بودجه آنرا نداریم. برای صادرات یک روالی تعریف می شود و حامیان داخلی چون مراکز و صندوقهای علمی و تحقیقاتی و معاونت علمی فناوری رئیس جمهور مطرح است.

## ■ در خصوص توسعه برنامه فناوری زیستی در کشور نظر و پیشنهاد شما چیست؟ چگونه می توان تجربه موفق پارس روس و محصولات آنرا تکرار کرده و توسعه داد؟

ما مفاهیمی چون ابداع، خلاقیت، نوآوری و تجاری سازی روبرو هستیم. بسیاری از ایده های خوب فقط آرشیو شده و تجاری نمی شوند. ما آدم خلاق و نوآور نیاز داریم و از هر یک میلیون نفر ۵۰ نفر نخبه داریم و از ۵۰ نفر نخبه ۱۰ نفر ۵ الی ۴ نفر کارآفرین و ۲ نفر نابغه اند. در ایران ما استعدادها فراوانند، کشف اینها یک موضوع است، پروراندن این مغزها و تجاری نمودن محصول و ایده های فکری آنها کارمبیرد و چیدمان آدمها و تیمها و گروهها کنار هم مهم است. اینجا یک حرکت دانش بنیان قابل رقم زدن است.

■ برای ما مهم است پارس روس بشود ۱۰ تا پارس روس، راهکار ما چیست، آیا الگوهای

کند. انگیزه فرهنگی در دانشگاهها چگونه ایجاد می شود؟ تولید ثروت، تولید علم، وطن دوستی، تولید داخل، تعالی نام کشور... کدام اینتهاستو باید آدم یا گروهی باشد ک اینه ارا جمع بزند و تبلیغ و ترویج کند تا در داخل تثبیت شود. این فرهنگسازی است مبتنی بر شاخصهای روشن و مشخص. برای بررسی عمیق و انجام علمی کار، آیا ارائه تسهیلات مستقیم صحیح است.

غرب وحشی که غرب مدرن شده، این انگیزه در تک تک آدمها شکل گرفته، آدمهایی که در دل آزمايشگاهها زندگی می کردند، با یک زندگی بسیار عادی و فرودیت به عشق کار، کار می کردند. برخی از این آدمها بیش از ۶۰ درصد درآمد خود را در زمینه تحقیق و توسعه و پژوهش هزینه می کردند. برخی درآمد سالانه خود را وقف کرده اند و بنیاد زده اند تا یک جریان حمایتی منسجم خصوص بنیادین شکل گرفته و یک فرهنگ ایجاد کرده اند. خب ما در داخل مدرسه سازی را باب کرده ایم و اهدای درآمدها به این زمینه.

**■ برنامه آتی شما برای توسعه شرکت و محصول چیست؟**

در حال پیگیری ثبت و اخذ پتنت هستیم برای محصولات، در تلاش برای ارتباط گرفتن با برخی کشورهای خارجی اسلامی برای فروش و ترویج محصول هستیم. خیلی ها حمایت نکردند که اسم نمی برم و خیلی ها حمایت کردند چون وزارت بهداشت و شخص آقای لنگرانی که ممنونیم. دفتر همکاری های فناوری بسیار کمک کرد.

سال ۷۴ سفری به کوبا داشتم برای تکنولوژی هپاتیت بی B. آقای که رفت صحبت کند از قول آقای کاسترو نوشته بود آینده کشور من، آینده مردان علمی خواهد بود. آنها در زمینه بیو و فناوری زیستی الان حرف برای گفتن دارند و جزو ده تا اول شدند. ما نفت داریم و آنها نفت هم ندارند. امیدواریم یک روزی آرزوها و خواسته های آقا در خصوص جنبش نرم افزاری، مهندسی فرهنگی و این خواسته ها اتفاق بیافتند. زمینه باید مهیا شود. جهان بسوی یک انقلاب جهانی تکنولوژی پیش می رود. نسیمی از انقلاب صنعتی در جهان سوم دمیده شد و بسیاری از کشورهای جنوبی عقبتر افتادند. و این سرنوشت تلخی است که باید از آن درس گرفت، این مسیر کی باید پیموده شود و چطور.



تفویض شود و تقسیم کار از طریق ریاست جمهوری رخ دهد. نوع دستورات و گردش کار و نظارت و حوزه عمل از گانه دیده شود.

**■ اگر بخواهیم باز ببینیم با ذکر چند مثال مانند آماده شدن آلمان برای جنگ جهانی چند ساله، یا مورد موفقی جون ژاپن یا دره سیلیکون، شما به شرایط اشاره کردید، این شرایط را چطور باید ایجاد کرد. آیا باید جنگ باشد مثلاً تا این شرایط به وجود آید؟**

کتابی داریم تحت عنوان **Creating Strategy** تدلیف استفان کامنز، این در واقع باز آفرینی استراتژی است. باید بلوغی در کشور بوجود آید باتوجه به مفاهیم تز و آنتی تز، و سنتزی حادث گردد. موجهای مولد شکل گرفته در انقلابهای علمی و صنعتی هر ۳۰ سال یکبار، موج تکنولوژی پس از موج تکنولژی را سبب می شود. تکیه حضرت امام روی جه مبانی بود که موفق شد. شاید شناخت از فرهنگ مردم، شجاعت، جسارت، دین مداری، حقیقت جویی، حمایت از مظلوم، اینها شاخصهای فرهنگی انقلاب ما بود. خب شاخصهای فناوری و علمی ما چیستو. یک چیزی داریم تحت عنوان وضعیت موجود. آیا پارک زدن، مرکز نخبگان زدن و تسهیلات دادن شروعی خوبی است، آیا اینها درون آدمها رسوخی خواهد داشت تا هیجانان انسانی و جنبش نرم افزاری را ایجاد

این امر را می گویند سامان دهی فناوری در کشور و ترسیم نظام ملی نوآوری و تعریف نوع و نحوه شکل و محتوایی ارتباطات این عناصر این نظام داخل و بیرون آن و حضور با عرفها و سنت و فرهنگ اجتماعی شکل گیر دو باید روی اینها کار شود تا خروجی این مجموعه های اتفاقات خوب باشد. جایگاه این برنامه های معاونت علمی فناوری است، البته من مطالعه ای نکرده ام ببینیم این ساختار معاونت عملی برای کشور مناسب است یا خیر معاونت علمی برای نسخه ایران؟ در برخی کشورها چند وزارتخانه کنار هم می نشینند و گروهی را شکل داده اند برای فکر در خصوص علم و فناوری و برنامه ریزی برای آینده در حیطه علم و فناوری و سیاست گذارهای مرتبط مانند کشور اتریش. در برخی جاها مانند آمریکا یک سری کمیسیون و کمیته تابعه ریاست جمهوری تشکیل شده و برنامه و سیاستهای را تبیین و ندوین کرده و ابلاغ اجرا می کند. من نمیدانم کدام الگو یا مدل برایب کشور مناسب است. خب میتوان فرض کرد معاونت علمی نداریم، بعد ببینیم چه اتفاقاتی رخ می دهد و چند درصد کارهای زمین ماند بدون متولی میمانند. اگر معاونت علمی نبود چه میشد که الان هست و این شرایط هست. باید جایگاه صحیح طی مطالعاتب دیده شود و مطالعه و بررسی شود و بخشی از کارهای

**۱. سابقه فعالیت شرکت:**

آرین ماهواره در بهمن ماه سال ۱۳۸۳ با موضوع فعالیت تخصصی در زمینه ارائه خدمات انتقال داده‌ها و مخابرات ماهواره‌ای و شبکه‌های کامپیوتری با شماره ۲۴۰۹۶۸ به ثبت رسیده و موفق به اخذ پروانه ارائه خدمات انتقال داده از طریق ارتباطات ماهواره‌ای به شماره ۱۰/۴۴۴۲ از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی شده است.

آرین ماهواره بعنوان اولین شرکت خصوصی با نصب هاب ماهواره‌ای خود در ایران، ارائه خدمات را آغاز نموده است. با اتصال این هاب بر بستر فیبر اینترنت مخابرات کشور، آرین ماهواره امکان ارائه اینترنت پرسرعت ماهواره‌ای به مناطق دوردست کشور را دارا می‌باشد. همچنین آرین ماهواره پارک فناوری پردیس را جهت محل اصلی ایستگاه مرکزی (HUB) خود در داخل کشور برگزیده است و به همین منظور در زمینی به مساحت ۲۵۰۰ متر مربع در حال احداث بنا می‌باشد. با آغاز به کار این ایستگاه، توان شرکت آرین ماهواره برای ارائه خدمات ماهواره‌ای به سازمان‌ها، ارگان‌ها، شرکت‌های دولتی و خصوصی، بانک‌ها، هتل‌ها، مراکز بیمه، مراکز و پایانه‌های نفتی و گازی، شرکت‌های ترابری و حمل و نقل، مراکز درمانی، مراکز آموزشی و... چندین برابر خواهد شد.

آرین ماهواره یکی از شرکت‌های پیشرو در زمینه مخابرات و ارتباطات در ایران می‌باشد و فعالیت اصلی این شرکت به سه بخش ارتباطات و سرویس‌های ماهواره‌ای، ویدئو کنفرانس، تولید آنتن و تجهیزات مخابراتی تقسیم می‌گردد.

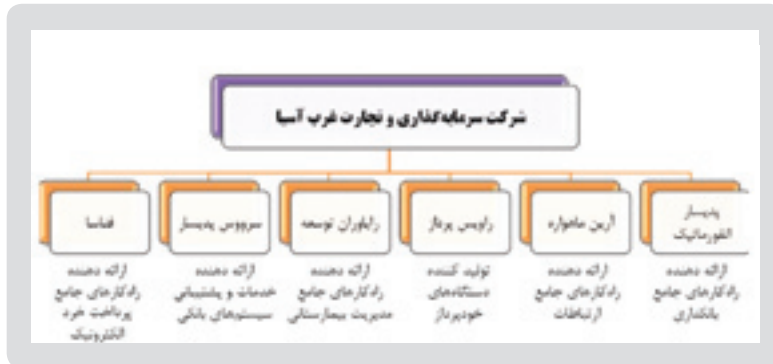
آرین ماهواره یکی از مجموعه شرکت‌های شرکت سرمایه‌گذاری و تجارت غرب آسیا است که توسط سهامداران این شرکت به منظور فعالیت در زمینه انفورماتیک و ارتباطات تاسیس گردیده است و دیگر شرکت‌های عضو این مجموعه هر یک به منظور فعالیت‌های تخصصی خود که در چارت ذیل به آن اشاره گردیده است تاسیس شده‌اند که مجموع پرسنل این شرکت‌ها متجاوز از ۵۰۰ نفر می‌باشند.

[مصاحبه‌کننده: بابک رهنما]

**ارائه خدمات انتقال داده‌ها و مخابرات ماهواره‌ای و شبکه‌های کامپیوتری**



**مصاحبه با مهندس رسول شوبیری**  
 مدیرعامل شرکت آرین ماهواره



**۲. معرفی دانش فنی و تکنولوژی مورد استفاده در شرکت:**

آرین ماهواره برای بالا بردن استانداردهای خدمات خود به مشتریان، از تکنولوژی‌های متنوع جهت پاسخگویی هر چه بهتر نیازهای متفاوت آنان استفاده نموده و همچنین به منظور پشتیبانی بهتر مشتریان و بالا بردن ضریب سطح دسترسی سرویس خود از امکانات پشتیبان (Backup) و موازی (Redundant) در خصوص ایستگاه‌های مرکزی (HUB) و ماهواره‌ای به صورت همزمان بهره می‌برد.

آرین ماهواره اولین و تنها مجری طرح GSM BACKHAUL در کشور برای پروژه‌های بحران شرکت ارتباطات سیار معرفی می‌گردد که در حال حاضر با راه‌اندازی بیش از بیست

و پنج BTS در کشور توانسته است تجربه و رزومه خوبی را در این زمینه نیز برای خود به ثبت برساند.

پس از بررسی بازار بین‌المللی و تهیه چنین گزارشات و بررسی بازار داخلی در نهایت تکنولوژی برتر iDirect به عنوان تکنولوژی اصلی این شرکت برگزیده شده است که به صورت اختصاری به توانمندی‌ها و مزایای آن اشاره می‌شود:

- \* پشتیبانی از پروتکل IP به صورت ذاتی و در لایه‌های مختلف شبکه
- \* پشتیبانی از توپولوژی‌های مختلف شبکه از جمله MESH, STAR و SCPC
- \* پشتیبانی از رمزنگاری اطلاعات با استانداردهای AES و DES ۳ در هر دو مسیر ارسال و دریافت در سطح شبکه ماهواره‌ای

\* وجود Packet Filter Firewall تعبیه شده در خود سیستم ماهواره‌ای

\* اختصاص کاریرهای فرکانسی مجزا به مشتریان

\* دارای قدرت تعریف لیست‌های کنترل دسترسی (ACL's)

\* پشتیبانی از Firewall های مختلف

\* پشتیبانی و امکان ارتباط با شبکه‌های IP MPLS

■ راه کار GSM backhaul به عنوان دستاورد خاص شرکت آراین ماهواره برای اولین بار در ایران

شرکت آراین ماهواره بر اساس یکی از جدیدترین و پیشرفته‌ترین راه کارهای GSM Backhaul طراحی شده است. این تکنولوژی بر اساس تبادل اطلاعات ماهواره‌ای مبتنی بر IP و دسترسی TDMA بنا نهاده شده است. ویژگی‌های راه کار:

\* استفاده بهینه از پهنای باند ماهواره ای از طریق روش دسترسی D-TDMA

\* توسعه پذیری سیستم و قابلیت تطابق سیستم با دیگر شبکه‌ها

\* بهینه سازی استاندارد واسط بسته بندی Abis در بسته‌های IP

\* حذف سکوت و حذف Time Slot های متناظر

\* مالتی پلکس کانال‌های سیگنالینگ در بسته‌های IP

\* امکان انتقال داده ، صدا و اطلاعات سیگنالینگ توسط اینترفیس‌های Abis

\* پشتیبانی انواع تگ‌های مدیریت کیفیت سرویس (QoS Tags)

\* کاهش نیاز به پهنای باند در ارتباطات بین BTSها و BSC

\* امکان انتقال اطلاعات سیگنالینگ با اطمینان بالا در شرایط حداکثر ترافیک

■ خدمات ارتباطات دریایی (Offshore Services)

ارائه خدمات ماهواره‌ای به سازمان‌ها و شرکت‌هایی که دارای ایستگاه‌هایی در دریا یا اقیانوس‌ها بوده و یا نیاز به برقراری ارتباط در کشتی‌های در حال حرکت دارند، نیازمند توانایی و تجربه منحصر به فردی می‌باشد. شرکت آراین ماهواره با توجه به تجربه عملی

IO Board به منظور استفاده در DVB Exciter

\* طراحی و ساخت DVB Router برای استفاده در ISP ها و اینترنت

\* طراحی و پیاده سازی الگوریتم‌های مختلف ارسال داده از جمله MPE و Data Carousel بر روی لینک DVB

... \*

■ در واحد ساخت شرکت آراین ماهواره برخی از پروژه‌های در دست طراحی و اجرا به شرح زیر می‌باشد:

\* طراحی و ساخت آنتن‌های بانده KU به همراه پایه‌های آنتن Prodelin, Andrew و Patriot

\* طراحی و ساخت L-Band IF Splitter with ۲, ۴, ۸ Ports (در حال اجرا)

\* طراحی و ساخت L-Band IF Ports ۲ Combiner (در حال اجرا)

\* طراحی QPSK Modulator و آمادگی برای ساخت

\* طراحی گیرنده DVB-S برای استفاده در پروژه‌ها

... \*

■ ایجاد شبکه‌های خصوصی (Private Networks) و مجازی (Virtual) یک VPN ، شبکه ای اختصاصی بوده که از یک شبکه عمومی (عموماً اینترنت)، برای ارتباط با سایت‌های از راه دور و ارتباط کاربران بایکدیگر، استفاده می نماید. این نوع شبکه‌ها در عوض استفاده از خطوط واقعی نظیر: خطوط Leased، از یک ارتباط مجازی بکمک اینترنت برای شبکه اختصاصی بمنظور ارتباط به سایت‌ها استفاده می کند.

ویژگی‌های راه کار:

\* پشتیبانی از Line Card های مجزا در هاب، جهت ایجاد شبکه‌های خصوصی واقعی

\* رمز نگاری DES/AES ۳ در هر دو مسیر ارسال و دریافت جهت بالا بردن امنیت

\* پشتیبانی همزمان از IP های حقیقی و مجازی

\* دارای قابلیت تعریف VLAN ۸۰۲, ۱q و پورت‌های Access, Trunk به ازای هر مشترک

\* پشتیبانی از پروتکل‌های Tunneling مانند: IPsec, L۲TP, P۲TP

\* قابلیت HTTP and TCP Acceleration

\* برخوردار بودن از یک روتر شبکه که در حقیقت همان مودم ماهواره‌ای می‌باشد

\* پشتیبانی از پروتکل‌های مختلفی از جمله RIP, IGMP, ICMP, cRTP, RIPv۲, ...

\* کدینگ تصحیح خطا Turbo Product Coding یا TPC با نرخ‌های متفاوت در هر دو مسیر

\* دارای استانداردهای مختلف امنیتی از جمله FIPS

\* مدیریت واحد و مستقل

\* پشتیبانی از شبکه‌های مجازی VPN و شبکه‌های واقعی مجزا در یک هاب ماهواره‌ای

... \*

۳. معرفی فعالیت‌ها و پروژه‌های انجام شده:

مشاوره و طراحی و نصب و راه‌اندازی و راه کارهای مناسب جهت:

\* ایجاد شبکه‌های P۲P یا P۲MP از طریق ماهواره

\* اینترنت پرسرعت ماهواره‌ای

\* ایجاد شبکه‌های خصوصی مجازی (VPN)

\* خدمات ارتباطات دریایی (Offshore)

\* انتقال صوت و تصویر و خطوط تلفن از طریق ماهواره

\* ویدئو کنفرانس

\* پزشکی و آموزش از راه دور

\* راه کار GSM Backhaul

\* تهیه و ساخت تجهیزات مخابراتی و ماهواره‌ای

\* راه‌اندازی ارتباطات روستائی

\* راه کارهای استفاده از اینترنت در قطار و هواپیما

\* راه‌اندازی سایت‌های سیار مخابراتی

\* راه‌اندازی سایت‌های سیار بانکی

\* تجهیزات شبکه‌های بی سیم

■ از جمله کارهای انجام شده توسط این متخصصین عبارتند از:

\* طراحی و ساخت DVB Multiplexer

\* طراحی و ساخت مدولاتور DVB-S با استفاده از Xilinx FPGA به سفارش شرکت رستافن برای صدا و سیما

\* طراحی و ساخت کارت PCI Digital

۱. خدمات ارجاعی به متخصصین (Specialist Referral Services)

۲. مشاوره بیماران (Patient Consultations)

۳. ارزیابی بیمار از راه دور (Remote Patient Monitoring)

۴. آموزش پزشکی (Medical Education)

۵. اطلاعات سلامتی و پزشکی (Consumer Medical and Health Information)

برای ایجاد ارتباط پیش گفته شده، نیاز به امکانات مخابراتی وجود دارد. یکی از بهترین و مقرون به صرفه ترین روشهای موجود (خصوصاً در موارد استفاده از ویدیو کنفرانس)، استفاده از ارتباطات ماهواره‌ای می‌باشد.

مهمترین ویژگی‌های استفاده از ماهواره به شرح ذیل می‌باشد:

۱. منطقه پوششی بسیار گسترده
۲. کاهش هزینه نسبت به کارهای مبتنی بر کابل
۳. امکان افزایش سریع پهنای باند
۴. امکان نصب سریع

**■ پروژه‌های انجام شده در زمینه ویدیو کنفرانس**

برخی از پروژه‌های انجام شده توسط مدیران و شرکای کاری و شرکت آراین ماهواره

- طراحی، نصب و راه‌اندازی شبکه ویدیو کنفرانس شرکت مخابرات ایران، شامل بیش از ۴۰ نقطه، دارای MCU، Gateway، Gatekeeper، Data Collaboration Server، Network Manager و ...

- طراحی، نصب و راه‌اندازی شبکه ویدیو کنفرانس شرکت مخابرات استان خراسان، شامل بیش از ۲۱ نقطه، دارای MCU، Gateway، Gatekeeper، Data Collaboration Server، Network Manager و ...

- طراحی شبکه ویدیو کنفرانس شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شامل بیش از ۱۲ نقطه، دارای MCU، Gateway، Gatekeeper، Data Collaboration Server، Network Manager و ...

- طراحی، نصب و راه‌اندازی شبکه ویدیو کنفرانس سازمان بنادر و کشتیرانی، شامل ۹ نقطه، دارای MCU، Gateway، Gatekeeper، Data Collaboration

سرمايه گذاري جديد \* توسعه‌های آینده بدون وابستگی به شرکت‌های سازنده

\* توسعه و ارتباط با شبکه‌های کابلی بدون هزینه اضافی

\* مدیریت یکپارچه و در نتیجه نگهداشت مطمئن تر و مدیریت کارتر شبکه

\* کیفیت بسیار بالای تلفن و فاکس و قابلیت Modem Relay

\* قابلیت انتقال خطوط E1 مخابراتی به روستاها

\* قابلیت ایجاد بستر مناسب برای دفاتر ICT روستایی

\* ایجاد بستری برای آموزش - درمان - ارائه خدمات اجتماعی از راه دور

**■ ویدئو کنفرانس (Video Conference)**

ویدئو کنفرانس فناوری است که افراد در مکانها و فواصل مختلف را قادر می‌سازد تا صوت و تصویر یکدیگر را به صورت زنده دریافت نموده و همانند جلسات حضوری با یکدیگر ارتباط داشته و تبادل نظر نمایند.

آراین ماهواره به عنوان ارائه‌کننده این بستر امن و مقرون به صرفه می‌تواند راه‌اندازی سایت را با کیفیتی در حد استانداردهای جهانی عرضه نماید.

استفاده از این تکنولوژی مزایای فراوانی را از قبیل صرفه جویی در زمان، صرفه جویی در هزینه‌ها، برقراری سریع جلسات اضطراری، ایمنی بالا، تسریع در تصمیم‌گیری و ... به همراه دارد. برخی از کاربردهای ویدئو کنفرانس عبارتند از:

- \* حضور مجازی در جلسات
- \* آموزش از راه دور
- \* پزشکی از راه دور

**■ پزشکی از راه دور (Telemedicine)**

شرکت آراین ماهواره با کمک شریک کاری خود، شرکت رایاوران توسعه و تجربه عملی در زمینه سیستم‌های پزشکی و مخابراتی، ارائه دهنده راه‌کارهای پزشکی از راه دور می‌باشد.

پزشکی از راه دور به استفاده از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات راه دور برای تأمین اطلاعات و ارائه خدمات پزشکی (بالینی) گفته می‌شود. انجمن پزشکی از راه دور آمریکا، خدماتی را که از طریق پزشکی از راه دور میتواند ارائه شود به دسته‌های ذیل تقسیم می‌نماید:

در این زمینه و با برخورداری از تخصص در این امر اقدام به ارائه خدمات مخابرات دریاپی به منظور انتقال صدا، تصویر و داده کرده است. تکنولوژی مورد استفاده در اینگونه شبکه‌ها دارای ویژگی‌های منحصر بفردی است که در ایستگاه‌های مختلف Offshore آزمایش شده و مطابق با استانداردهای بین‌المللی می‌باشد. همچنین بستر ماهواره‌ای ایجاد شده قابلیت انتقال داده‌های سیستم‌های SCADA و تله‌متری را نیز دارا می‌باشد.

ویژگی‌های راه کار:

\* قابلیت نصب در سایت‌های Offshore، دکل‌های حفاری و استخراج نفت و گاز

\* قابلیت کار در باند فرکانس Ka, Ku, C در شرایط باد آب و هوایی

\* دارای سیستم تثبیت‌کننده و رفع لرزش آنتن ماهواره (Stabilized Antenna)

\* قابلیت جستجوی ماهواره و تنظیم خودکار آنتن ماهواره (Auto Acquire)

\* وجود سیستم‌های قابل نصب بر روی کشتی‌های در حال حرکت

\* امکان ایجاد دسترسی پر سرعت به اینترنت

\* قابلیت انتقال خطوط تلفن و فاکس

\* قابلیت برقراری تماس تلفنی راه دور و بین‌المللی

**■ ارتباطات روستایی از طریق ماهواره (Satellite Rural Communication)**

گسترش خطوط ارتباطی در نقاط خارج شهری و روستایی نیازمند شبکه بسیار مطمئن و امن می‌باشد که علاوه بر کارایی مورد نیاز سیستم‌های تلفنی، از سرعت راه‌اندازی و مدیریت آسانی برخوردار باشد.

راه کار ماهواره‌ای شرکت آراین ماهواره با توجه به کارایی، قابلیت اطمینان، امنیت بالا، قابلیت گسترش سریع و مدیریت آسان روش مناسبی برای ایجاد یک شبکه مجتمع چند رسانه‌ای می‌باشد.

ویژگی‌های راه کار:

\* امکان ارائه سرویس اینترنت و ارتباط دیتا برای تمام ایستگاه‌های روستایی

\* گسترش و توسعه آسان ایستگاه‌های زمینی مرکزی و راه دور

\* امکان اشتراک گذاشتن پهنای باند بین چندین ایستگاه روستایی

\* توزیع شبکه‌های اینترنت و اینترنت بدون

Server، Network Manager و ...

- طراحی، نصب و راه اندازی شبکه ویدئو کنفرانس بانک سامان، شامل ۴ نقطه  
- طراحی، نصب و راه اندازی شبکه ویدئو کنفرانس بیمارستان های مسیح دانشوری، زعیم پاکدشت، امام خمینی فیروزکوه شامل ۳ نقطه ترمینال  
...\*.\*.\*...

**۴. حوزه های کاری شرکت و تعداد نیروی متخصص در هر بخش و نوع و میزان تخصص:**

یکی از افتخارات شرکت آراین ماهواره بکارگیری و همکاری با متخصصین دانشگاهی، کارآموز موده و با تجربه علوم مخابرات و ارتباطات می باشد. مدیران شرکت از بدو تاسیس شرکت با هدف توسعه کاربردهای مختلف فن آوری ماهواره به فعالیت و جذب نیروی متخصص اهتمام ورزیده اند.

همانگونه که قبلاً نیز ذکر شد توسعه بازاری کار ماهواره از نظر شرکت آراین ماهواره در گرو پیشنهاد و توسعه شبکه های کاربردی نرم افزاری و ارتباطی همچون آموزش از راه دور، ویدئو کنفرانس و پزشکی از راه دور می باشد. بنابراین این متخصصین این امور در کنار دیگر متخصصان مخابرات ماهواره ای در شرکت مشغول بکار می باشند.

ترکیب مدارک دانشگاهی نیروهای فعال در واحد فنی بصورت زیر است:

۱. دانشجوی دکتری مخابرات و کنترل دانشگاه صنعتی شریف - ۲ نفر مشاور
۲. کارشناس ارشد Computer Networks از دانشگاه Texas State University - ۱ نفر
۳. کارشناس ارشد مخابرات از دانشگاه صنعتی شریف - ۱ نفر
۴. کارشناس ارشد مخابرات از دانشگاه علم و صنعت ایران - ۱ نفر
۵. کارشناس ارشد مهندسی مکاترونیک از دانشگاه علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد - ۱ نفر
۶. کارشناس کامپیوتر از دانشگاه Yildiz کشور ترکیه - ۱ نفر
۷. کارشناس برق و کامپیوتر از دانشگاه های مختلف داخلی - ۷ نفر
- ...

همچنین شرکت به منظور ارتقای سطح علمی کارشناسان خود همواره از طریق شرکت ها

و سازندگان معتبر خارجی و داخلی اقدام به برگزاری کلاس های آموزشی نموده است که حاصل آنها تا بحال گواهی هایی از قبیل زیر است:

۱. iDirect HUB and VSAT Products Advanced IOM Course
۲. iDirect HUB and VSAT Products IOM Course
۳. Cisco Certified Network (Associate) (CCNA)
۴. Cisco Certified Network (Professional) (CCNP)
۵. Cisco Certified Internetwork (Expert) (CCIE)
۶. ۳M Fiber & Copper Structure Cabling Certificate
۷. Belden Fiber Optics Certificate
۸. مخابرات ماهواره ای - مرکز تحقیقات مخابرات ایران  
...\*.\*.\*...

**۵. میزان صادرات و ارتباطات با مجموعه ها و شرکت های خارجی**

شرکت آراین ماهواره در راستای توسعه و گسترش فعالیت های خارجی خود توانسته است چندین پروژه را در قاره آفریقا و اروپا و کشورهای عربی به انجام برساند و همچنین قصد دارد تا با به ثبت رسانیدن شرکتی در عراق در بازار مخابراتی آن کشور نیز بطور گسترده نفوذ نماید که تا به امروز نیز با صرف وقت و هزینه گزافی توانسته است ارتباطات بانفوذی را در آن کشور برقرار نماید و همین رشد فعالیت های این شرکت سبب گردیده است تا نیاز به فضای بزرگتری که امکانات بیشتری را در اختیار نیروها و مشتریان شرکت قرار دهد احساس شود و شرکت آراین ماهواره پارک پردیس را بدلیل دارا بودن امکانات مخابراتی وسیع انتخاب نموده است که در آینده نزدیک بخش HUB و پشتیبانی شرکت به آنجا نقل مکان خواهد نمود تا این شرکت با ظرفیت راه اندازی بیش از ۶۰۰۰ ایستگاه به فعالیت خود ادامه دهد.

...\*.\*.\*...

**۶. مشکلات و چالش های پیش روی فعالیت**

ناگفته نماند که در راستای این فعالیت ها در

طول این ۴ سال شرکت با مشکلات عدیده ای روبرو بوده است که از آن جمله می توان به برخی از آنها اشاره ای کرد:

۱. بهای سنگین پروانه بهره برداری
۲. عدم حمایت سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی کشور
۳. تعداد شرکت های دارنده پروانه در ایران
۴. محدودیت های حوزه کاری
۵. عدم حمایت های مالی
۶. هزینه زیاد تعرفه های گمرکی  
...\*.\*.\*...

**۷. برخی از مشتریان آراین ماهواره**

- بانک سپه
- بانک تجارت
- ارتباطات سیار
- همراه اول
- ایرانسل
- موسسه مالی اعتباری مهر
- بانک سامان
- شرکت ایران خودرو
- مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران
- شرکت ملی حفاری ایران
- پتروشیمی خوزستان
- آب و نیرو خوزستان
- پتروشیمی امیرکبیر
- شرکت ایتوک
- شرکت پتروپارس
- کارخانه سیمان فیروزکوه
- نیروگاه سد دز
- شرکت فراب
- سد شهید عباسپور
- شرکت آجیب ENI
- پالایشگاه آبادان
- شرکت خارجی (Offshore) ONGC
- پالایشگاه تهران
- پژوهشگاه پتروشیمی
- شرکت سرمایه گذاری مهد تابان (تاژ)
- سازمان بندار و کشتیرانی
- شرکت تکنا (صدا و سیما)
- بیمه آسیا
- شرکت محور خودرو
- سیمان کارون
- سیمان داراب
- مخابرات استان فارس
- ارتباطات سیار آذربایجان شرقی

[ مصاحبه کننده: بابک رهنما ]



آرش مظفیری؛ مشاور معمار

## مرکز تحقیقات شرکت آراین ماهواره



### مشخصات و ویژگیهای عمومی ساختمان شرکت آراین ماهواره، پارک فناوری پردیس

■ زمین: سایت مجموعه مربعی به ابعاد ۵۰\*۵۰ متر (۲۵۰۰ متر مربع) در پارک فن آوری پردیس واقع شده است (قطعه ۴۲). دسترسی به سایت از جبهه شمالی صورت می گیرد. در جبهه غربی فضای سبز مرکزی پارک فن آوری قرار گرفته است و مرز شرقی و جنوبی را واحد های همسایگی تشکیل داده اند.

#### اهداف:

- راه اندازی سایت ماهواره ای مرکزی شرکت آراین ماهواره با قابلیت پاسخگویی به نیاز های فنی و خدماتی امروز و دور نمای پنجاه سال آینده  
- راه اندازی ساختمان پشتیبانی و مرکز اطلاعات مرتبط با سایت ماهواره ای فوق الذکر  
- رعایت استانداردهای محیطی و امنیتی  
- ایجاد بخش اداری و مدیریتی مرتبط با قابلیت و امکانات توسعه آتی  
- در نظر گرفتن امکانات اقامتی لازم با توجه به فاصله پارک فن آوری از تهران  
- ایجاد امکانات انبار داری و نگهداری و تعمیرات برای دستگاهها و تاسیسات مخابراتی مجموعه به صورتی که به عنوان مرکزی مستقل عمل نماید.

- توجه به وجه نمادین و iconographic مجموعه سایت و بنا به عنوان نشان شرکت آراین ماهواره و اهمیت حجم و نمای بیرونی از این حیث.

■ معماری: با توجه به نیاز به فضای باز سایت ماهواره ای، استراتژی ساخت پروژه بر مبنای ۵۰۰ متر سطح اشغال همکف و ۲۰۰۰ متر فضای باز به عنوان dish farm، فضای استقرار آنتن ها و فضای سبز در نظر گرفته شده است. بدین ترتیب کل متر اژ ساخت در یک طبقه زیر زمین و سه طبقه روی آن به متر اژ کل ۱۸۰۰ متر مربع به صورتی طراحی شده است که با ایجاد تراس هایی در طبقات امکان قرار گیری آنتن روی آنها (با احتساب مسائل سازه

ای) فراهم آید. مهم ترین بخش ساختمان فضای کنترل و پشتیبانی فنی است که در طبقه همکف و در قلب مجموعه قرار گرفته و کاملاً محافظت شده است؛ چه به لحاظ مراحل دسترسی و چه از نظر مصالح و عایق بندی، بخش اقامتی برای استفاده شیفت های مختلف بخش کنترل در طبقه اول قرار گرفته است و بخش مدیریتی در طبقه دوم و ناظر بر کل سایت است. زیر زمین عموماً به پارکینگ، انبار بزرگ قطعات و اتاق های برق و تاسیسات اختصاص یافته است. نمای پروژه تماماً از جنس ورق های کامپوزیت پانل در ترکیب با سطوح شیشه دو جداره با فریم آلومینیومی است که در روی وزیر ساختمان نیز چرخیده است. دیوار های خارجی به صورت سه لایه متشکل از ورق کامپوزیت با زیر سازی فلزی + لایه عایق حرارتی + پانل گچی یا فوم + اندود نازک کاری داخلی است.

■ سازه: با توجه به نوع کاربری ساختمان و لزوم کارایی آن و عدم ایجاد وقفه در بهره برداری در مواقع خطر مانند زلزله و ...، مطابق با آیین نامه ۲۸۰۰ ویرایش سوم، در محاسبات مربوط به نیروهای زلزله در گروه بندی ساختمان های با اهمیت زیاد در نظر گرفته شده و بنا از نوع قاب شکل پذیر محاسبه و طراحی گشته است. کلیه اتصالات تیر به ستون از نوع گیر دار که دارای مقاومت نهایی مقطع تیر می باشد طراحی شده اند. با توجه به نوع اتصالات که جوشی می باشند و اهمیت زیاد سازه کلیه جوشکاری ها بدون انقطاع بوده و می بایستی با تست های غیر مخرب اولتراسونیک از سلامت جوشها اطمینان

حاصل گردد.  
■ تاسیسات مکانیکی: اهم موارد خاص مورد نظر در تاسیسات مکانیکی پروژه به این ترتیب می باشند:

۱. سیستم تهویه مطبوع فضاهای اداری: به دلیل محدودیت میزان مصرف برق در پارک فن آوری پردیس و با توجه به اینکه مصرف برق سیستم موتورخانه مرکزی با چیلر جذبی در حدود ۳۰ درصد موتورخانه مرکزی با چیلر تراکمی است، با وجود بالا بودن هزینه ۸۰ درصدی یک دستگاه چیلر جذبی نسبت به نوع تراکمی با تناژ مشابه، در این پروژه سیستم موتورخانه مرکزی با چیلر جذبی انتخاب شده است.

۲. سیستم تهویه مطبوع اتاق رک (Rack Room) با توجه به حساسیت بالای دستگاههای موجود در این اتاق، دما و رطوبت نباید از ۱۸ درجه سانتیگراد و ۳۰ درصد بیشتر شود و نظر به اینکه احراز این شرایط از طریق موتورخانه مرکزی و دستگاه هواساز مقدر نمی باشد، به ناچار از دستگاه اسپلیت یونیت استفاده شده که به دلیل شرایط خاص اتاق، تعداد و ظرفیت گرمایی بالای رک ها، ظرفیت این دستگاهها به مراتب بالاتر از شرایط نرمال می باشد.

۳. سیستم جمع آوری و دفع فاضلاب: با توجه به اینکه ضوابط پارک فن آوری پردیس اجازه حفر چاه جذبی رانمی دهد، فاضلاب ساختمان از طریق منهول های متعدد جمع آوری شده و به منهول اصلی شبکه فاضلاب شهری پارک فن آوری متصل می شود.

در خاور میانه ایران سیلیسیم فلزی (Silicon metal) تولید گردد. بدین خاطر کوره سوم قوس الکتریک با توان ۱۸.۵ مگاوات MW و با ظرفیت تولید سالانه ۱۰۰۰۰ تن سیلیسیم فلزی (Silicon metal) و ۴۰۰۰ تن در سال پودر میکروسیلیکا راه اندازی خواهد شد.

در خرداد ۱۳۸۳ واحد تحقیق و توسعه (R&D) در این شرکت تاسیس گردیده است که تاکنون هفده پروژه تحقیقاتی در این واحد انجام گردیده است که مهم ترین این پروژه های تحقیقاتی عبارتند از:

- بازیابی نرمة فروسیلیسیم
- بازیابی نرمة و زغال سنگ
- تولید میکروسیلیکای فشرده شده
- شبیه سازی میزان کاهش طول الکتروود
- ساخت مرکز تحقیقات کاربردی
- فردآلیاژها در پارک فناوری پردیس

...\*.\*.\*.\*...

#### ۴. میزان صادرات شرکت تاکنون و معرفی محصولات که قابلیت صادرات را دارند:

محصول اصلی (فروسیلیسیم ۷۵ درصد) و محصول جانبی (پودر میکرو سیلیکا) هر دو قابلیت صادرات را دارند. محصول فروسیلیسیم این شرکت به کشورهای هلند، اسپانیا، ترکیه، ارمنستان، پاکستان، امارات متحده عربی و کینا صادر می گردد.

پودر میکروسیلیکای این شرکت به کشورهای هندوستان، مالزی، تایلند، عربستان سعودی، امارات متحده عربی صادر می گردد.

میزان کمی صادرات این شرکت در هر سال تغییر می یابد و بنابراین نمی توان رقم دقیقی از آن را ارائه داد.

...\*.\*.\*.\*...

#### ۵. قابلیت رقابت محصولات شرکت با انواع مشابه خارجی:

بزرگترین و مهم ترین کشور تولید کننده و صادر کننده فروسیلیسیم و پودر میکروسیلیکا، شرکت نروژی ELKEM می باشد. فروسیلیسیم تولیدی شرکت صنایع فروآلیاژ ایران در چارچوب استاندارد بین المللی ISO ۵۴۴۵-۸۰ می باشد. پودر میکروسیلیکای شرکت صنایع فروآلیاژ ایران دارای درصد بالاتری از SiO<sub>2</sub> نسبت به پودر میکروسیلیکای شرکت ELKEM نروژ است و بنابراین دارای خاصیت بهتر پوزولانی

[ مصاحبه کننده: بابک رهنما ]

## حمایت از تولیدات داخلی، ایجاد رفاه و اشتغال عمومی



مصاحبه با مهندس خسرو نورزبان  
مدیرعامل شرکت فروآلیاژ ایران

### ۱. سابقه فعالیت شرکت:

شرکت صنایع فرو آلیاژ ایران (سهامی عام) به شماره ۶۱۳۴۱ در تاریخ ۱۳۶۵/۶/۱۵ در اداره ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی تهران و با هدف تولید فروسیلیسیم و بعنوان تامین کننده یکی از مواد اولیه صنایع فولاد و چدن به ثبت رسیده است. محل کارخانه در شهرستان ازنا در استان لرستان (بازمینی به مساحت تقریبی ۹۰ هکتار) و دفتر مرکزی آن در تهران میباشد. این شرکت هم اینک حدود ۴۵۰ نفر پرسنل دارد. شرکت صنایع فرو آلیاژ یک شرکت دولتی بود که در سال ۱۳۸۱ در راستای سیاست های خصوصی سازی دولت محترم به بخش خصوصی انتقال یافت که تاریخ شروع بهره برداری از کارخانه ۱۳۷۳/۳/۱ بوده است.

...\*.\*.\*.\*...

### ۲. معرفی دانش فنی و تکنولوژی های مورد استفاده شرکت:

دانش فنی عبارت است از آمیژان فرو سیلیسیم ۷۵ درصد (۷۵ Fe Si) تکنولوژی مورد استفاده: ذوب مواد اولیه در کوره قوس الکتریک و تولید فرو سیلیسیم به عنوان محصول اصلی و تولید پودر میکرو سیلیکا به عنوان محصولی جانبی، مواد اولیه شارژ شونده در کوره قوس الکتریک عبارتند از:

(a) کوارتز (اکسید سیلیسیم SiO<sub>2</sub> با خلوص حدود ۹۷ درصد وزنی) برای تامین سیلیسیم (Si) در مذاب

### (b) پوسته اکسید نوردی (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) برای

تامین آهن (Fe) مورد نیاز در ذوب (c) مواد کربنی (شامل زغال سنگ، زغالچوب، لگ متالوژی و لگ گازی) برای احیای اکسید آهن و اکسید سیلیسیم حرارت موجود در کوره قوسی الکتریک حدود ۲۵۰۰ C (سانتی گراد) می باشد. در این حرارت اکسیدهای آهن و اکسیدسیلیسیم بوسیله مواد کربنی احیا شد و FeSi۵ تولید میگردد که ۸۰ درصد Si=۷۲، درصد A=۱-۳، یک درصد سایر عناصر (P، S، C، M، Cr، Ti) می باشد. مابقی آن آهنی است. توان کوره قوس الکتریک ۳۰ MW میباشد.

...\*.\*.\*.\*...

### ۳. معرفی محصولات تولید شده و پروژه های انجام شده شرکت:

تولیدات فعلی شرکت عبارتند از:

(a) آمیژان فروسیلیسیم (FeSi۵) با تولید ۲۵۰۰۰ تن در سال (محصول اصلی)

(b) پودر میکروسیلیکا با تولید ۸۰۰۰ تن در سال (محصول جانبی)

مهم ترین پروژه انجام شده شرکت عبارت است از پروژه طرح توسعه که در این پروژه کوره دوم قوس الکتریک با توان ۲۵ MW، با ظرفیت تولید سالانه ۱۸۰۰۰ تن فروسیلیسیم FeSi۵ و ۶۰۰۰ تن تولید سالانه پودر میکروسیلیکا به بزرگ ترین تولید کننده و صادر کننده فروسیلیسیم و میکروسیلیکا در ایران تبدیل می گردد. علاوه بر آن قرار است برای اولین بار



**۱۱. جوایز ملی و بین المللی دریافت شده شرکت:**

شرکت صنایع فروآلیاژ ایران دارای گواهی نامه فنی بین المللی  
 ISO 9001 -  
 ISO 14001 -  
 OHSAS 18001 -  
 می باشد. شرکت صنایع فروآلیاژ ایران (خصوصی، سهامی عام) صادر کننده نمونه در سالهای ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ بوده است. علاوه بر کارهای معدنی متالوژی و تولیدی، حفاظت از محیط زیست نیز همواره مدنظر مدیریت این شرکت بوده است. بطوری که در سال ۱۳۸۳ این شرکت موفق به دریافت لوح صنعت سبز از سازمان محیط زیست گردیده است.  
 ...\*.\*.\*.\*...

**۱۲. همکاری با مراکز تحقیقاتی و پژوهشی:**

- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن  
 - پژوهشگاه صنایع رنگ ایران  
 - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران  
 - مرکز تحقیقات رزیتان  
 - دانشکده های مهندسی و...  
 ...\*.\*.\*.\*...

**۱۳. علت حضور شرکت در پارک فناوری پردیس:**

ایجاد مرکز تحقیقات کاربردی فروآلیاژها که دارای ۶ آزمایشگاه در زمینه های درب فلز است، مصالح ساختمانی (کاربرد پودر میکروسیلیکا در بتن)، شیمی، متالوگرافی، آزمایشگاه فروآلیاژها و آزمایشگاه شبیه سازی می باشد. پرسنل این مرکز حدود ۲۱ نفر خواهند بود.  
 ...\*.\*.\*.\*...

**۱۴. برنامه های آتی شرکت برای حضور در پارک فناوری پردیس:**

ساختمان مرکز تحقیقات در حال ساخت می باشد و هم اینک دیوار چینی آن به اتمام رسیده و ساختمان در مرحله نازک کاری می باشد.  
 ...\*.\*.\*.\*...

**۱۵. ارزیابی عملکرد پارک فناوری پردیس تاکنون و انتظارات آن شرکت از پارک:**

پارک فناوری پردیس تاکنون نهایت همکاری و همدلی را با واحد تحقیق و توسعه شرکت صنایع فروآلیاژ ایران در راستای ایجاد مرکز تحقیقات کاربردی فروآلیاژها داشته است.

انتظامات، مالی، امور اداری، نوسازی و واحد تحقیق و توسعه می باشد.  
 کارخانه دارای ۱۱ کارگاه به شرح زیر است:  
 کارگاه فلزکاری، تراشکاری، تعمیرات، نوسازی، تعمیرات خودروهای سنگین، معدن، برق کارخانه، کارگاه نسوز کاری، سنگ شکن محصول، تپینگ و کارگاه ریخته گری می باشد.  
 ...\*.\*.\*.\*...

**۸. مشکلات و چالش های پیش روی فعالیت:**

- بالا بودن میزان Al در فروسیلیسیم  
 - مصرف بالای انرژی الکتریکی در کوره قوسی الکتریک  
 - بهینه نبودن مواد شارژ بخصوص بالا بودن میزان خاکستر در زغال سنگ و لگ متالوژی که باعث بالا رفتن میزان Al در فروسیلیسیم می گردد.  
 ...\*.\*.\*.\*...

**۹. پروژه های در دست اقدام:**

- انجام پروژه های مختلف در حوزه تولید و کاربرد سیلیسیم فلزی (Silicon Metal)  
 - تولید پودر نانو سیلیکا (Nanosilica)  
 - بررسی زمینه های مختلف کاربرد میکروسیلیکا در صنایع رنگ و پوشش  
 - تعیین تاثیرات پودر میکروسیلیکا در بتن در شرایط مختلف آب و هوایی ایران  
 - انجام مراحل مختلف برای اخذ گواهی نامه فنی (Certificate) مربوط به کاربرد میکروسیلیکا در بتن  
 - بررسی زمینه های مختلف کاربرد میکروسیلیکا در صنایع شیمیایی، پلیمر و پتروشیمی  
 - تولید آمیزه های سه جزئی فروسیلیسیم (Fesix)  
 - بررسی زمینه های فنی تولید آمیزه های فروکروم (Fecr) و فرومنگنز (Fesimg)  
 - کاهش میزان مصرف انرژی الکتریکی در کوره قوس الکتریک  
 - بهینه سازی شارژ مواد اولیه  
 ...\*.\*.\*.\*...

**۱۰. دستاوردهای خاص یا پروژه های خاص شرکت که برای اولین بار در کشور انجام شده است:**

طرح تولید سیلیسیم فلزی (Silicon metal) برای اولین بار در کشور ایران و خاورمیانه اجرا می گردد. طرح توجیه فنی اقتصادی تولید فروکروم و فرومنگنز نیز در دست بررسی می باشد.

نسبت به ELKEM می باشد. تنها مزیت پودر ELKEM بالاتر بودن دانسیته فله ای آن نسبت به پودر میکروسیلیکای شرکت صنایع فروآلیاژ ایران می باشد. هم اینک پروژه ای تحقیقاتی در این زمینه در جریان است تا دانسیته فله ای پودر میکروسیلیکای شرکت صنایع فروآلیاژ ایران نیز به میزان محصول مشابه شرکت ELKEM هم برسد. بنابراین هم فروسیلیس (FeSi۷۵) و هم پودر میکروسیلیکا Micro Silica قابلیت رقابت با محصول مشابه خارجی ELKEM نروژ را دارا هستند.  
 ...\*.\*.\*.\*...

**۶. پتنت های ثبت شده توسط شرکت و ارتباطات با مجموعه ها و شرکت های خارجی:**

شرکت صنایع فروآلیاژ ایران فاقد patent در این زمان می باشند.  
 این شرکت دارای ارتباطاتی با شرکتهای ELKEM و Vatvedt نروژ می باشد.  
 این ارتباطات به منظور تامین تجهیزات کوره های فروآلیاژ می باشد. هم چنین با این دو شرکت در سالهای ۷۱-۶۸ و ۶۸-۸۲ مشاوره های صنعتی در خصوص طرح توسعه کارخانه صورت گرفته است.  
 ...\*.\*.\*.\*...

**۷. حوزه های کاری شرکت و تعداد نیروی متخصصی در هر بخش و نوع میزان تخصصی:**

شرکت صنایع فروآلیاژ ایران در حوزه کاری تولید آمیزان یا Mater Alloy فعال است. از فروسیلیس (۷۵ Fe Si) به عنوان مواد کمکی در صنایع فولاد (به عنوان عامل اکسیژن زد) و در صنایع ریخته گری چون برای بوجود آوردن حالت پایدار در انجماد (ایجاد گرافیت) استفاده می گردد. از پودر میکروسیلیکا در صنایع ساختمان نما در ساخت بتن های بسیار مستحکم، در صنایع تولید مواد دیرگداز، در صنایع رنگ و شیمیایی نیز استفاده می گردد.  
 افراد دارای مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر در شرکت ۳۴ نفر، افراد دیپلمه و فوق دیپلم ۹۶ نفر هستند و بقیه را افراد زیر دیپلم تشکیل می دهند.  
 شرکت دارای ۱۲ واحد مانند: تولید، انبار، تعمیرات، برق، ایمنی، معدن، تدارکات داخلی

در ضلع غربی پارک فناوری واقع در قطعه زمینی به مساحت ۱۰۰۰ مترمربع، پروژه مرکز تحقیقات فروآلیاژها واقع شده است. ایده اصلی معماری بنا، ترکیبی از شرایط محیطی و اهداف طرح را به یکدیگر پیوند می زند.

[ تهیه و تنظیم: محمد مجیدی؛ مشاور معمار ]

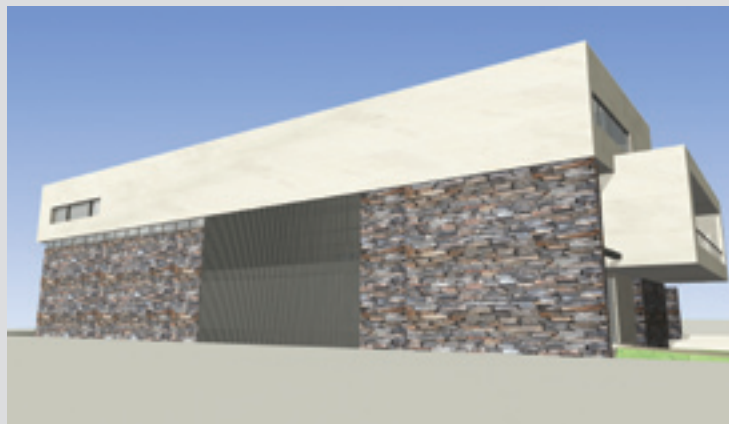
## مرکز تحقیقات شرکت فروآلیاژ ایران

با توجه به قوانین پارک برای ایجاد فضای سبز اطراف ساختمان ها، شاهد راهرویی شهری از کوران هوا و منظر سبز هستیم که به زمین پروژه ختم می گردد. نیروی این گشایش با تاثیر گذاشتن بر توده ساختمان، آن را به دو بخش کوچک و بزرگ تقسیم کرد که با اهداف سازماندهی کاربری های پروژه تطابق داشت و ایجاد حیاط مرکزی و پل ارتباطی میان دو ساختمان را منجر شد. کاربری های خدماتی مانند فضاهای اداری، کتابخانه، غذاخوری، کنفرانس و مدیریت در بخش کوچکتر و آزمایشگاه ها در بخش بزرگتر ساماندهی شدند. به این ترتیب حریم خصوصی آزمایشگاه ها با کمترین رفت و آمد غیر ضروری حفظ شد.

کاربری پروژه متشکل از سه آزمایشگاه میکروسیلیس، فروآلیاژها و شیمی و متالوژی و همچنین لایراتور شبیه سازی و فضاهای خدماتی و اداری مربوطه است که در سه طبقه با زیربنای ۱۳۸۶ مترمربع ساماندهی شده اند. پل میان دو ساختمان مانند مجرای نیمه شفاف، ورود نور و دید به خارج را معنی می بخشد و از طرفی به صورت فضای خالی در سه طبقه، تا دو انتهای بنا پیشروی می کند و ارتباط داخل و خارج را بصورت بازی از نور و دید تعریف می کند. دسترسی های افقی و عمودی در بنائیز در میان همین فضای خالی و زیر نورگیر بام ساماندهی شده است.

در مرحله اجرا از استاندارد های موجود در جهت بالا بردن کیفیت ساخت استفاده شده و کنترل سازه و انجام آزمایشات جوشکاری ها و استفاده از دیوارهای دوجداره با عایق حرارتی، سیستم گرمایش کفی و پنجره های مقاوم در برابر انتقال حرارت، نمونه هایی از تمهیدات فنی ساختمان می باشند.

بهره گیری از بام سبزی برای پارکینگ پروژه و انتخاب مصالح محلی از کوه های اطراف در جداره های مختلف پروژه علاوه بر ایجاد تنوع در مصالح، نمونه های دیگری از تطابق پروژه در بستر محیط می باشند.





[تهیه و تنظیم: یاسر قرانی]

## سازمان همکاری اقتصادی (ECO)

### مقدمه

سازمان همکاری‌های اقتصادی<sup>۱</sup> (ECO) یک سازمان منطقه‌ای بین دولتهاست، سازمانهای منطقه‌ای، سازمانهایی هستند که در یک منطقه خاص از یک قاره بوجود می‌آیند و فقط کشورهای واقع در آن منطقه می‌توانند به عضویت آن درآیند. هدف این سازمانها گسترش همکاری میان کشورهای همان منطقه می‌باشد. از این سازمانها که غالباً از نوع اقتصادی می‌باشند در تمام قاره‌ها بوجود آمده‌اند، مانند: سازمان بنلوكس در اروپا میان کشورهای بلژیک، هلند، لوکزامبورگ؛ سازمان آسه‌آن در جنوب شرق آسیا، سازمان اکو در غرب آسیا، سازمان اکوآس در غرب آفریقا و سازمان سادک در جنوب آفریقا. سازمان اکو را می‌توان از جهتی یک سازمان بین‌قاره‌ای تلقی نمود زیرا دو کشور عضو آن ترکیه و آذربایجان اگرچه از نظر جغرافیایی و فرهنگی در آسیای غربی قرار دارند ولی از نظر سیاسی به عنوان کشورهای اروپایی محسوب می‌شوند.

از مسئول سازمان برنامه‌ریزی کشورهای عضو یا نمایندگان آنها از دیگر بخش‌های این سازمان را تشکیل می‌دهد. دبیرخانه، ۶ مدیر که زیر نظر دبیرکل و معاونانشان فعالیت می‌کنند، دوموسسه تخصصی و ۶ نهاد منطقه‌ای را شامل می‌شود. فعالیت‌های سازمان همکاری‌های اقتصادی بر محورهای تجارت و سرمایه‌گذاری، حمل و نقل و ارتباطات راه دور، انرژی و مواد معدنی و محیط زیست، کشاورزی، صنعت و گردشگری،

بخش انجام می‌شود. این شورا متشکل از وزرای امور خارجه یا نمایندگان عالی‌رتبه‌ای است که توسط دولت‌های کشورهای عضو تعیین می‌شود. این شورا حداقل سالی یک بار در یکی از کشورهای عضو تشکیل جلسه می‌دهد.

شورای نمایندگان دائم (CPR) که متشکل از نمایندگان دائم یا سفیرهای کشورهای عضو منتسب به جمهوری اسلامی ایران و اکواست و شورای برنامه‌ریزی منطقه‌ای (RPC) متشکل

### ۱. تاریخچه سازمان اکو

این سازمان در سال ۱۳۴۳ با نام سازمان عمران منطقه‌ای یا [۲] (RCD) با عضویت کشورهای پاکستان، ایران و ترکیه تشکیل گردید.

اکو در واقع جایگزین سازمان همکاری‌های منطقه‌ای برای توسعه (RCD) که از سال ۱۹۶۴ تا ۱۹۷۹ فعالیت داشت، شده است.

در سال ۱۹۹۲ سازمان همکاری‌های اقتصادی با پذیرش عضویت ۷ کشور جدید افغانستان، جمهوری آذربایجان، قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ترکمنستان و ازبکستان توسعه یافت.

با وجود نوباد بودن اکو این سازمان موفقیت‌های چشمگیری در سطح منطقه و جهان داشته است. این سازمان با وجود آنکه با مشکلات متعددی برای دستیابی به اهداف و برنامه‌هایش مواجه بوده است، ولی توانسته است قدم‌های بزرگی در جهت تحقق اهداف خود بردارد.

معاهده از میر در سال ۱۹۷۷ در قالب چهارچوب قانونی RCD به امضا رسید و بعدها به عنوان منشور اکو اصلاح شد تا اصول قانونی لازم برای شکل‌گیری اکو فراهم کند. این اصلاحات در اجلاس وزرایی که ماه ژوئن سال ۱۹۹۰ در اسلام‌آباد تشکیل شد، انجام گرفت. بعد از این معاهده اکو از اوایل سال ۱۹۹۱ فعالیت گسترده خود را آغاز کرد با توسعه این سازمان در نوامبر ۱۹۹۲ از سه عضو به ده کشور اکو نقش جدیدی پیدا کرد.

معاهده از میر، ساختار سازمانی اکو، منشور سازمانی دبیرخانه اکو، موافقت‌نامه وضعیت قانونی اکو، نمایندگان ملی و کارکنان بین‌المللی، موافقت‌نامه بین دولت ایران و اکو در رابطه با حقوق، امتیازات و مصونیت‌های دبیرخانه اکو، قوانین آیین‌نامه اکو، راهکارهای کاربردی اکو، روش همکاری اقتصادی در منطقه اکو، قوانین کارمندان دبیرخانه اکو و مقررات مالی دبیرخانه اکو ده سند معاهده از میر برای توسعه و اجرایی کردن فعالیت‌های سازمان همکاری‌های اقتصادی است.

از نظر ساختار سازمانی، شورای وزیران (COM) مهمترین بخش فعال در این سازمان است که تمامی سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌های اصلی سازمان توسط این



موجود و نیز تاسیس اتاقهای بازرگانی مشترک.  
 ۵. بهبود خطوط حمل و نقل هوایی داخل منطقه و احیانا "تاسیس یک خط هوایی مجهز.  
 ۶. مطالعه امکان سنجی توسعه همکاری بیشتر در خصوص کشتیرانی، من جمله تاسیس یک خط مشترک دریایی و یا تشکیل یک کنفرانس کشتیرانی منطقه ای.  
 ۷. انجام مطالعات و بررسی های لازم برای احداث و بهبود خطوط ارتباطی راه و راه آهن بین سه کشور.  
 ۸. لغو تشریفات روادید عبور بین سه کشور منطقه به منظور تسهیل امر مسافرت.  
 ۹. همکاریهای فنی بین سه کشور از راه اعزام کارشناس، تربیت کادر فنی و اعطای بورس.  
 ۱۰. مطالعه و بررسی کلیه امکانات موجود به منظور توسعه و تحکیم همکاریهای فرهنگی بین سه کشور و همچنین تاسیس مراکز فرهنگی و هنری جهت انجام مطالعات و تحقیقات فرهنگی، تاریخی و تمدن سه کشور.  
 در آوریل ۱۹۷۶ سران سه کشور به مدت سه روز در از میر ترکیه گرد آمدند و ضمن بررسی اوضاع جهانی و منطقه ای، گسترش مناسبات رادر زمینه های گوناگون مورد بررسی قرار داده و با صدور

مؤثر از موسسات اکو، تنظیم موافقت نامه ها و همکاری با سازمانهای منطقه ای و بین المللی از جمله موسسات مالی بین المللی، تلاش مشترک برای توسعه یک دیدگاه هماهنگ به منظور مشارکت در برنامه ریزی های منطقه ای و جهانی، تفهیم راهکار همکاری اقتصادی و تبادل اطلاعات در زمینه های آموزشی، علمی، فنی و فرهنگی است.  
 سازمان همکاری های اقتصادی تاکنون نقش مهمی در ایجاد تغییر و تحول در سطح کشورهای عضو و ارتباط آنها با دیگر کشورها داشته است.  
 داشتن علایق تاریخی، فرهنگی و سنتی مشترک میان ۳ کشور و قرار گرفتن در یک منطقه حساس و استراتژیک، ضرورت پیدایش یک چنین سازمانی را هر چه بیشتر آشکار ساخت.  
 بنابراین در اعلامیه مشترک سازمان همکاریهای منطقه ای (RCD)، سران سه کشور موافقت اصولی خود را در موارد زیر اعلام داشتند:  
 ۱. ایجاد مبادله آزاد کالاها از طرق مختلف از جمله انعقاد قراردادهای بازرگانی.  
 ۲. برقراری مناسبات بیشتر بین اتاق های بازرگانی

منابع انسانی و توسعه پایدار، پژوهش های اقتصادی و آمارگیری و روابط بین الملل استوار است.  
 از اهداف اصلی این سازمان می توان به توسعه پایدار اقتصادی کشورهای عضو، رفع موانع تجاری و توسعه تجارت درون منطقه ای، نقش اکو در رشد تجارت جهانی، یکپارچگی اقتصادی کشورهای عضو با اقتصاد جهانی، توسعه زیرساختهای حمل و نقل و ارتباطات که عامل پیوند کشورهای عضو با یکدیگر و دنیای خارج است، آزادسازی اقتصادی و خصوصی سازی، به جریان انداختن و فعال کردن ذخایر و منابع کشورهای عضو اکو، همکاری منطقه ای برای کنترل مواد مخدر، حفظ محیط زیست و تحکیم روابط تاریخی و فرهنگی در بین کشورهای عضو و همکاری با سازمان های منطقه ای و بین المللی اشاره کرد.  
 اصول حاکم بر همکاری اکو با سایر کشورها نیز مبتنی بر حاکمیت برابری بین کشورهای عضو، ارتباط بین اقتصاد ملی و طرح های توسعه با اهداف بلند مدت اکو تا حد ممکن، انجام تلاش های مشترک برای کسب دسترسی آزادتر به بازارهای جهانی برای صدور مواد خام و تولیدات کشورهای عضو اکو، بهره برداری

اعلامیه تاریخی از میر در واقع نقطه عطفی در همکاری عمران منطقه‌ای بوجود آمد.

...\*.\*.\*.\*...

## ۲. تأسیس سازمان اکو

از ابتدای سال ۱۳۵۷ فعالیت RCD روند آهسته‌تری به خود گرفت و اگر چه عهدنامه از میر به تصویب مجلس وقت ایران رسیده و مبادله شده بود، اما پس از پیروزی انقلاب اسلامی به دلیل عدم اعلام نظر قطعی دولت جمهوری اسلامی ایران نسبت به انحلال سازمان مذکور و یا خروج از این همکاری، فعالیت‌های RCD به حالت تعلیق درآمد تا جایی که در سال ۱۳۵۹ تصمیم به انحلال آن گرفته شد.

با بررسی‌ها و تحقیقاتی که با مشارکت کلیه بخش‌ها و ارگانهای ذیربط صورت پذیرفت و با توجه به جمیع جهات، اصل لزوم حفظ این همکاری شناخته گردید. از دلایل مهم حفظ این همکاری سه جانبه وقوع جنگ تحمیلی و محاصره اقتصادی کشور توسط دولت‌های غربی بود لذا با دورنگری مسئولین ذیربط و با در نظر گرفتن حصول سیاست خارجی ج.ا.ایران مبنی بر گسترش روابط با کشورهای همسایه مسلمان و جهان سوم، همکاری سه جانبه ایران، ترکیه و پاکستان تحت نام جدید سازمان همکاری اقتصادی (اکو) از ۹ بهمن ماه ۱۳۶۳ آغاز گردید. سطح سازمان مذکور به سطح معاونین وزارت امور خارجه ارتقاء یافت و تعداد کمیته‌های فنی آن محدود به ۴ کمیته شد که کلیه فعالیت‌های اقتصادی، بازرگانی، کشاورزی، علمی و صنعتی را در بر می‌گرفت. بدین ترتیب اکو فعالیت خود را در چهارچوب جدیدی آغاز نمود و این در شرایطی بود که تحولات منطقه و بین‌المللی ضرورت ایجاد وحدت بیشتر در جهان اسلام و همکاری گسترده میان کشورهای منطقه‌ای را تقویت می‌نمود که این مسأله مورد تأیید سران و مقامات عالی کشور قرار گرفت. بر همین اساس و به منظور رفع ابهامات حقوقی و تقویت همکاری‌های ۳ جانبه، در اجلاس اسلام‌آباد که در خرداد ماه ۱۳۶۹ تشکیل گردید پروتکل اصلاحی عهدنامه از میر را امضاء کردند. بر اساس پروتکل اصلاحی، سطح اکو از شورای معاونین به شورای وزیران ارتقاء و تعداد کمیته‌های فنی اکو به ۷ کمیته افزایش یافت.

...\*.\*.\*.\*...

## ۳. اهداف و اصول اکو:

به طور کلی توسعه اقتصادی و اجتماعی هدف اصلی اکو می‌باشد. کشورهای عضو در چند سال گذشته سه طرح اجرایی عمده را به تصویب رساندند که عبارتند از: طرح عمل‌کوئیه، بیانیه استانبول و طرح کلی آلماتی. به منظور توسعه حمل و نقل و ارتباطات در منطقه طرح‌های اول و دوم که به نوعی چهارچوب کلی توسعه ساختار اجتماعی، اقتصادی اکو به شمار می‌روند، اولویت‌های همکاری این سازمان را نیز در زمینه‌های تجارت، انرژی، صنعت، کشاورزی، حمل و نقل و ارتباطات مشخص می‌کنند. از دیگر اهداف اصلی اکو اتصال کلیه پایتخت‌های کشورهای عضو اکو به همدیگر از طریق جاده‌های مواصلاتی، راه آهن و هوایی می‌باشد.

سازمان همکاری اقتصادی (اکو) به عنوان سازمانی به منظور تأمین همکاری اقتصادی، فنی و فرهنگی میان تأسیس شده و برای نیل به این مقصود درباره اصول ذیل توافق شده است: الف) گسترش بازرگانی بین دول عضو از طریق تأمین دسترسی آزادانه‌تر به بازارهای یکدیگر. ب) ترغیب به ایجاد شرایط مساعد در هر یک از دول عضو برای رشد مداوم اقتصادی به منظور ارتقاء مستمر سطح زندگی مردم. ج) تحکیم همبستگی‌های فرهنگی و علائق معنوی و برادرانه‌ای که مردم دول عضو را از مجاری اجتماعی و فرهنگی به یکدیگر پیوند می‌دهند.

د) کمک به رشد تجارت جهانی از طریق اتخاذ روشی مشترک در مجامع بین‌المللی و کوشش به منظور محو سیاست‌های غیرمنصفانه بازرگانی که برای کشورهای روبه رشد شرایط تجاری نامساعد به بار آورده است.

به موجب پروتکل اصلاحی عهدنامه از میر در سال ۱۹۹۰، ایجاد منطقه آزاد تجاری که در عهدنامه از میر پیش‌بینی شده بود حذف و بجای آن مقرر گردید که کشورهای عضو بر اساس تعهدات مندرج در قراردادها، امکان تأمین حداکثر کاهش ممکن موانع تجاری در منطقه اکو را در زمان مناسب و با عنایت به تجارب کسب شده در چارچوب سیستم تعرفه ترجیحی اکو بدون صدمه زدن به دیگر تعهدات بین‌المللی کشورهای عضو مورد بررسی قرار

دهند.

به موجب ماده چهارم عهدنامه، دولت‌های عضو از طرق مختلف ذیل با یکدیگر تشریک مساعی خواهند نمود:

■ ایجاد طرح‌های مشترک صنعتی بر اساس بازار منطقه از طریق همکاری در صنایع و تخصص در تولید اجزا و قطعات و نیز اتخاذ تدابیر مؤثر برای تأمین گردش هر چه بیشتر محصولات طرح‌های مشترک در داخل منطقه ■ تعیین طرح‌های مشترکی که در آینده ایجاد می‌شود مبتنی بر رهنمودهای ذیل و دیگر رهنمودها از طرف دولت‌های عضو الف) ایجاد طرح‌های مشترک صنعتی به ویژه صنایعی مورد تشویق قرار خواهد گرفت که اقتصادی بودنشان بر اساس منطقه‌ای قابل دوام باشد.

ب) به طرح‌های مشترک اکو امتیازهای مالی مشابه با امتیازهایی که برای صنایع ملی با اهمیت قائل می‌شوند، داده شود. ج) اقدام جمعی برای تجارت و صنعت به نحوی بعمل آید که تولید و مبادله کالاهای صنعتی مکمل یکدیگر باشند.

...\*.\*.\*.\*...

## ۴. ارکان اکو

ارکان سازمان همکاری اقتصادی (اکو) بر اساس عهدنامه از میر عبارتند از:

الف) شورای وزیران

ب) شورای قائم مقامان

ج) شورای برنامه‌ریزی منطقه‌ای

د) کمیته‌های فنی

ه) دبیرخانه

و) سازمان تخصصی

...\*.\*.\*.\*...

## الف) شورای وزیران

این شورا به عنوان عالیترین رکن تعیین‌کننده خط مشی سازمان محسوب می‌شود و با شرکت وزرای امور خارجه کشورهای عضو و یا دیگر نمایندگان که مقام وزارت داشته باشند تشکیل می‌شود. شورا دارای اجلاس سالیانه بوده و حداقل یک بار در طی سال تشکیل جلسه می‌دهد. در این جلسات، آیین‌نامه‌های داخلی تدوین و همچنین تصمیمات سازمان توسط آن اتخاذ می‌شود.

## ب) شورای قائم مقامان

شورای قائم‌مقامان متشکل از مدیرکل وزارت امور

خارجه ج.ا. ایران و سفرای کشورهای عضو در ایران بوده و به عنوان رکن دایمی از طرف وزیران رویه و خط مشی سازمان را تعیین و موضوعاتی را که مستلزم اتخاذ تصمیم توسط دول عضو می باشد، تنظیم می کند و در امور مربوط به اجرای تصمیمات شورای وزیران اقدامات مقتضی بعمل می آورد. این شورا دارای اجلاس مرتب بوده و هر زمان که نیاز باشد تشکیل جلسه می دهد. ریاست این شورا هر شش ماه به صورت دوره‌ای و به ترتیب حروف انگلیسی نام کشورهای عضو با یکی از این کشورها است که دارای نمایندگی ثابت در ایران می باشد.

### ج) شورای برنامه ریزی منطقه‌ای

شورای برنامه ریزی مرکب از رؤسای سازمانهای برنامه دول عضو یا نمایندگان که دارای همان اختیارات باشند، بوده و حداقل سالی یکبار تشکیل جلسه می دهد. این شورا به طور کلی مطالعه درباره طرحهای عمرانی و بررسی استعدادها و امکانات تولیدی کشورهای عضو را بر عهده دارد و پیرامون طرحهای مشترک و قراردادهای طویل‌مدت و ایجاد هماهنگی بین طرحهای همکاری دولتهای عضو و اقداماتی که لازم است نسبت به انجام آنها تسریع به عمل آید اظهار نظر و توصیه‌های لازم را می نماید. توصیه‌های شورا به همراه گزارش نتایج ارزیابی به شورای وزیران جهت اتخاذ تصمیم ارائه می شود.

### د) کمیته‌های فنی

این کمیته‌ها که از نمایندگان کشورهای عضو تشکیل می شود، وظیفه دارند که موجبات ارتباط و تماس لازم در مورد طرحهای خاص و مشترک سازمان را بین کشورهای عضو فراهم آورند. باید گفت در ابتدای تشکیل این سازمان در سال ۱۳۴۳ تحت عنوان RCD، ۱۷ کمیته بوجود آمد، اما پس از زمانی کوتاه مسئولین به این نتیجه رسیدند که وجود کمیته‌های متعدد کیفیت‌ها را پایین می آورد و لذا با ادغام چند فعالیت در یکدیگر تعداد آنها را کاهش داده و امروزه سازمان همکاری اقتصادی دارای ۸ کمیته به شرح ذیل می باشد.

۱. کمیته اقتصادی، بازرگانی
۲. کمیته صنعتی و فنی
۳. کمیته حمل و نقل و ارتباطات
۴. کمیته کشاورزی
۵. کمیته علمی، آموزشی و فرهنگی

۶. کمیته انرژی  
 ۷. کمیته زیربنایی در امور عمومی (کمیته بهداشت و محیط زیست)  
 ۸. کمیته مبارزه با مواد مخدر  
**ه) دبیرخانه**  
 به منظور برقراری ارتباط بین ارگانهای مختلف کشورهای عضو، تصمیم گرفته شد که سازمان همکاری اقتصادی (اکو) دارای یک دفتر دایمی به نام دبیرخانه باشد که مقر آن در تهران است. دبیرخانه اکو از یک دبیرکل و تعدادی کارمند اداری تشکیل گردیده و دارای وظایف متعددی است.

...\*.\*.\*...

### وظایف دبیرکل

۱. تهیه اسناد و مدارک لازم، تنظیم صورتحساب، نظرات و تصمیمات سازمان،
  ۲. حفظ ارتباط با دولتهای عضو و سایر ارگانها،
  ۳. تهیه گزارش سالانه،
  ۴. بررسی فعالیتهای سازمان همکاری اقتصادی (اکو) و ارزیابی موفقیت‌های آن،
  ۵. تهیه گزارش جامع درباره وضعیت اقتصادی کشورهای عضو و تسلیم آن به شورای وزیران.
- دبیرخانه تحت نظر دبیرکل سازمان فعالیت دارد. دبیرکل سازمان فردی است که به تناوب از هر یک از کشورهای عضو بر اساس ترتیب حروف انگلیسی سه کشور عضو مؤسس برای مدت ۴ سال انتخاب می شد. شایان ذکر است که اعتبار این قاعده تا سال ۲۰۰۰ میلادی بود و پس از آن دبیرکل برای مدت دو سال به ترتیب حروف انگلیسی اعضاء انتخاب می شود.

دبیرخانه سازمان دارای تشکیلات منسجمی می باشد که این تشکیلات عبارتند از: دبیرکل سازمان، معاونین دبیرکل، مدیران دبیرخانه (از هر کشور ۲ نفر به عنوان مدیران انتخاب می شوند) و تعدادی کارمند اداری و دفتری.

### و) سازمان‌های تخصصی

بر اساس ماده ۲۰ عهدنامه از میر، سازمانها و مؤسسات تخصصی در برخی زمینه‌های خاص همکاری بوجود آمده و در همان زمینه فعالیت خود را آغاز کردند. برای اجرای این مفاد در حال حاضر سازمان اکو دارای چند مؤسسه تخصصی می باشد. این مؤسسات عبارتند از:

### ۱. مؤسسه فرهنگی اکو:

یک مرکز فرهنگی منطقه‌ای است و مقر آن در تهران می باشد و در چهارچوب اکو، اهداف و

برنامه‌های مشترک فرهنگی را طرح ریزی و اجرا می نماید. هدف اصلی مؤسسه فرهنگی اکو ارتقا همکاری و مشارکت نزدیک بین مردم منطقه و همکاری بین رسانه‌های گروهی، اندیشمندان، روشنفکران، هنرمندان و کلیه اقشار که به نوعی در زمینه میراث مشترک منطقه صاحب نظر و یا فعال هستند، می باشد. تقویت مبادلات فرهنگی، برپایی نمایشگاه‌های هنری، برگزاری مسابقات ورزشی، برپایی سمینارها و کنگره‌های ادبی، انتشار آثار برتر منطقه، تقویت همکاری در زمینه باستان شناسی و معماری، گسترش زبان‌های رایج منطقه و ..... از جمله اهداف و برنامه‌های مورد نظر مؤسسه فرهنگی اکو می باشد.

### ۲. بنیاد علمی اکو:

مرکز بنیاد علمی اکو در اسلام آباد پایتخت پاکستان است و وظایف و اهداف کلی بنیاد مذکور عبارتند از: تربیت نیروی متخصص و ماهر، ارتقا سطح علمی موسسات تحقیقاتی، ارزیابی مسایل مربوط به فناوری و چگونگی انتقال فناوری مدرن، مبادله اطلاعات علمی و غیره ....

### ۳. مؤسسه آموزشی اکو:

مرکز مؤسسه آموزشی اکو در آنکارا پایتخت ترکیه قرار دارد و وظایف و اهداف کلی آن عبارتند از: تشکیل کرسی‌های مشترک و متقابل در دانشگاه‌ها، مبادله دانشجویان و اهدای بورسهای مطالعاتی و فرهنگی بین کشورهای عضو، تاسیس دانشگاه و غیره ....

...\*.\*.\*...

### مؤسسات منطقه‌ای:

مؤسسات منطقه‌ای اکو با مینا قراردادن حمل و نقل و ارتباطات به عنوان عناصر زیربنایی در توسعه اقتصادی تشکیل شده‌اند و عبارتند از:

۱. اتاق بازرگانی و صنایع اکو
۲. شرکت مشترک کشتیرانی (اکو)
۳. شرکت هواپیمایی اکو
۴. مؤسسه آموزش عالی بیمه اکو
۵. مرکز بیمه اکو
۶. شرکت بیمه اتکایی اکو
۷. مؤسسه فرهنگی اکو
۸. بانک تجارت و سرمایه‌گذاری اکو
۹. بنیاد جوانان اکو.

هر ساله این مؤسسات گزارشاتی در خصوص فعالیت خود به دبیرخانه اکو ارائه می دهند.



به صورت منطقه‌ای فعالیت می‌کنند. این سازمان‌ها عبارتند از:

۱. برنامه عمران ملل متحد (UNDP)
۲. کمیسیون اقتصادی - اجتماعی ملل متحد در آسیا و اقیانوسیه - اسکاپ (ESCAP)
۳. سازمان حمایت از کودکان ملل متحد - یونیسف (UNICEF)
۴. صندوق جمعیت ملل متحد (UNFPA)
۵. سازمان توسعه صنعتی ملل متحد - یونیدو (UNIDO)
۶. سازمان علوم و فرهنگ ملل متحد - یونیسف (UNISEF)
۷. برنامه بین‌المللی کنترل مواد مخدر)

این دو موسسه خارج از تشکیلات اکو و بصورت مستقل عمل می‌کنند و عبارتند از:

- الف) اکو سآی (ECOSAI): موسسات عالی حسابرسی کشورهای عضو اکو
- ب) اکونا (ECONA): اکونا یا خبرگزاری اکو، متشکل از خبرگزاری‌های کشورهای عضو اکو  
 ...\*.\*.\*...

#### ۵. روابط اکو با سازمان‌های منطقه‌ای و

##### بین‌المللی:

یکی از اهداف اکو ایجاد و گسترش روابط با دیگر سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای می‌باشد. تعدادی از این سازمان‌ها وابسته به سازمان ملل متحد می‌باشند و تعدادی

چنانچه نیاز به اتخاذ تصمیماتی داشته باشند که دارای تأثیر بر خط مشی سازمان باشد قبلاً از دبیر کل کسب مجوز می‌نمایند و سرانجام جهت اجرای تصمیمات خود از طریق دبیرخانه از کمک کشورهای عضو برخوردار می‌شوند. این مؤسسات ارکانی فرعی وابسته به سازمان محسوب می‌شوند که توسط شورای وزیران بوجود آمده‌اند و هر زمان لازم باشد تعدادشان بنا به ضرورت توسط همان شورا افزایش و یا کاهش خواهد یافت.

همچنین طی سالهای اخیر دو همکاری مشترک منطقه‌ای دیگر نیز بین سازمان‌های ذیربط کشورهای عضو اکو بوجود آمده است.



ترکیه، افغانستان

...\*\*\*...

### ۹. اقدامات مهم اکو در چند سال اخیر عبارتند از:

امضای پروتکل تعرفه های ترجیحی در سال ۱۳۷۵، شکل گیری موسساتی چون بانک تجارت و توسعه، تاسیس شرکت بیمه اکو، امضای موافقتنامه تجارت ترانزیت منطقه ای، احیای موسسه فرهنگی اکو در تهران به منظور حفظ پیوندهای دیرینه و گسترش روابط موجود از طریق اجرای برنامه ها و فعالیتهای مشترک فرهنگی در ابعاد گوناگون، تاسیس بنیاد علمی اکو به منظور تربیت کادر متخصص علمی در اسلام آباد و تاسیس موسسه آموزشی اکو در آنکارا.

پاورقی ها:

- [1]. Economic Cooperation organization (ECO)  
[2]. Regional Cooperation for Development (RCD)

که پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی برخی از کشورهای عضو این اتحادیه تقاضای عضویت در سازمان اکو را نمودند که این تقاضا مورد موافقت اعضاء مؤسس در بهمن ماه ۱۳۷۰ در کنفرانس اکو در تهران قرار گرفت و با عضویت آنها تعداد اعضاء اکو به ده کشور رسید.

...\*\*\*...

### ۷. اعضای جدید

پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، تعدادی از جمهوری های تازه استقلال یافته شوروی و افغانستان تمایل خود را برای پیوستن به اکو ابراز داشتند و در آذر ۱۳۷۱ (نوامبر ۱۹۹۳) آذربایجان، افغانستان و پنج کشور آسیای مرکزی یعنی ترکمنستان، ازبکستان، قرقیزستان، تاجیکستان و قزاقستان با امضای سند الحاق به «عهدنامه از میر» به عضویت دائم اکو درآمدند.

...\*\*\*...

### ۸. کشورهای عضو اکو:

در حال حاضر سازمان همکاری منطقه ای (اکو) دارای ده (۱۰) عضو می باشد که عبارتند از: ایران، آذربایجان، ترکمنستان، پاکستان، قرقیزستان، قزاقستان، تاجیکستان، ازبکستان،

(UNDCP

۸. سازمان خوار و بار و کشاورزی ملل متحد -

فائو (FAO)

۹. سازمان کنترل توسعه و تجارت ملل متحد

- آنکتاد (UNCTAD)

۱۰. سازمان کنفرانس اسلامی (OIC)

۱۱. بانک توسعه اسلامی

۱۲. اتحاد اروپا (EU)

۱۳. سازمان تجارت جهانی (WTO)

۱۴. اتحادیه کشورهای جنوب شرق آسیا -

آسه آن (ASEAN)

...\*\*\*...

### ۶. عضویت در سازمان اکو

بر اساس ماده ۳۶ عهدنامه از میر، هر یک از دول منطقه می توانند عضویت سازمان را تقاضا کنند. دولت متقاضی، عضویت تقاضای خود را از طریق دبیرخانه به شورای وزیران ارسال می دارد.

شورای وزیران در مورد پذیرش عضو تازه مشورت نموده و اتخاذ تصمیم می نماید. اکثریت لازم در این زمینه اتفاق آراء اعضاء می باشد. به طور کلی باید گفت که هر نوع تصمیم گیری در سازمان اکو بر طبق قوانین اکو می بایست با اتفاق آراء صورت گیرد. اما در مورد اعضاء جدید همچنانکه عنوان گردید شورای وزیران پس از دریافت تقاضای داوطلب عضویت از طریق دبیرخانه، در مورد پذیرش عضویت آن به اتفاق آراء اتخاذ تصمیم می نماید. در تقاضانامه دولت متقاضی تعهد آن دولت در مورد رعایت اساسنامه سازمان و کلیه تعهدات ناشی از آن می آید. پس از اینکه تقاضای عضویت مورد پذیرش شورای وزیران قرار گرفت دولت پذیرفته شده سند الحاقی عهدنامه را امضا می نماید و پس از آن این سند را از طریق کانالهای داخلی کشور خود یعنی بر طبق رویه ها و مقررات قانون اساسی خود به تصویب می رساند. سند تصویب شده ظرف مدت ۱۸ ماه از تاریخ مندرج در سند و الحاق نزد دولت جمهوری اسلامی ایران تودیع خواهد شد که این دولت رونوشت مصدق آن را جهت دولتهای دیگر عضو و نیز دبیرخانه سازمان ارسال می نماید. قابل ذکر است که تا انجام مراسم تصویب، هر یک از دول عضو جدید می توانند با موافقت شورای وزیران به عنوان یک عضو کامل در فعالیت های کلیه ارکان اکو شرکت نموده و سهمیه تعیین شده خود را برای کمک به بودجه اکو پرداخت نماید. گفتنی است



## Pardis NewTown as the first specialized town of I. R. Iran



**A**t the Cabinet meeting held on 10.07.09 in Tehran for the second round of provincial visits of the government board, through 320 decrees, the second step took on the way towards im-

provement and development of Tehran Province.

Based on the PTP's endeavors through the past recent years, and considering the park's record at the field of science and technology, the subject of registration of Pardis New Town as a town with science and technology mission offered by PTP to the cabinet. Upon approval of the mentioned offer, Pardis New Town will be recognized as the I.R. of Iran first specialized scientific, cultural and technological town.

Higher education and university zone, technology zone, facilities and services zone, residential and industrial zone can be mentioned as some of the main divisions of this specialized town.

**July 13, 2009**



Monthly meeting of the CEOs of PTP technologic companies

**O**n Monday 24 August 09, the fifth monthly meeting of the CEOs of PTP technologic companies, comprising of 18 CEOs and the members of the management board, held at Seraj amphitheatre in Pardis Technology Park. These meetings that are being held on the first Monday of the months are aiming to develop synergism between the technologic companies, and assess and discuss the issues and problems of common interest and reach into solving decisions. Another objective of these meetings could be defined as developing an acknowledgment for the companies of each other's activities, and also indentifying joint programs for those companies. The program finished with complementary Fast Breaking meal.

**August 25, 2009**

## The representatives for PTP technological companies elected

**T**he first election to nominate representatives of PTP member companies took place on Tuesday 18 August 2009 at Seraj amphitheatre, PTP. At this election where all the directors of PTP companies had been invited to, the candidates introduced themselves and their plans according to the pre-announced timetable. After collecting the votes and counting, Mr. Ahmad Nikravesh, managing director of Kavandish System Co, Mr. Seyyed Ruhollah Miramini, managing director of Fund for Development of New



Technologies, respectively, selected as chief members and Mr. Mohamadhossein Riahi, managing director of Riahi Technical and Engineering Co., and Mr. Ruhollah Estiry, managing director of Middle east Technology Assessment Co., announced as alternative members.

**August 18, 2009**

## About the Innovative Technopark Idea

**T**he Innovative Technopark "Idea" was created by Tatarstan Republic Ministry (Russia) on November 12, 2002 and its business incubator began to operate on February 5, 2004. The Innovative Technopark Idea's main goal is the commercialization of innovative

ideas through setting up and further development of small-sized companies. An advanced infrastructure, needed for development of business, allows to provide a full range of services for small-scale businesses, situated in Technopark "Idea".

**July 13, 2009**



Pardis Technology Park and Innovative Technopark "Idea" (Russia) signed Memorandum of Understanding

On the 13th of July, Pardis Technology Park (PTP) represented by chairman Mahdi Safarinia and Technopark "Idea" represented by Director-General Sergey Yushko, signed the Memorandum of Understanding. Within the bounds of this Memorandum parties intend to enhance the new relationship, develop and intensify their technological, economic, industrial cooperation on the basis of mutual benefit, cooperate within the framework of the respective legislations in force in the two countries.

...\*.\*.\*...

**About the Innovative Technopark Idea**

The Innovative Technopark "Idea" was created by Tatarstan Republic Ministry (Russia) on November 12, 2002 and its business incubator began to operate on February 5, 2004.

The Innovative Technopark Idea's main goal is the commercialization of innovative ideas through setting up and further development of small-sized companies. An advanced infrastructure, needed for development of business, allows to provide a full range of services for small-scale businesses, situated in Technopark "Idea".

July 13, 2009

[News of Pardis Technology Park]

# NEWS

## Unveiling of the statues of Iran father of Vaccine Science and, the American Nobel Prize in Physics Laureate at Scientists Garden, PTP



On Tuesday, 22 September 2009, the unveiling ceremony of the statues of Professor Mirshamsi, the father of vaccine science in Iran and, Professor Joseph Taylor, the American Nobel Prize in Physics Laureate in 1993, held at the Scientists' Garden at Pardis Technology Park. Mehdi Saffarinia, PTP President, Qunli Han, Director and Representative UNESCO Tehran Cluster Office, Professor Vafai, Director of the International Relations and Research Office-Sharif University of Technology, family members of Professor Mirshamsi, and also

a number of government officials and representatives of international organisations were present at the ceremony. Professor Taylor supposed to attend the ceremony as well, but because of the coincidence of the event and his pre-planned programs, the chance for having him at the event missed. He expressed his appreciation and, also his regret for not being able to attend the ceremony through a letter, which read by Professor Vafai. In his letter, Taylor wished success for Iranian scientists.

The family of the departed Iranian scientist, Professor Mirshamis, also expressed their appreciation for the ceremony and, pointed out the efforts and endeavours that the scientist made on the way of development of science and humanity.

At the end of ceremony, the statues unveiled by Professor Mirshamsi's daughter and, Qunli Han at Scientists' Garden.

September 23, 2009

شرکت کارآفرینی و فن آوری ایران



آزمایشگاه نانو مترولوژی با در اختیار داشتن تجهیزات زیر  
آماده ارائه خدمات به محققان و دانش پژوهان می باشد:

؟ دو دستگاه میکروسکوپ الکترونی عبوری ( TEM )

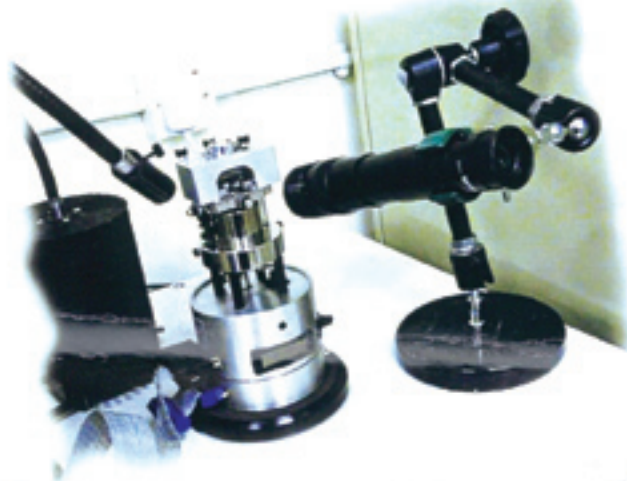
؟ میکروسکوپ تونلی روبشی ( STM )

؟ میکروسکوپ نیروی اتمی ( AFM )

؟ تعیین اندازه ذرات ( DLS )

؟ کروماتوگرافی گازی ( GC )

؟ مغناطومتر ( VSM )



آزمایشگاه :

تهران ، کیلومتر ۲۵ جاده دماوند ، پارک فناوری پردیس  
مرکز فناوری سراج ، شماره ۱۰۱ شرقی ، تلفن : ۰۲۱-۷۶۲۵۰۰۵۱-۲  
محل دریافت نمونه :

تهران ، خیابان ستارخان ، خیابان شهید حبیب ...

مقابل ششم دربان نو ، کوچه شهید مظفری ، شماره ۸

تلفن : ۰۲۱-۶۶۵۵۵۸۲۴-۶ ، نامبر : ۰۲۱-۶۶۵۵۲۴۲۳



KEFA

Iran Technology & Entrepreneurial Company

N A N O - M E T R O L O G Y



پرده برداری از تندیس  
پرفسور سید حسین میرشمسی  
و پرفسور جوزف تیلور  
در بوستان دانشمندان پارک فناوری پردیس