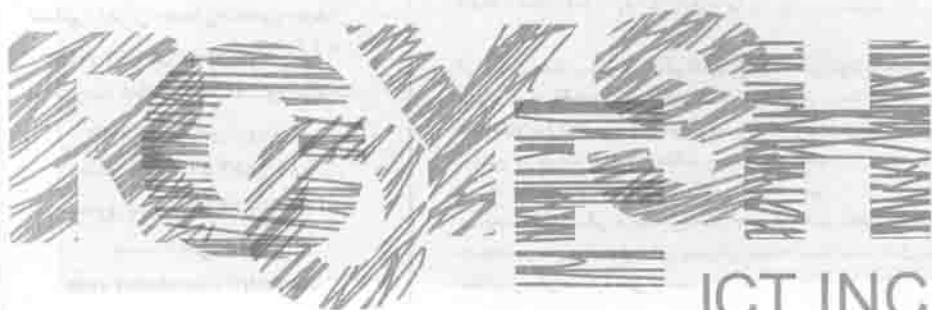


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



ICT INCUBATOR

[WWW.ITINCUBATOR.COM](http://WWW.ITINCUBATOR.COM)

## فصلنامه تخصصی مراکز رشد سال اول، شماره یک، زمستان ۸۳

صاحب امتیاز: مرکز رشد فناوری اطلاعات  
وارتباطات جهاد دانشگاهی (رویش)

مدیر مسئول: حبیب اله اصغری

شورای سیاستگذاری:

دکتر امیرحسین دوایی مرکزی

دکتر بهزاد سلطانی

دکتر مهدی کشمیری

دکتر حمیدرضا صادق محمدی

دکتر کامبیز طالبی

دکتر صادق واعظزاده

مهندس خسرو سلجوقی

مهندس مرتضی پرهیزکار

مهندس حبیب اله اصغری

مهندس رامین نواب پور

سردبیر: رامین نواب پور

مدیر داخلی: سارا صفری

ویراستار: محسن میرزایی

گرافیکست و صفحه آرا: نازنین نواب پور

امور مشترکین: مجید زلفی

همکاران این شماره:

امیرعلی بینام، مهندس معصومه مداح، مهندس

رضا علوی، بهنوش کریمی، زهره ضیایی،

رضا قلیزاده، مریم باهمت

فرآیند چاپ: تصویر گیلان

ناظر چاپ: حمیدرضا خرسندی

نشانی: تهران، میدان فاطمی، خیابان

جویبار، خیابان میرهادی، شماره ۳

مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات

جهاد دانشگاهی (رویش)

تلفن و نمابر: ۸۸۹۸۸۶۵

صندوق پستی: ۱۳۱۷-۱۴۳۳۵

پست الکترونیکی:

rooyesh@itincubator.com

### فهرست مطالب

#### سرمقاله

۳.....

#### میزگرد

۴ ■ فرصت ها و چالش های فراروی توسعه مراکز رشد در کشور.....

#### مقالات

۱۵ ■ مدیریت فناوری با بهره گیری از شیب فناوری.....

۱۹ ■ مدیریت کیفیت در مراکز رشد فناوری.....

۲۳ ■ تحقیق و توسعه در سازمان های کارآفرین.....

#### گفتگو

۲۶ ■ گفتگو با دکتر توفیقی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری.....

#### گزارش

۲۸ ■ گزارشی از برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت و توسعه پروژه های فناوری اطلاعات.....

۳۱ ■ گزارشی از پنجمین گردهمایی رؤسای پارک ها و مدیران مراکز رشد سراسر

کشور.....

۳۷ ■ گزارشی از ششمین گردهمایی رؤسای پارک ها و مدیران مراکز رشد سراسر

کشور.....

#### معرفی

۴۰ ■ معرفی مرکز رشد ICT پارک علم و فناوری گیلان.....

۴۲ ■ معرفی مرکز رشد فناوری شاهرود.....

۴۵ ■ سایت.....

۴۷ ■ کتاب.....

#### نکاتی در مدیریت

۵۰ ■ تصمیم گیری در محیط کار.....

#### فبرها

۶۰ ■ خلاصه مقالات به زبان انگلیسی.....

۶۲.....

- استفاده از مقالات نشریه، با ذکر مأخذ و رعایت حقوق نویسنده بلامانع است.

- نشریه 'رویش' آماده دریافت آثار و مقالات ارسال اندیشمندان و صاحب نظران می باشد.

- لطفاً مقالات ارسالی را با خط خوانا و در روی یک صفحه نوشته و در صورت امکان آن را تایپ کنید.

- 'رویش' در ویرایش و اصلاح مطالب رسیده، آزاد است.

- دیدگاه صاحب نظران آثار، لزوماً دیدگاه 'رویش' نیست.

- چنانچه مطلب ارسالی ترجمه می باشد، حتماً کپی اصل مطلب را، ضمیمه کنید.

- چنانچه در متن مقالات از عکس و نمودار استفاده شده است، اصل عکسها و نمودارها (یا فایل آنها) را ارسال فرمایید.

- مطالب ارسالی مسترد نمی گردند.

## سخن نخست

حرکت به سوی اقتصاد باز، توسعه یافته و رقابتی جز با تقویت بخش خصوصی و توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط امکان پذیر نیست به گونه ای که امروزه تعداد شرکت های کوچک و متوسط، به عنوان یکی از شاخص های مهم توسعه یافتگی و رشد اقتصادی کشورها محسوب می شود.

این قبیل شرکت ها می توانند بستر مناسب برای جذب استعدادها و توانمندسازی کارآفرینان را فراهم نمایند و در کنار گسترش کارآفرینی، زمینه رقابت میان بخش خصوصی را در جهت ارتقای کمی و کیفی فعالیت ها و محصولات آنها ایجاد کنند.

امروزه پرورش و رشد کسب و کار (Business Incubation) از طریق تأسیس و توسعه مراکز رشد، به عنوان مؤثرترین شیوه در جهت ایجاد و حمایت از شرکت های کوچک و متوسط مورد توجه کشورها قرار گرفته است. کشور ما نیز این حرکت ارزشمند را از سه سال پیش به طور جدی آغاز کرده و در این مدت از رشد کمی مناسبی برخوردار بوده است.

هم اینک تعداد ۳۲ مرکز رشد فناوری در سطح کشور موافقت اصولی فعالیت دریافت کرده اند که طبق گفته مسئولین امر، این تعداد باید تا پایان برنامه چهارم توسعه به عددی بالغ بر ۱۰۰ مرکز رشد با میانگین استقرار ۲۰ شرکت و هسته فناوری افزایش یابد.

صرف نظر از ضرورت توجه به رشد کیفی این مراکز، آنچه حائز اهمیت است ضرورت عزم ملی در ادامه این حرکت و همدلی کلیه مسئولان خصوصاً دولت و مجلس شورای اسلامی در جهت ایجاد زیرساخت های قانونی و حمایتی لازم از این مراکز و کمک به توسعه کمی و کیفی این حرکت است که امیدواریم در آینده پیش از پیش شاهد این همدلی و همراهی باشیم. انشاءالله

## فرصت ها و چالش های فراروی توسعه مراکز رشد در کشور

■ پیاده سازی و تنظیم: امیرعلی بینام

■ **دکتر محمد جعفر صدیق:** مدیر کل دفتر علوم، تحقیقات و فناوری سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور؛ دارای دکترای مهندسی مکانیک از دانشگاه مک گیل کانادا؛ اولین رئیس شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان و استادیار دانشکده مهندس مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان.



■ **دکتر مصطفی کریمیان اقبال:** معاون فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛ دارای مدرک دکترای خاک شناسی از دانشگاه کالیفرنیا آمریکا؛ رئیس سابق شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان



■ **دکتر امیرحسین دوایی مرکزی:** مشاور معاون فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در امور پارک های علم و فناوری و مراکز رشد؛ دارای مدرک دکترای مهندسی مکانیک (کنترل اتوماتیک) از دانشگاه مک گیل کانادا؛ رئیس و استادیار دانشکده مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران.



■ **دکتر بهزاد سلطانی:** مدیر کل دفتر امور پژوهش و برنامه ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛ دارای مدرک فوق دکترای مکانیک از دانشگاه صنعتی چالمرز سوئد؛ مدیر طرح و برنامه شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان و مشاور رئیس شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان؛ مشاور پارک فناوری پردیس (دفتر فناوری نهاد ریاست جمهوری) و عضو هیأت علمی دانشگاه کاشان.



■ **مهندس حبیب اله اصغری:** رئیس مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی (رویش)؛ دارای مدرک کارشناسی ارشد مخابرات از دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی؛ عضو هیأت علمی و دبیر شورای راهبردی ICT جهاد دانشگاهی.



### اشاره

پژوهش و برنامه ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و مشاور پارک فناوری پردیس؛ مهندس حبیب اله اصغری، رئیس مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی رویش؛ و مهندس رامین نواب پور معاون فناوری این مرکز در دفتر معاونت فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برگزار شد. در این جلسه مسئولان، صاحب نظران و کارشناسان حوزه مراکز رشد از سازمان مدیریت و برنامه ریزی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه ها و همچنین جهاد دانشگاهی طی یک نشست فشرده سه ساعته ابعاد مختلف ایجاد، توسعه و حمایت از مراکز رشد را بررسی کردند. این نشست در حالی برگزار شد که با وجود بحث های متنوع و گاه متفاوت کارشناسان و دست اندرکاران این عرصه، خوشبختانه هم در قانون برنامه چهارم و هم در چشم انداز بیست ساله کشور برای مراکز رشد و گسترش آنها جایگاه خوبی تعریف شده است.

در حال حاضر بحث "اقتصاد دانایی محور" و تکیه بر نیروی انسانی دانشور که به عنوان عامل اصلی و سازنده مطرح است؛ مسئولان، سیاست گذاران و برنامه ریزان را به خود مشغول کرده و به همین دلیل است که مراکز رشد به عنوان یکی از ابزارها و

اولین نشست تخصصی در زمینه مراکز رشد با عنوان "مراکز رشد، فرصت ها و چالش ها" به دعوت مرکز رشد ICT جهاد دانشگاهی (رویش) و با حضور دکتر محمد جعفر صدیق، مدیر کل دفتر علوم، تحقیقات و فناوری سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور؛ دکتر مصطفی کریمیان اقبال، معاون فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛ دکتر امیرحسین دوایی مرکزی، مشاور معاون فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و رئیس دانشکده مکانیک دانشگاه علم و صنعت؛ دکتر بهزاد سلطانی، مدیر کل دفتر

پژوهش و برنامه ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و مشاور پارک فناوری پردیس؛ مهندس حبیب اله اصغری، رئیس مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی رویش؛ و مهندس رامین نواب پور معاون فناوری این مرکز در دفتر معاونت فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برگزار شد. در این جلسه مسئولان، صاحب نظران و کارشناسان حوزه مراکز رشد از سازمان مدیریت و برنامه ریزی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه ها و همچنین جهاد دانشگاهی طی یک نشست فشرده سه ساعته ابعاد مختلف ایجاد، توسعه و حمایت از مراکز رشد را بررسی کردند. این نشست در حالی برگزار شد که با وجود بحث های متنوع و گاه متفاوت کارشناسان و دست اندرکاران این عرصه، خوشبختانه هم در قانون برنامه چهارم و هم در چشم انداز بیست ساله کشور برای مراکز رشد و گسترش آنها جایگاه خوبی تعریف شده است.

اصلی این بخش بحث کنم.

من دوست دارم درباره نقش آفرینان اصلی و وظیفه آنها بحث کنم. سابقه موضوع نشان می‌دهد که تنها در این زمینه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایفاکننده نقش اصلی نیست؛ گرچه نقش مهمی بر عهده دارد، و حتی می‌توان گفت در حرکت‌های اولیه، خود وزارت علوم و ستاد آن، نقش چندانی در این زمینه نداشتند.

از زمانی که شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان شکل گرفت و پارک‌هایی توسط وزارت صنایع ایجاد شد، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نقش چندانی در این عرصه نداشت. ولی در مقطعی از زمان، سیاستمداران و برنامه‌ریزان کشور به این نتیجه رسیدند که وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بر اساس اسم جدید و رسالت‌های جدیدش باید نقش مهمی در این میان ایفا نماید.

پس وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نمی‌تواند نقش آفرین اصلی پارک‌ها و مراکز رشد باشد؛ بلکه نقش اصلی را مسئولان استان‌ها، وزارتخانه‌های مختلف، دانشگاه‌ها - مثل دانشگاه صنعتی شریف - و دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری به عهده دارند، بنابراین، نقش آفرینان اصلی کسانی هستند که می‌خواهند این پارک‌ها را راه بیندازند، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری سیاست‌ها و مجوزهای لازم را برای ایجاد این مراکز دنبال می‌کند و یا با سازمان مدیریت در ارائه کمک‌های اولیه برای راه‌اندازی این پارک‌ها همکاری می‌کند.

به نظر می‌رسد نقش اصلی را در این زمینه سازمانی مثل سازمان مدیریت و



**باید از فرصتی که قانون برنامه چهارم توسعه در زمینه توسعه این بخش فراهم کرده است، نهایت استفاده را ببریم.**

**رویش:** برنامه‌هایی که دولت و به‌طور خاص موزه‌های فناوری اطلاعات در زمینه توسعه مراکز رشد دارند چیست؟ در واقع برنامه‌های کمی که در حال حاضر برای این بخش پیش‌بینی شده، به لحاظ حمایت‌های مالی، توانمندسازی مدیران و ... چیست؟ و تا چه حد مجلس و حتی دستگاه‌های دولتی روی این موضوع تمرکز می‌کنند؟ و با توجه به این مسائل پالش‌ها و فرصت‌های پیش روی مراکز رشد و فناوری چه می‌تواند باشد؟

**دکتر کریمیان اقبال:** بر اساس سؤال شما، در زمینه چهار محور می‌توانیم بحث کنیم. شما به برنامه‌ها، چالش و فرصت‌هایی که در این راه وجود دارد، اشاره کردید؛ ولی من سعی می‌کنم درباره ضرورت‌ها - گرچه ضرورت آن بدیهی باشد - و نقش آفرینان

بسترهای تحقق این امر مهم به شمار می‌آیند.

از سوی دیگر، با توجه به حجم گسترده دانش‌آموختگان دانشگاهی به‌ویژه در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری، انتظار می‌رود توسعه مراکز رشد و ایجاد شرکت‌های مختلف بر اساس علوم و فناوری‌های نوین نویددهنده این امر باشد که می‌توان آنها را در قالب شرکت‌های مختلف تحت حمایت مراکز رشد، ساماندهی کرد و به تدریج با تقویت و هدایت آنها به سوی تولید محصولات مورد نیاز، جایگاه مهمی را برای آنان در تولید ناخالص ملی (GDP) ترسیم نمود.

به اذعان کارشناسان شرکت‌کننده در این نشست، حرکت‌های بسیار خوبی در زمینه توسعه پارک‌ها و مراکز رشد در کشور آغاز شده و در این زمینه قوانین، آیین‌نامه‌های حمایتی و تسهیلات مالی و تشویقی قابل توجهی نیز تهیه شده است.

دکتر صدیق، مدیرکل دفتر علوم، تحقیقات و فناوری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی می‌گوید: در قانون برنامه چهارم پیش‌بینی کرده‌ایم شرکت‌های مستقر در پارک‌ها از مزایای مناطق آزاد برخوردار شوند و همچنین امکان شبکه‌ای شدن آنها نیز فراهم شود. وی با اشاره به فارغ‌التحصیلی سالانه ۴۰ هزار نفر در دوره‌های تحصیلات تکمیلی، می‌افزاید: اگر شرایط لازم را برای کارآفرینی این فارغ‌التحصیلان فراهم کنیم، در طول برنامه چهارم توسعه ۲۰ هزار شرکت جدید متشکل از فارغ‌التحصیلان ایجاد می‌شود.

در ادامه مشروح صحبت‌های این نشست برای خوانندگان عزیز گزارش می‌شود.



**با توجه به فارغ التحصیلی ۴۰ هزار نفر در مقطع تحصیلات تکمیلی به این نتیجه رسیده ایم که باید خودمان را برای ایجاد ۲۰ هزار شرکت جدید آماده کنیم.**

برنامه ریزی کشور می تواند ایفا کند و البته به عنوان سازمانی که متولی پیاده سازی برنامه های دولت و نظارت بر آنهاست، این نقش را ایفا کرده است. اگر برنامه چهارم توسعه را نگاه کنیم، می بینیم که سیاست های مربوط به توسعه دانایی محور، بخش مهمی از آن را تشکیل می دهد. و مجری فرآیند تمام اسنادی که پیرو آنها، برنامه چهارم توسعه کشور شکل گرفته، سازمان مدیریت است و بودجه هایی هم که باید داده شود، توسط سازمان مدیریت در نظر گرفته می شود.

**رویش:** با توجه به نقش کلیدی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، از آقای دکتر صدیق به عنوان نماینده این سازمان می فوایم که در خصوص سیاست و برنامه های این سازمان در بخش توسعه مراکز رشد و فناوری توضیح دهند.

**دکتر صدیق:** شاید الان وقت چندان مناسبی نباشد که بنده درباره برنامه هایی که سازمان مدیریت در این حوزه دنبال می کند، صحبت کنم. در واقع ما در برنامه چهارم می خواهیم تعدادی پارک علم و فناوری در کشور ایجاد کنیم و آنها را به شرایط کارکردی لازم رسانده و به شبکه ای از مراکز رشد تبدیل کنیم. ما در همه جای کشور شرایط ایجاد چنین مراکزی را نداریم. بنابراین در برنامه چهارم به دنبال این هستیم که حدود ۱۰ پارک علم و فناوری و شبکه ای از ۱۰۰ تا ۲۰۰ مرکز رشد را در کشور ایجاد کنیم.

ما در طول برنامه چهارم توسعه، در مقاطع مختلف دانشگاهی بین یک میلیون و دویست تا یک میلیون و پانصد هزار نفر فارغ التحصیل خواهیم داشت؛ که حدود ۲۰۰ هزار نفر از آنها در مقطع فوق لیسانس و دکتری خواهند بود؛ یعنی سالانه حدود ۴۰ هزار فارغ التحصیل تحصیلات تکمیلی. از این تعداد یک سوم آنها می توانند در حوزه ای که موضوع بحث ماست، کار کنند و با شرکت در SME ها، هسته اصلی یک شرکت را تشکیل دهند. بنابراین ما در طول برنامه چهارم توسعه پتانسیل و ظرفیت ایجاد ۲۰ هزار شرکت جدید را داریم. البته این حرف به معنی این نیست که حتماً ۲۰ هزار شرکت ایجاد خواهد شد، نکته اصلی این است که اگر ما شرایط لازم را فراهم نکنیم - ما مدیران دولت - یادمان باشد که ۲۰ هزار نفر را که می توانند کارآفرین باشند و شرکتی را ایجاد نمایند، از شرایط لازم محروم کرده و آنها را به کارمند تبدیل کرده ایم.

ما از راه های مختلف به این نتیجه رسیده ایم که باید خودمان را برای ایجاد ۲۰ هزار شرکت آماده کنیم؛ وگرنه باید برای

مواجهه با یک میلیون و ۲۰۰ هزار نفر بیکار تحصیل کرده آماده باشیم، که این روش دوم بیکاری فارغ التحصیلان را در برنامه چهارم به شدت افزایش می دهد. بنابراین، اگر ما حرکت خود را درست ساماندهی کنیم، در پایان برنامه ۲۰ هزار شرکت خواهیم داشت. حتی محاسبه کرده ایم که اگر هر شرکتی در سال اول ۳۰ میلیون تومان درآمد داشته باشد و سال آخر ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلیون تومان، در پایان برنامه چهارم توسعه ۵ درصد از تولید ناخالص ملی کشور از این طریق حاصل خواهد شد. به هر حال، شاید قبول کردن این موضوع برای خیلی ها آسان نباشد، ولی این ما هستیم که باید این شبکه را تشکیل دهیم و محمل رشد آنها را ساماندهی کنیم؛ تجربیات لازم را در اختیار آنها قرار دهیم و توان بازاریابی و حضور آنها را در سطح جهان



از همین امروز باید به آسیب شناسی توسعه مراکز رشد پرداخت؛ تا پرسش هایی را که ممکن است فردا ایجاد شوند، پیشاپیش شناسایی کرده، برای آنها پاسخی مناسب بیابیم.

این عضو پیوندی چقدر بتواند خود را در جامعه پیرامونی تثبیت کرده و با آن ارتباط سازمانی (ارگانیک) برقرار کند. مثل هر عضو پیوندی دیگر، اولین شرط آن است که آن عضو بتواند وظیفه و نقشی را که از آن انتظار می‌رود، در آن بیکره به عهده بگیرد؛ و این امر منوط به آن است که عضو جدید، خودش چگونه تغذیه می‌کند و ارتباطش با سلسله اعصاب مرکزی چگونه است؟ یعنی چگونه با سیستم مادر ارتباط ارگانیک برقرار می‌کند و بازخورد و تعامل آن چگونه است؟ اگر این عضو پیوندی ارتباط درستی نداشته باشد، مثل عضوی می‌ماند که ما باید برای نگهداری، آن را به بخش‌های ویژه منتقل کنیم و اصطلاحاً در آی سویو و با هزینه زیاد و آنهم به صورت موقت از آن نگهداری کنیم و خدای ناکرده پس از دفع عضو و یا ضایعات جبران ناپذیر بگوییم که حالا که نشد، نشود، و از آن بگذریم.

مسئله ما، همان بحث سیستم تغذیه است و در کنار آن، جایگاه عملکردی خیلی مهم است. به عبارت دیگر بحث تغذیه و عملکرد پارک‌ها و مراکز رشد در این میان خیلی مهم است، در

می‌گیرند؛ و وقتی می‌گوییم دستگاه اجرایی، یعنی آنها می‌توانند از اعتبارات دولتی استفاده کنند، اساسنامه داشته باشند و برای خود رئیس انتخاب کنند و ....

**رویش:** نکته‌ای که اینجا مطرح است، این است که ما در زمینه پارک‌های فناوری و مراکز رشد به جایگاهی رسیده‌ایم و دانش مورد نیاز نیز شکل گرفته است؛ حالا سوال این است که برای شرکت‌هایی که در مراکز رشد شکل می‌گیرند - که البته ممکن است درست نیز شکل بگیرند - چگونه می‌توانیم فرایندی را طراحی و پیش ببریم که این شرکت‌ها در بیرون از مراکز رشد نیز بتوانند، به هدف تعیین شده برسند؟ در واقع چگونه می‌توانیم به اهداف کمی این مراکز نیز دسترسی پیدا کنیم؟

**دکتر دوایی:** از پارک‌ها و مراکز رشد، می‌توان به عنوان عضو پیوندی بر پیکره موجود جامعه (به خصوص نظام آموزش عالی کشور) یاد کرد؛ و سرنوشت این عضو پیوندی شامل شکست‌ها و پیروزی‌ها منوط به این است که

تقویت کنیم. من مطمئن هستم اگر این اتفاق بیفتد، ما موفق می‌شویم.

ما به طور کلی، در این عرصه دو مسئله را دنبال می‌کنیم: یکی تقویت پارک‌هاست؛ و اساسی‌ترین حرفی که در این زمینه زده‌ایم، این است که پارک‌ها را تثبیت کرده‌ایم. و دیگر اینکه ردیف بودجه مشخصی برای آنها در نظر گرفته‌ایم و امسال امید آن داریم که طرح‌های عمرانی لازم را برای توسعه پارک‌ها سامان‌دهی کنیم. در حال حاضر اصلی‌ترین حرف را در قانون برنامه چهارم زده‌ایم و آن اینکه شرکت‌های مستقر در پارک‌ها از مزایای مناطق آزاد برخوردار خواهند شد.

یکی از مشکلات مراکز رشد، تنهایی و غربت آنهاست. بنابراین تمام تلاشمان این است که شبکه مراکز رشد را راه‌اندازی کنیم. ما باید این مسئله را حل کنیم؛ که - بحمداله - قانون آن را در برنامه چهارم داریم. بر اساس قانون برنامه چهارم، شبکه‌ها به عنوان دستگاه‌های اجرایی کشور مأموریت توزیع اعتبارات و پایش عملیات را در واحدهای همگن به

عهده



این سیستم باید هر کاری بر اساس یک طرح اقتصادی روشن انجام بگیرد؛ طرح اقتصادی هم بر اساس نظریات فلسفی آن علوم شکل می‌گیرد. به هر حال قاعدتاً ابتدا در کشور، اکثریت صاحب نظران و کارشناسان به نوعی به برخی از دیدگاه‌های توسعه اقتصادی گرایش پیدا می‌کنند؛ این گرایش در برنامه‌های اقتصادی کشور متبلور می‌شود و در این برنامه‌های اقتصادی، ساختارهای مورد نیاز را ایجاد کرده و زمینه‌ها و ارتباطات آن را برقرار می‌کنند. به هر حال من اعتقاد دارم ما در بحث نظریه پردازی چندین چالش جدی داریم: اول اینکه همه ما صحبت از اقتصاد مبتنی بر دانایی می‌کنیم، در حالی که هنوز نظریات مربوط به اقتصاد مبتنی بر سرمایه، ثروت و مواد اولیه را در مقابل این نظریه عملاً به کار می‌گیریم. ما هنوز نتوانسته‌ایم، این موضوع را که اقتصاد مبتنی بر دانایی، با نظریه‌های قبلی متفاوت و اقتضائات خود را دارد باور کنیم. هنوز این تردید وجود دارد که دولت مردان و تصمیم گیران ما به این موضوع اعتقاد دارند، یا نه؟ و این یک چالش مهم است.

از سال قبل به این سو، چندین نظریه مطرح شد که هر کدام به نوعی می‌خواستند اقتصاد مبتنی بر دانایی را پیاده کنند حتی تمام صناعی که امروزه ما آنها را صاحبان فناوری‌های برتر می‌نامیم نیز در واقع به نوعی با دیدگاه توسعه مبتنی بر دانایی شکل گرفته‌اند، اگر چه شاید عمر این واژه به ۱۰ یا ۱۵ سال پیش برگردد. مثلاً بعضی از نظریات توسعه فناوری که تا حدودی منبث از نظریه اقتصاد نئوکلاسیک هستند (مثل نظریات شومپیتر مربوط به دهه ۴۰ میلادی) اعتقاد دارند که سرمایه‌گذاری بر روی فعالیت‌های

تحقیق و توسعه (R&D) برای اکثر بنگاه‌های اقتصادی، یک کار با صرفه نیست؛ و آنها را به نوعی از بازار رقابتی آزاد دور می‌کند، زیرا آنها فناوری را از جنس دانش دانسته و محرمانه نگاهداشتن آن را نه ممکن و نه درست می‌شمارند، بنابراین آنها معتقدند که دولت باید به صورت جدی در صحنه حمایت از فعالیت‌های R&D وارد شود. دولت است که باید مسیر توسعه را تعیین کند و به تزریق اعتبارات برای گسترش تحقیق و توسعه پردازد. اگر ما این نظریه را بپذیریم، آنگاه رویکرد ما به بحث توسعه پارک‌ها و مراکز رشد متفاوت خواهد بود. با رویکردی که مثلاً مبتنی بر نظریه تحولی اقتصادی شکل بگیرد، نظریه‌ای که شبیه نظریه تکاملی داروین است و نقش عناصر بسیار متنوع دیگری به غیر از دولت را هم به میان می‌آورد. در این نظریه، موجودی می‌تواند باقی بماند که بهتر بتواند خود را با شرایط محیطی تطبیق دهد و ضمناً محیط (بازار) نیز آن را انتخاب کند. بنابراین ما نیز در صحنه فعالیت‌های فناوری باید (شرکت‌هایی) را درست کنیم که هم قدرت تطبیق خود با شرایط و نیازها را داشته باشند، و هم جامعه را آموزش بدهیم که بتواند انتخاب درست‌تری را انجام دهد که نهایتاً به رشد نوآوری و توسعه بینجامد. نقش دولت نیز در این زمینه، این است که بیاید و محیط‌های حمایت‌شده‌ای درست کند؛ بیاید آموزش‌های خاصی را بدهد؛ سعی کند در بحث تغییر و انتخاب به شرکت‌ها کمک کند. وقتی این شرایط فراهم شد، پارک‌ها و مراکز رشد هم راه خود را به نوع دیگری پیدا می‌کنند.

در کنار اینها، نظریات مختلف دیگری از

جمله نظریه شبکه صنعتی، نظریه نظام ملی فناوری، نظریه نظام جامع فناوری، نظریه شبه تحولی و نظریه توسعه جامعه‌شناختی اقتصاد با تکیه بر اقتصاد دانایی محور، مطرح می‌شود که هر کدام جای بحث جداگانه دارد.

به نظر می‌رسد مهمترین مسئله ما این است؛ حال چه از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی شروع کنیم، و چه از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و یا هر جای دیگر، یک چالش عمده در نظریه پردازی داریم که وفاق کلی در آن وجود ندارد؛ و این مشکل در مراکز رشد و پارک‌های فناوری دیده می‌شود. ولی وجه مشترک همه آنها، این است که شرکت‌های کوچک، متوسط و بزرگ باید در کنار هم تعامل داشته باشند؛ و این مسئله که دولت باید چگونه با آنها رفتار نماید و آنها چگونه با هم تعامل داشته باشند، بحث دیگری است.

در نهایت اگر من بخواهم این بحث را اولویت‌بندی کنم، اولویت اول ما مراکز رشد است، که می‌تواند شرایط ایجاد شرکت را در خود داشته باشند. ولی به نظر بدون تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری مبتنی بر نظریه‌های روشن توسعه از سوی مسئولین امر، الگوی نئوکلاسیکی پارک‌ها نمی‌تواند چندان موفق باشد؛ جز اینکه سرمایه زیادی در جایی هزینه شده و نتیجه چندان حاصل نشود؛ و بالاخره محصول نهایی تنها زمینی شود که به یکسری شرکت واگذار شده است. فراموش نکنیم که فرمول تأسیس و اداره پارک‌ها از جنس فعالیت‌های عمرانی نیست، بلکه فعالیتی مبتنی بر دانش راهبری محاوره بین تعداد زیادی از نقش‌آفرینان کلیدی است.



بنابراین باید برنامه آتی پارک‌ها و مراکز رشد را ببینیم؛ باید افق ۲۰ سال آینده آنها را طراحی کنیم؛ و استراتژی خود را برای پارک‌ها تعریف کنیم. برای این بخش باید سیاست‌های راهبردی پویا تعریف شود، تا با یک تغییر سیاسی و اجرایی و یا مدیریتی در کشور، این سیاست‌ها دچار مشکل نشود و به صورت پویا دنبال شود. برنامه‌های دو ساله یا پنج ساله براساس واقعیت‌های امروز و وضعیت موجود تدوین می‌شود. ولی برای این بخش باید برنامه‌های درازمدتی تدوین کرد. ما باید مراکز رشد موفق و خروجی موفقیت آمیزی، داشته باشیم.

**(رویش):** از آقای مهندس اصغری رئیس مهمترم مرکز رشد جهاد دانشگاهی تقاضا می‌شود بحث را درباره مراکز رشد و چگونگی پرداختن به توسعه کمی آنها ادامه دهند.

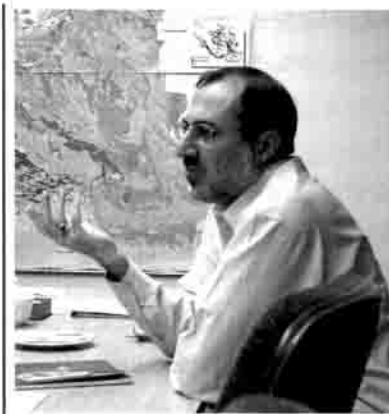


در گسترش کمی مراکز رشد باید این نکته را در نظر داشته باشیم که ذوق زدگی‌ها به دلزدگی‌ها مبدل نشود.

پارک‌ها و مراکز رشد وجود ندارد. بنابراین پارک‌ها و مراکز رشد باید به گونه‌ای غیرسیاسی فعالیت کنند؛ و مدیران و مسئولان و دست‌اندرکاران، حتی از جناح‌های مختلف باید به این موضوع بپردازند.

مسئله دیگر تعداد مراکز رشد در جامعه است: وقتی تعداد مراکز رشد زیاد شود، مثلاً به ۱۱۰ مرکز برسد، توان حمایتی دولت نیز از این مراکز کاهش می‌یابد. نکته دیگر اینکه آیا حمایت دولت از این پارک‌ها باید دائمی باشد و دولت باید سالانه به آنها کمک کند؟ بنابراین اگر مراکز رشد به سوی خوداتکایی نروند، و اگر برای تأمین هزینه‌های جاری خود تلاش نکنند، مشکلات روز به روز بیشتر می‌شود.

چالش دیگری که اینجا می‌تواند مطرح باشد، این است که نباید آنچه که در زمینه شرکت‌های صنعتی رخ داد، درباره مراکز رشد نیز تکرار شود. در سال ۶۲، بحث این بود که کشور به فلان تعداد شهرک صنعتی نیاز دارد و با توجه به فلان تعداد فارغ‌التحصیلان، می‌توانیم همه آنها را در این شرکت‌ها شاغل کنیم؛ بر این اساس محاسبه‌های زیادی انجام شد و بر مبنای آن ۱۹۰۰ مجوز ایجاد شهرک صنعتی صادر گردید. سپس ۳۵۰ یا ۳۶۰ شهرک آغاز به کار کردند، که فقط صد یا صد و چند شهرک فعال شدند. حال اگر از همان ابتدا به جای تصمیم‌گیری برای ۱۹۰۰ شهرک، سرمایه‌ها و زیرساخت‌ها برای فعال کردن مثلاً همان ۱۰۰ شهرک پیش‌بینی می‌شد، خیلی فعال‌تر بودیم و یا استراتژی‌های دیگری را دنبال می‌کردیم.



**فعالیت‌های خوبی در زمینه پارک‌ها انجام شده، ولی ضعف عمده در این حوزه، ضعف آموزشی است.**

بنابراین باید کمی به عقب برگردیم و بر اساس نظر کارشناسان و آنهایی که تجارب کشورهای خارجی را هم دیده و تحلیل کرده‌اند، به یک هم‌افزایی و هم‌گرایی واقعی برسیم.

**(رویش):** آقای دکتر سلطانی، به هر حال حرکت‌هایی توسط سازمان مدیریت و وزارت علوم شروع شده است؛ به نظر شما هم از نظر ساختار و هم از جهت برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، چه فلاًها و مسائلی ممکن است در ادامه فعالیت مراکز رشد وجود داشته باشد؟

**دکتر سلطانی:** نکات خوبی مطرح شد. به نظر من فضای اجتماعی-سیاسی حاکم بر جامعه ما به گونه‌ای است که هیچ چیزی نمی‌تواند از آن گریز داشته باشد. از سوی دیگر، اعتقاد دارم عزم ملی هم برای توسعه

**مهندس اصغری:** نظر بنده در زمینه

مراکز رشد، بیشتر بر توسعه کمی این مراکز تکیه دارد؛ که آقای دکتر صدیق به آن اشاره داشتند و خودشان نیز یکی از نقش آفرینان اصلی این بحث هستند. بر همین اساس، بنده به چند نکته اشاره می‌کنم؛ ابتدا ما باید درصد شرکت‌های موفق را نسبت به تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در مراکز رشد، به عنوان یک عامل پیشرفت در نظر بگیریم. نکته این است که آیا در برنامه چهارم توسعه، نسبت موفقیت مراکز رشد، به تعداد کل آنها در نظر گرفته شده است، یا نه؟ و آیا نسبت تعداد مراکز رشد موفق، به تعداد کل آنها مورد توجه قرار گرفته است، یا نه؟ به عبارت دیگر، اگر کل مراکز رشد را در برنامه چهارم توسعه ۲۰۰ مرکز در نظر بگیریم، با توجه به مسائل و مشکلات پیرامون آنها، ممکن است تعدادی از آنها شکست خورده و درصد کمی از آنها باقی بمانند. در این صورت، این نگرانی هست که اعداد و ارقام ارائه شده در زمینه توسعه مراکز رشد، کمی دچار مشکل شود و انتظار اینکه مراکز رشد چه نقشی در رشد تولید ناخالص داخلی خواهند داشت، تا حدودی ما را به فکر فرو می‌برد.

نکته دیگر، بحث گرایش عمومی به مراکز رشد است. مسئله حائز اهمیت این است که آیا این اندازه گرایش دولت مردان به تأسیس مراکز رشد، ناشی از یک تب و یا ذوق زدگی مقطعی نیست؟

در جلسه‌ای که چندی پیش در وزارت تعاون داشتیم، از بررسی تقاضاهای تأسیس مراکز رشد، به بررسی این مسئله که چه چیزی احتیاج داریم، رسیدیم. ابتدا نتیجه بحث این بود که تنها راهی که می‌تواند مشکل آنها را حل کند، تأسیس مراکز رشد

است؛ و بعد به این منجر شد که نه، شاید نهاد دیگری بتواند کارها را راه بیندازد. بنابراین باید دقت و حساسیت زیادی داشت.

ممکن است این گرایش عمومی که نسبت به مراکز رشد وجود دارد، ناشی از ذوق زدگی باشد؛ و اینجاست که باید مواظب باشیم، ذوق زدگی‌ها به دلزدگی مبدل نشود.

مسئله دیگری که به عنوان یک چالش در عرصه توسعه کمی این مراکز مطرح می‌شود، نقش متقابل پارک‌ها و مراکز رشد است. امروزه مراکز رشد، در محاق پارک‌ها قرار گرفته‌اند. در همه بحث‌ها و بررسی‌ها موضوع پارک‌ها و مراکز رشد در کنار هم قرار گرفته، در حالی که مشکلات مراکز رشد، مشکلات دیگری است و نگاهی که باید به مراکز رشد شود، نگاه دیگری است. حتی می‌بینیم توجهی که به پارک‌ها می‌شود، بیش از توجهی است که به مراکز رشد می‌شود. و نکته آخر نقدهای جانبی مراکز رشد است؛ آیا در برنامه چهارم به گسترش نقدهای جانبی مراکز رشد توجه می‌شود، تا این حلقه مفقوده را تکمیل کنیم؟ از سوی دیگر، چند درصد از مراکز رشد مورد نظر، مراکز رشد دانشگاهی خواهند بود؟ در حالی که اینها هم مشکلات خود را با دانشگاه‌های خود دارند و در بقیه سازمان‌ها هم وضع به همین شکل است و آنها با سازمان‌های مؤسس خود مشکل دارند.

نکته دیگری که نباید از نظر دور بماند، توزیع جغرافیایی مراکز رشد است و اینکه آیا توزیع جغرافیایی مراکز رشد به صورت مطلوب و مناسب صورت می‌گیرد؟ الان در استان تهران ۱۲ مرکز رشد وجود دارد. آیا این ۱۲ مرکز برای استان تهران کفایت

می‌کند؟ و آیا الگویی برای توسعه مراکز رشد داریم، یا این مراکز باری به هر جهت توسعه می‌یابند.

(ویژش: از آقای دکتر کریمیان اقبال، معاون متمرکز فناوری وزیر علوم، تحقیقات و فناوری می‌فرواهیم که در ادامه بحث برنامه‌های این وزارتخانه را در زمینه توسعه مراکز رشد ارائه دهند؛ تا بحث‌ها شفافیت بیشتری پیدا کند؛ و همچنین چالش‌ها و فرصت‌های توسعه این مراکز را بررسی کنند.)

**دکتر کریمیان اقبال:** دوستان به نکات خوبی اشاره کردند؛ و هر کدام از منظرهای اقتصادی، توسعه کمی و ... به مسئله پارک‌ها و مراکز رشد پرداختند. ولی من می‌خواهم به این نکته اشاره کنم که ما در بحث‌های خود به دنبال تدوین تفکرات خود و ایجاد یک تحول طی سال‌های ۸۳-۷۶ بودیم. مدل‌هایی که ما در زمینه ایجاد و توسعه شهرک‌ها و پارک‌ها دنبال می‌کردیم، بر اساس دیدگاه‌های دو دهه قبل دنیا بود. اگر به مستندات شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان نگاه کنیم، اولین مستندات مربوط به شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان است، که آقای دکتر صدیق هم در آن حضور داشتند. بعد از اینکه تیمی در آنجا مستقر شد و مدل‌های جدید ارائه گردید، دیگر مدل اولیه کنار گذاشته شد و توسعه پارک‌ها و مراکز رشد، همگام با روز دنیا و انجمن بین المللی پارک‌های علمی (IASP)<sup>۱</sup> جلو رفت؛ که بر این امر تأکید شد که مدل‌های قبلی در زمینه توسعه پارک‌ها، پرهزینه و پرخرج هستند؛ پس باید بر اساس مدل‌های جدید که کم هزینه‌تر است، پارک‌ها را توسعه دهیم

1. International Association Science Parks (IASP)

است که موجب می‌شود این ارتباطات بین‌المللی گسترش پیدا کند؛ که نمونه آن، طرحی است که بانک جهانی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری آن را دنبال می‌کنند؛ تا مثلاً ما فقط در یک محیط مشخص، فقط مرکز رشد نداشته باشیم، بلکه چیزهای جانبی دیگری نیز در کنار آن داشته باشیم. مسئله سوم، مربوط به توسعه شبکه‌هاست؛ ما در اینجا نمی‌توانیم فقط بنشینیم و همه تصمیمات را خودمان از طریق سازمان مدیریت و یا وزارت علوم اتخاذ کنیم بدون اینکه شبکه‌سازی و مشارکت مراکز رشد را داشته باشیم. ما می‌خواهیم در همه زمینه‌ها از جمله قوانین، نظارت‌ها، تخصیص بودجه‌ها و ... این مراکز نقش خود را ایفا کنند. حال من یک بار دیگر به بحث آقای دکتر سلطانی برمی‌گردم، که دغدغه‌هایی درباره توسعه مراکز رشد و پارک‌ها داشتند. وقتی برنامه‌ریزان کشور می‌نشینند و در چشم‌انداز آتی و برنامه چهارم توسعه، حمایت از پارک‌ها و مراکز رشد را می‌بینند، یعنی

فرابخشی نیز این موضوع دیده و جای بسی خوشبختی است که در سطوح مختلف از قانون گرفته تا آیین‌نامه‌ها این موضوع دنبال می‌شود.

نکته دوم، موضوع استفاده از تجربیات و توانمندی‌های بین‌المللی است که در رابطه با برنامه‌ها باید در نظر گرفته شود. خود پارک‌ها و مراکز رشد به سوی استفاده از این تجارب حرکت می‌کنند، که نمونه آن مرکز رشدی است که در قشم ایجاد خواهد شد، که در صدد است همکاری خود را با صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران بین‌المللی گسترش دهد. خوشبختانه به این مسئله هم توجه کرده‌ایم که حتی مرکز رشدی که مثلاً می‌خواهد در منطقه آزاد راه‌اندازی شود، باید چه نوع مرکز رشدی باشد و چه تفاوت‌هایی با مراکز رشد دانشگاهی داشته باشد.

اگر کلان‌تر و در سطح ملی به این موضوع نگاه کنیم، نکته مهم دیگر حمایت و هدایتی

و حتی بحث از این هم جلوتر رفت که پارک‌ها نیز پرهزینه هستند و باید روی مراکز رشد تمرکز کنیم.

بنابراین ما بر اساس مطالعات و تحقیقاتی که در زمینه مدل‌های روز دنیا داشته‌ایم، کارمان را دنبال می‌کنیم. مسلماً مدلی هم که در حال حاضر دنبال می‌کنیم، اشکالاتی هم دارد؛ مثلاً اینکه نمی‌خواهیم شهرک‌ها و پارک‌ها را با آن شکل و ساختار گسترده داشته باشیم و می‌خواهیم از مراکز رشد شروع کنیم. و در زمینه مراکز رشد می‌خواهیم دولت دخیل باشد.

حال که ما درباره مراکز رشد صحبت می‌کنیم، باید بدانیم چه چیزهایی لازمه آن است: اول ایجاد یک محیط و بستر قانونی است. در واقع نمی‌توانیم بدون مبانی قانونی گام مؤثری برداریم. خوشبختانه کسانی که به دنبال این کار بوده‌اند، در برنامه چهارم نقش خوبی را ایفا کرده‌اند؛ که نتیجه را هم در قانون برنامه چهارم، و هم در بودجه‌هایی که به این امر اختصاص یافته، می‌توان دید.

حتی در برنامه‌های بخشی و



چه؟ یعنی قرار است توان و بخشی از بودجه کشور در هدایت این بخش به عنوان نیاز کشور صرف شود.

فرض ما این است که دولت جمهوری اسلامی ایران با تصویب برنامه چهارم که فصلی را بر اساس توسعه مبتنی بر دانایی تدوین کرده است، می خواهد برای تحقق آن بودجه و هزینه های لازم را بپردازد و تا زمانی که ما هستیم، باید برای اجرایی کردن آن، بر اساس برنامه هایی که قانون و دولت مشخص کرده، حرکت کنیم و در واقع مشخص کنیم که مثلاً در حال حاضر چند مرکز رشد در کشور فعال می باشد و تا پایان برنامه چهارم، این مراکز به چه تعداد افزایش خواهند یافت. نکته چهارم، موضوع سرمایه گذاری اولیه و هدایت و اداره مراکز رشد به صورت مشارکتی است؛ یعنی اینکه نباید ما فرض را بر این بگذاریم که همه هزینه های این مراکز توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی و یا وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تأمین می شود. بنابراین طرح های تجاری باید به گونه ای تدوین شود که سرمایه مؤسسات مراکز رشد، میزان جا و مکان، ساختمان و ... مشخص باشد؛ و در نهایت میزان کمک های دولت نیز روشن باشد. باید برای ادامه فعالیت این مراکز، به گونه ای برنامه ریزی شود که هر سال کمک های دولتی کاهش یابد؛ و اگر آنها بخواهند صد در صد بودجه خود را از دولت بگیرند، باید به آنها بگوییم که این کمک ها پایدار نخواهد بود.

نکته دیگر برنامه ریزی برای نظارت بر مراکز رشد است. از جمله برنامه های جدی که در حوزه معاونت فناوری وزارت علوم مطرح بوده، این است که پس از صدور این مجوزها، باید ببینیم که آیا آنها به تعهدات

خود عمل کرده اند؟ آیا فضای لازم را در اختیار مؤسسات قرار داده اند، یا نه؟ آیا خدمات لازم را ارائه داده اند، یا نه و آیا مستنداتی دارند؟

موضوع دیگر، بحث میزان موفقیت مراکز رشد است. در حال حاضر حدود ۳۰۰ شرکت در مراکز رشد مستقر هستند و ما باید بدانیم که دقیقاً چه تعداد نفر در این مراکز مشغول کار هستند؛ و بعد عملکرد خود را اعلام نماییم. نمونه های موفق باید معرفی شوند و نمونه های ناموفق نیز شناسایی شوند. من در اینجا لازم می دانم به چند فرصت نیز در کنار چالش هایی که وجود دارد اشاره کنم:

۱. باید از فرصتی که قانون برنامه چهارم توسعه در زمینه توسعه این بخش فراهم کرده است، نهایت استفاده را ببریم؛

۲. باید به فرصت های ناشی از علاقه به وجود آمده ارج نهاده شود. ما هم مثل آقای مهندس اصغری به تب قضیه توجه داریم. در واقع این قضیه یک بعد منفی و یک بعد مثبت دارد. ما می بینیم که عده ای با علاقه مندی زیاد به این موضوع، عطش پرداختن به این موضوع را دارند؛

۳. فرصت های ناشی از افراد آشنا به موضوع و با تجربه، که فکر می کنیم در این چند سال افراد و کارشناسان خوبی در این زمینه تربیت شده اند.

### رویش: از آقای دکتر صدیق تقاضا

میکنیم چنانچه پالشی های دیگری را فرازوی پارک ها و مراکز رشد می بینند، بیان نمایند.

دکتر صدیق: به نظرم آنچه که آقای دکتر سلطانی و مهندس اصغری گفتند، همه آنها

مسائل دقیق و درستی بودند و ما باید به یک یک آنها بپردازیم.

به نظر می آید در بحث توسعه پارک ها و مراکز رشد، همه باید مشارکت کنند؛ و تصویری که بنده از بیرون دارم، این هارمونی و هماهنگی وجود دارد و از این حرکت رو به جلو، راضی ام.

اما در اینجا می خواهم به دو چالش دیگر نیز اشاره کنم که یکی از آنها مدیریت مراکز رشد است. مهمترین چالشی که ما برای ایجاد ۱۰۰ مرکز رشد داریم، این است که برای ایجاد این ۱۰۰ مرکز باید حداقل ۵۰۰ تا ۷۰۰ مدیر واجد شرایط برای مدیریت داشته باشیم و رسیدن به این مرحله کار خیلی سختی است؛ و در واقع می خواهیم در بحث راه اندازی شبکه ها، بخشی از این مسئله را حل کنیم. در واقع، بخشی از تجربیات از طریق شبکه قابل انتقال است. در بحث مراکز رشد، یک کار مشکل، موضوع انتخاب شرکت هایی است که می خواهند مستقر شوند و اکثر مدیران مراکز رشد نیز بر این عقیده اند که یکی از موفقیت های مراکز رشد، انتخاب شرکت هایی است که مستقر می شوند.

از سوی دیگر یکی از عوامل مهم موفقیت شرکت ها، انتخاب ایده های مناسب است. خیلی از شرکت های نوپا به دلیل عدم انتخاب ایده مناسب گمراه می شوند؛ و خیلی هم به جای پرداختن به ایده های مربوط به فناوری های برتر و بازارگرا، به ایده های آکادمیک می پردازند. بنابراین انتخاب ایده هایی که برای فعالیت مناسب هست، یا نه، خیلی مهم است. مهم این نیست که ۲۰ میلیون یا ۳۰ میلیون در یک شرکت سرمایه گذاری شود، بلکه مهم سرمایه ای

مراکز بر می‌داریم. الان یکی از اصلی‌ترین کارهایی که باید انجام شود، بحث شبکه‌ای کردن مراکز رشد است. از سوی دیگر نباید متکی به بودجه دولت باشیم. اگر فقط وابسته به بودجه دولت باشیم، برای رسیدن به رقم کمی ۱۰۰ تا ۲۰۰ مرکز رشد، با مشکل مواجه می‌شویم. الان بحث صندوق‌های پژوهش مطرح است؛ مراکز رشد حتماً باید با این صندوق‌ها ارتباط برقرار کنند و بتوانند طرح‌های خود را پیش ببرند و از این ابزار استفاده بهینه بکنند.

**رویش:** جناب آقای دکتر دهبای، لطفاً در ادامه آنچه گفته شد نظر خود را بفرمایید.

**دکتر دهبای:** بحث‌های تحلیلی خوبی شد. بنده نکته‌ای که به نظرم می‌رسد این است که ما برخی دانش‌ها را نداریم. این دانش‌ها از نوعی نیستند که آنها را با خواندن یاد بگیریم؛ بلکه از نوع دانش‌هایی هستند که باید به صورت استاد و شاگردی آموخته شوند. باید آنها را پیش

برداشته‌ایم. ما اتفاقاً در توسعه این مراکز استراتژی داشته‌ایم؛ ولی همیشه نمی‌توانیم استراتژی مکتوب داشته باشیم، چون اگر استراتژی مکتوب داشته باشیم، آنقدر اشکال می‌گیرند که اصلاً نمی‌توان کار کرد. ما در تلاش هستیم برای همه مسائلی که به عنوان نقد از سوی دوستان حاضر مطرح شد، جواب پیدا کنیم. باید از چیزهایی که در دور و بر و اطراف وجود دارد، خوب استفاده کنیم؛ ما یکی یکی موانع را از پیش پای این

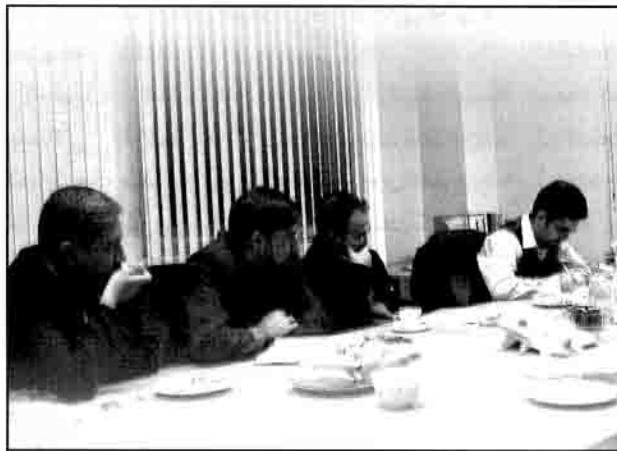
عرضه اقتصاد مدرن برسانند، ندارند. آقای سلطانی به بحث شهرک‌های صنعتی اشاره کرد و من دیگر به آن نمی‌پردازم. بله روزی بحث این بود که فناوری و صنایع را وارد می‌کنیم و فارغ‌التحصیلان را در آنها به کار می‌گیریم و از این طریق درآمد کسب می‌کنیم؛ این یک الگو بود، ولی نقش آفرینان اصلی این امر چه کسانی هستند؛ کارآفرینان دارای سرمایه‌های بزرگ. ما حرکت خوبی را در زمینه راه‌اندازی مراکز رشد شروع کرده‌ایم، و گام‌های خوبی

است که فرد یا افراد مؤسس یا ایجادکننده شرکت در وجود خود دارند. ما بحثی که با وزارت علوم و تحقیقات و فناوری داریم، این است که در زمینه آموزش مدیران کار کند و آنها را برای پذیرش ایده‌های مناسب آماده کرده و در واقع نسلی از مدیران مراکز رشد را تربیت کند. چالش دیگر، چالش استحاله مدیران مراکز رشد است؛ که در واقع ایده ایجاد شرکت به یک کار شخصی تبدیل نشود. باید شرکت‌هایی که تشکیل می‌شوند، هدف و برنامه تجاری-اقتصادی داشته

باشند؛ در غیر این صورت محال است که موفق شوند، در واقع نداشتن فریم اقتصادی یکی از آفت‌های SME‌های ایران است.

آقای مهندس اصغری بحث تب و ذوق زدگی جامعه نسبت به ایجاد مراکز رشد را مطرح کرد. آیا در حال حاضر، در جامعه چنین تبی داریم، یا نه؟ از قول یکی از شخصیت‌های بزرگ (احتمالاً بیسمارک) نقل کنم که

می‌گوید: "هیچ چیزی پر قدرت‌تر از حرفی نیست که زمان آن فرارسیده باشد". به نظر من زمان این حرف فرارسیده است؛ یعنی جامعه ما به اندازه کافی در تربیت نیروی انسانی تحصیل کرده، توان پیدا کرده است؛ اما امروز با یک بحران دیگر مواجه شده است. نیروهایی که در گذشته تربیت می‌کردیم تا در عرصه اقتصادی از توان آنها استفاده کنیم و با استفاده از آنها خود را از اقتصاد سنتی به اقتصاد مدرن برسانیم، توان اینکه کشور را به



جایی است که هر نوع دانش و فناوری در آن ایجاد نمی‌شود. نباید تصور این باشد که اتاق و یا دفتری در مراکز رشد ایجاد می‌شود، که افرادی در آن جمع می‌شوند و حساب و کتاب می‌کنند و دانش و یا فناوری را ایجاد می‌کنند.

یکی از وظایف اصلی مراکز رشد، راه‌اندازی شبکه است؛ و مدیر مرکز رشد باید بتواند این فرآیند را مدیریت کند، نه اینکه فقط یک اتاق و تشکیلاتی برای مدیریت راه بیندازد؛ باید بداند که با چه مراکز و یا شرکت‌هایی می‌تواند شبکه ایجاد کند.

باید به آسیب‌شناسی مراکز رشد نیز پرداخت، به گونه‌ای به این مراکز نپردازیم که بعد از دو سال ببینیم محصولاتی که این مراکز تولید کرده‌اند، خریدار ندارد. باید الان برای سؤالاتی که فردا ایجاد خواهد شد پاسخ‌هایی بیابیم، نه اینکه منتظر باشیم تا سؤالات ایجاد شود و بعد به فکر جواب باشیم.

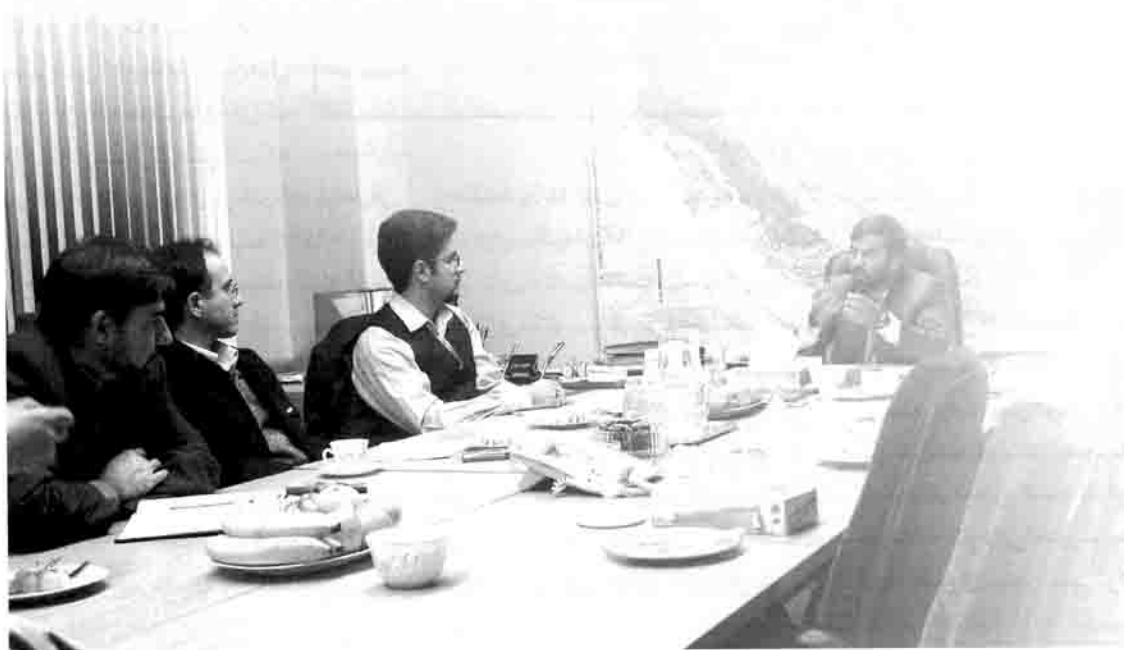
**رویش:** آقای دکتر سلطانی در پایان از شما تقاضا می‌شود اگر صدمتی دارید، بفرمائید.

**دکتر سلطانی:** ببینید در خاتمه بحث، شاید ذکر این نکته درباره توسعه کمی خالی از لطف نباشد که ما نباید از شهرک به سوی پارک و از پارک به سوی مراکز رشد برویم؛ هر کدام از این‌ها جایگاه خود را دارند. نباید یکی را مسکوت بگذاریم و به دیگری بپردازیم. هر جا امکان‌پذیری فیزیکی و برنامه کاری آن معنی دار باشد، باید این پارک‌ها را ایجاد کرد. در واقع ممکن است هم شهرک، هم پارک و هم مرکز رشد در جایی معنی دار باشند.

فعالیت‌های خوبی در زمینه توسعه پارک‌ها و مراکز رشد انجام شده است و بنده حرفی در این زمینه ندارم و جای تقدیر دارد. ولی به عنوان ضعف نیز به چند نکته اشاره می‌کنم: یکی ضعف آموزش است که کمتر به

آنها پرداخته‌ایم. دوم، بحث تبیین تعاریف است؛ هنوز ما در تعریف پارک، اختلاف نظر جدی داریم و هنوز هم درباره آن بحث می‌کنیم و این یک ضعف است. و سوم، مسئله برنامه‌ریزی در داخل خود پارک‌ها و مراکز رشد است؛ باید برای آنها برنامه‌ریزی راهبردی داشته باشیم و آرام آرام به این سو برویم. در این راه نه برنامه مطلق می‌تواند جواب‌گو باشد و نه عملگرایی مطلق می‌تواند مثبت باشد؛ باید این دو را با هم تلفیق کرد.

**رویش:** از همه شرکت‌کنندگان ارجمند که دعوت ما را پذیرفته و وقت خود را در اختیار رویش گذاشتند تا برخی از مسائل مهم مربوط به (راهبردها، ضعف‌ها، توانمندی‌ها و زیرساخت‌های راه‌اندازی، توسعه و بهره‌برداری بهینه از پارک‌ها و مراکز رشد بررسی شود، صمیمانه سپاسگزاریم.



# مدیریت فناوری با بهره‌گیری از شیب فناوری

■ مهندس غلامرضا ملک‌زاده

مدیر مرکز رشد فناوری پارک علم و فناوری خراسان

rezamalakzadeh@kstp.ir

## مقدمه

حرکت به سوی اقتصاد دانش‌محور، نیازمند بهره‌گیری آگاهانه از فناوری و به خصوص فناوری‌های نوین و برتر است؛ تا با استفاده از زیرساخت‌های هوشمندی همچون پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد فناوری، بتوانیم بقای زیرساخت‌های اقتصادی را تضمین کنیم. بهره‌گیری مؤثر و کارآمد از فناوری، از طریق فرآیندهای خلق، جایگزینی، نفوذ و انتقال فناوری امکان‌پذیر است و این فرآیندها نیز به مدیریت هوشمندانه‌ای نیازمند است.

در شرایط کنونی جهان و اقتصاد جهانی، شرکت‌ها و مؤسسه‌های تجاری و فناورانه نه تنها باید در بازارهای داخلی خود به رقابت بپردازند، بلکه باید پا به عرصه رقابت‌های جهانی بگذارند. به این ترتیب، رقابت، هر روز سخت‌تر از قبل می‌شود و بقا برای شرکت‌ها و مؤسسه‌هایی امکان‌پذیر خواهد بود که بتوانند هر لحظه موقعیت خود را تشخیص داده و برای ارائه بهترین محصول یا خدمت به آخرین فناوری مجهز شوند.

نرخ انتقال فناوری از اقتصادهای توسعه‌یافته به اقتصادهای در حال توسعه، به دلایل مختلف سیاسی-اجتماعی و اقتصادی در حال افزایش است؛ و از این رو، و در عین حال، سرمایه نیز در کشورهای در حال توسعه هر روز کمیاب‌تر از گذشته می‌شود. بنابراین، پیش از هر اقدام دیگر تجزیه و تحلیل دقیق سرمایه‌گذاری‌های فناورانه، برای سرمایه‌گذاری ضروری است.

مفهوم شیب فناوری ابزار هوشمندی است که بررسی و تحلیل جوانب مختلف در فرآیند انتقال فناوری برای شرکت‌ها و حتی کشورها را امکان‌پذیر می‌سازد.

اهمیت این مسئله در بررسی و تعیین ویژگی‌های مهم انتقال فناوری، نظیر گزینه‌های موجود، طول دوره انتقال، سطح انتقال، میزان گستردگی و مسائل فرهنگی ناشی از آن در طی دوران گذر اقتصادی است.

## ۱. تعریف شیب فناوری

همانند انتقال حرارت بین دو جسم سرد و گرم یا انتقال جرم میان دو محیط با غلظت‌های متفاوت، بین گیرنده فناوری و دهنده فناوری نیز شیب فناوری وجود دارد؛ که در واقع بیانگر نرخ تغییر در مزیت‌های یک فناوری نسبت به یک فناوری دیگر است. در انتقال فناوری نیز سه حالت محتمل اصلی وجود دارد:

**وضعیت اول:** در این حالت، گیرنده فناوری تلاش می‌کند مفاهیم و روش‌های فناورانه را از منبع دیگر اقتباس کرده و در صورت لزوم تغییر دهد. این وضعیت بیشتر در مراحل اولیه چرخه عمر یک فناوری دیده می‌شود.

**وضعیت دوم:** این وضعیت زمانی قابل مشاهده است که برای انتقال فناوری قراردادی منعقد شده و به موجب آن فناوری منتقل گردد. به طور معمول در مراحل اولیه انتقال فناوری، شیب فناوری از طرف صاحب فناوری به طرف گیرنده فناوری است و گیرنده به شدت وابسته به منبع فناوری می‌باشد؛ اما در اواخر دوران انتقال، این شیب کاهش یافته و به دلیل فرآیند فراگیری، روند آن نزولی می‌شود.

**وضعیت سوم:** در این حالت، نوآور می‌تواند از منبع اصلی فناوری پیشی گرفته و در واقع انتقال فناوری معکوس شود. مزیت این حالت برای گیرنده نوآور، مثبت است.

چنین وضعیتی در انتقال برخی از فناوری‌ها از اروپا و آمریکا به ژاپن مشاهده می‌شود. با توجه به سه وضعیت یاد شده، در نمودار شیب فناوری، می‌توان چهار نوع اولیه از تأمین‌کننده و گیرنده فناوری را شناسایی کرد؛ که عبارتند از:

۱. رهبری‌کننده فناوری؛
۲. واگذارکننده فناوری؛
۳. اقتباس‌کننده فناوری؛
۴. از دست‌دهنده فناوری.

## ۲. مزایای استفاده از شیب فناوری

شیب فناوری برای مدیریت فناوری‌های موجود، یا فناوری‌های جدید بسیار سودمند است؛ از جمله:

۱. با دانستن روند حرکت شیب فناوری، می‌توان وضعیت فناوری را بررسی کرده و درباره ادامه یا تغییر راهبردها و رویکردها اظهار نظر کرد.

۲. در هنگام به کارگیری فناوری‌های جدید، یک شرکت می‌تواند نمودار شیب فناوری خود را در بازه‌های زمانی کوتاه مدت و بلندمدت رسم کرده و برنامه‌ریزی راهبردی خود را بهتر کند؛ چراکه نقاط قوت و ضعف، و تهدیدها و فرصت‌ها را بهتر درمی‌یابد.

۳. تصمیم‌های مربوط به فناوری‌های موجود را می‌توان هدف‌دارتر بررسی و اتخاذ کرد. در واقع محاسبه شیب فناوری بخشی از مطالعات امکان‌سنجی، اقتصادی و فنی است.

۴. اندازه‌گیری پیشرفت فناوری‌های موجود می‌تواند براساس احتمال موفقیت از نظر شیب فناوری باشد.

به این ترتیب از سرمایه‌گذاری ثابت اضافی جلوگیری می‌شود [۱].

### ۳. روش تعیین و اندازه‌گیری شیب فناوری

برای تعیین شیب فناوری به اطلاعاتی پایه نظیر داده‌های زیر نیاز داریم؛ که به عنوان شاخص به کار برده می‌شوند:

- درصد هزینه‌های تحقیق و توسعه از فروش؛
- تعداد دانش فنی ایجاد شده؛
- درآمد خالص به ازای هر واحد پولی سرمایه‌گذاری شده در تحقیق و توسعه؛
- تعداد محصولات جدید ارائه شده؛
- سهم بازار؛
- حاشیه سود خالص.

این شاخص‌ها از واحدهای تحقیق و توسعه، مالی و بازاریابی به دست می‌آیند. البته می‌توان از عوامل دیگر متناسب با اطلاعات مشترک موجود، نظیر رشد فروش، درآمد خالص به ازای دارایی خالص مورد نیاز، ترکیب درصد خریداران و نظایر آن نیز استفاده کرد. این داده‌ها برای یک دوره زمانی (مثلاً ۵ ساله) باید در دسترس باشند.

در مرحله بعد به هر یک از این شاخص‌ها، درجه اهمیت و وزنی را اختصاص می‌دهیم. تعیین درجه اهمیت و وزن هر یک از شاخص‌ها را می‌توان توسط روش‌های مختلفی نظیر نظرخواهی از گروه متخصصان، TOPSIS و یا روش‌های دیگر انجام داد و اهمیت نسبی شاخص‌ها را معین کرد.

با توجه به داده‌های موجود و با روابط ساده زیر امتیاز مزیت فناورانه، شاخص مزیت فناورانه و در نهایت شیب فناوری محاسبه می‌شود [۱]:

$$\text{امتیاز مزیت فناورانه} = \text{TAS} = \sum (\text{درجه اهمیت هر عامل}) \times (\text{وزن هر عامل})$$

$$\text{شاخص مزیت فناورانه} = \text{TAI} = \frac{\text{TAS در یک فاصله زمانی مبدأ}}{\text{TAS برای یک فاصله زمانی معین}}$$

$$\text{شیب فناوری} = \text{TG} = \frac{\text{TAI سال } i - \text{TAI سال مرجع}}{\text{تعداد سال‌ها}} \times 100$$

با استفاده از مقادیر به دست آمده و رسم نمودار TAS برحسب زمان، و یا درصد شیب

شاخص	واحد اندازه‌گیری	محدوده	درجه اهمیت

درجه اهمیت در سال‌های مقایسه					وزن	شاخص یا معیار فناوری
سال ۵	سال ۴	سال ۳	سال ۲	سال ۱		
						۱
						۲
						۳
					---	TAS TAI شیب فناوری برحسب درصد در سال



### ■ مرحله اول: امکان پذیری آگاهی از

#### فناوری

ابتدا شیب فناوری مورد انتظار برای هر فناوری جدید که از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد را تعیین کنید. همین عمل را برای فناوری‌های موجود که در مراحل پیشرفته‌تر چرخه فناوری هستند نیز انجام دهید. به این ترتیب، می‌توان فناوری‌ها را براساس پتانسیل‌های شیب فناوری رتبه‌بندی کرد.

### ■ مرحله دوم: قابلیت کسب

مطالعات امکان‌سنجی اقتصادی و فنی، فناوری‌های نو و موجود را - که در مرحله یک مشخص شده‌اند - اولویت‌بندی می‌کنند. در این مرحله فناوری‌هایی که بالاترین و بیشترین سهم بازار، توان حفظ مشتری و نرخ برگشت سرمایه را دارند، انتخاب می‌شوند. فناوری‌های نو انتخاب شده، خریداری و به کار گرفته می‌شوند.

### ■ مرحله سوم: تعیین پتانسیل انطباق

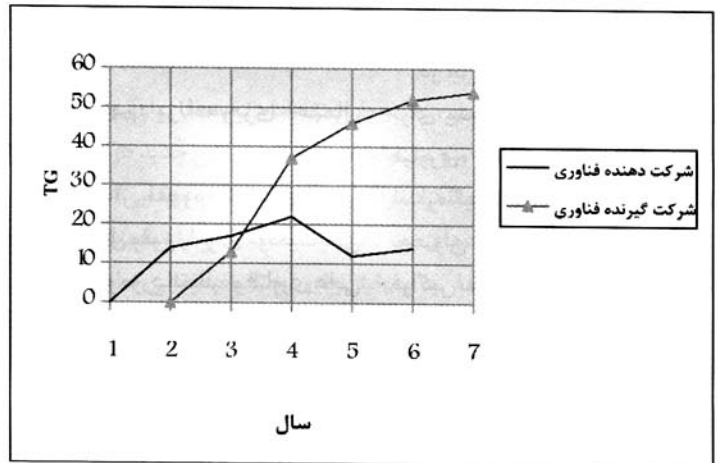
برای هر یک از فناوری‌های نو، پتانسیل انطباق با محیط فنی - اجتماعی خاص مورد نظر را تعیین کنید. اگر این پتانسیل بالا باشد، چنین فناوری‌هایی از نظر انطباق کنار گذاشته می‌شوند.

### ■ مرحله چهارم: تعیین پتانسیل پیشرفت فناوری

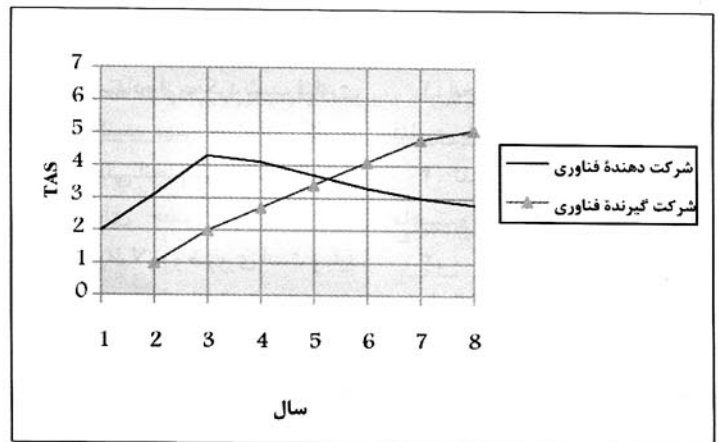
خارج از حوزه فناوری‌های جدید و موجود، امکان پیشرفت و توسعه فناوری‌ها برای به دست آوردن و بهره‌گیری از آنها را برای تعیین حداکثر مقدار ممکن شیب فناوری مشخص و بررسی کنید.

### ■ مرحله پنجم: امکان پذیری رهاسازی فناوری

ارزیابی نظام‌مند از شیب فناوری برای



شکل ۱



شکل ۲

### ۴. مدل مفهومی مدیریت فناوری با استفاده از شیب فناوری

بهره‌وری کل<sup>۱</sup> می‌توان برنامه‌ریزی سوددهی و اندازه‌گیری عملکردها را نیز انجام داد. تعامل این دو، یعنی "برنامه‌ریزی شغلی و برنامه‌ریزی سوددهی" همراه با اندازه‌گیری عملکرد، ابزاری قدرتمند در اختیار مدیران فناوری قرار می‌دهد. با تعیین شیب فناوری و تهیه نمودارهای نشان داده شده، با استفاده از روند ده مرحله‌ای بعد می‌توان به مدیریت فناوری پرداخت. این مراحل عبارتند از [۲]:

با بهره‌گیری از مفهوم شیب فناوری می‌توان فناوری‌های موجود یا جدید را مدیریت کرد. برنامه‌ریزی برای هر فناوری با استفاده از فازهای مختلف چرخه عمر فناوری انجام می‌شود، که همراه با طراحی شغلی و حرفه‌ای، راهبردهای شغلی و حرفه‌ای یکپارچه‌ای را عرضه می‌کند. از سوی دیگر، با بهره‌گیری از "مدل

1. Total Productivity Model (TPM)

**۵. نتیجه‌گیری**

در این مقاله چارچوب و الگویی مفهومی برای مدیریت فناوری با استفاده از شیب فناوری، به عنوان معیاری کمی و قابل اندازه‌گیری ارائه شد. مدیریت فناوری، به عنوان کلید اصلی و اساسی حرکت‌های فراگیر به سوی ایجاد و توسعه یک اقتصاد دانش محور از طریق ساختارهای هوشمندی همچون مراکز رشد فناوری، نیازمند بهره‌گیری از ابزارها و مفاهیم علمی برای رویارویی با مسائل و حل چالش‌های موجود است، که این‌گونه ساختارها با آن مواجه می‌شوند. به طور خلاصه، مزایای استفاده از شیب فناوری عبارتند از:

۱. ایجاد چارچوبی برای تعیین این که آیا فناوری باید عوض شود، یا خیر؛
۲. تدوین سیاست‌های شرکت از نظر ماهیت و گستردگی انتقال فناوری؛
۳. کمک به تشخیص نیازهای سرمایه‌گذاری برای خرید فناوری‌های جدید؛
۴. ایجاد مبنا برای تعیین حدود بالایی رشد و پیشرفت در فناوری‌های موجود؛
۵. ایجاد سازوکارهای در دسترس برای گروه‌های سیاست‌گذاری ملی جهت درک و بررسی استراتژی انتقال فناوری شرکت.

**منابع و مآخذ**

۱. ملک زاده، غلامرضا، مدیریت استراتژیک تکنولوژی، نشر جهان فردا، مشهد، ۱۳۸۰.
2. Gerard H. Gaynor, **Handbook of Technology Management**, Mc Graw Hill, 1996.
3. David J. Sumanth and John J. Sumanth, **Managing the Technology Gradient for Global Competitiveness**, 1996.

جامعه یک سیستم پاداش‌دهی برقرار و مستقر کنید.

**■ مرحله نهم: برنامه‌ریزی احتمال وقوع**

با استفاده از مفهوم شیب فناوری، طرح‌های احتمال وقوع را برای موقعیت‌یابی پیش‌بینی شده و مورد انتظار، و فناوری‌هایی که هرگز با آنها مواجه نشده و تجسم نیافته‌اند، تهیه کنید. برای هر خط تولید محصول یا واحد خدماتی، تحلیل اثرات و فشارهای احتمالی را درباره فناوری‌های ناگهانی و پیش‌بینی نشده انجام دهید.

**■ مرحله دهم: نشانه‌گذاری و سازگاری**

فناوری‌های محصولی و فناوری‌های فرآیندی را با استفاده از رویکرد شیب فناوری نشانه‌گذاری کنید. بهتر است این کار بر مبنایی بین‌المللی انجام شود. نشانه‌گذاری بین‌المللی برای حضور در رقابت‌های جهانی، یک شرط لازم و ضروری است و باید به صورت مستمر و مداوم انجام شود. این فرآیند، بحث در نمودار ۱ نشان داده شده است.

فناوری‌های موجود را انجام داده و از پایین‌ترین شیب فناوری تا بالاترین شیب را رده‌بندی کنید. فناوری‌های موجود با کمترین شیب را بر مبنای حداقل شیب قابل قبول حذف کنید. سپس راهبردهای انتقال فناوری برای فناوری‌های موجود به دیگران را مشخص کنید.

**■ مرحله ششم: برنامه‌ریزی شغلی و حرفه‌ای**

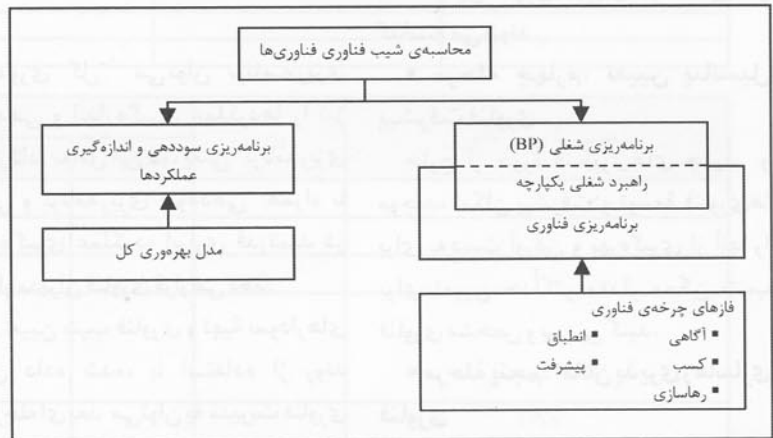
تحلیل شیب فناوری را در تعیین راهبردهای برنامه‌ریزی شغلی و حرفه‌ای لحاظ کنید، تا مزیت فناورانه را به عنوان سلاحی در راهبرد شغلی به حداکثر برسانید. این اقدام در شرایط امروز کسب و کارها ضرورتی انکارناپذیر است.

**■ مرحله هفتم: برنامه‌ریزی سوددهی**

از مدل بهره‌وری کل (TPM) یا (CTPM) برای تعیین اثر شیب فناوری‌های مختلف بر سود استفاده کنید، تا میزان سوددهی در طی ۵ یا ۱۰ سال آینده مشخص شود.

**■ مرحله هشتم: سیستم پاداش**

بر اساس بهره‌وری کل، برای ایجاد انگیزه در کارکنان و ناظران، مشتریان، سهامداران و



نمودار ۱

# مدیریت کیفیت در مراکز رشد فناوری

دکتر محمد صالح اولیا

دانشیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه  
یزد و رئیس پارک علم و فناوری یزد  
owliams@ystp.ac.ir

## چکیده

رویکرد جدید کشور به توسعه علمی، زمینه طرح نهادهایی همچون پارک ها و مراکز رشد فناوری را فراهم کرده است. افزایش قابل توجه این مراکز در سال های اخیر، از یک سو می تواند نویدبخش حرکتی جدید در توسعه فناوری، و از سوی دیگر زمینه ساز پیوند بین علم و عمل باشد. در عین حال، حفظ و ارتقای عملکرد مراکز رشد، از جمله دغدغه هایی است که در مرحله راه اندازی و تثبیت آنها وجود دارد. با این حال، ممکن است عملکرد ضعیف این نهادهای نوپا تجربه جدید را به کلی با شکست روبرو سازد.

مفهومی چون "کیفیت" در سازمان ها و بخش های مختلف سازمانی تعاریف متعدد و متفاوتی دارد. یکی از تعاریف پذیرفته شده برای "کیفیت"، میزان تأمین خواسته ها و انتظارات مشتریان می باشد. این مفهوم، هم می تواند برای مشتریان بیرونی یک سازمان و هم برای فرآیندهای داخلی مصداق پیدا کند. در این صورت، به طور کلی مدیریت کیفیت حول شناسایی مشتری، شناسایی خواسته های مشتریان، فراهم کردن زمینه های تحقق خواسته ها، و ارزیابی و بازنگری این مراحل متمرکز خواهد شد.

مشتریان اصلی یک مرکز رشد را مؤسسه های نوپای متقاضی، یا مستقر در آن مرکز تشکیل می دهند. با این حال، این مؤسسه ها خود به عنوان یکی از بازیگران فعال در فرآیند رشد عمل می کنند. خدمات اصلی قابل ارائه در مراکز رشد شامل خدمات مشاوره، آموزش، فنی، اداری و بازاریابی می شود. تعیین مؤلفه های کیفیتی این خدمات مستلزم شناسایی معیارها و خواسته های مؤسسه های فناور می باشد. این مؤلفه ها باید به عنوان مبنایی برای ارزیابی، کنترل و بهبود کیفیت در مراکز رشد در نظر گرفته شوند. در این مقاله، با توجه به ملاحظات خاص مراکز رشد فناوری مراحل مذکور در فرآیند مدیریت کیفیت بررسی خواهد شد.

## مقدمه

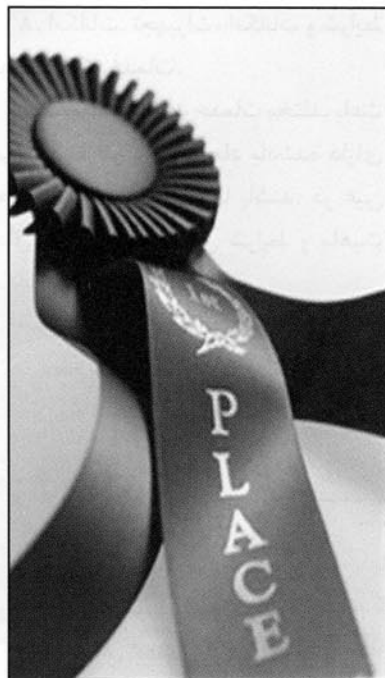
انکوباتور یا مرکز رشد یکی از نهادهایی است که در دهه های اخیر، از آن در ساختار نظام فناوری کشورها استفاده می شود. فلسفه وجودی مراکز رشد را می توان در حل این تضاد (پارادوکس) جستجو کرد که برای توسعه علمی جوامع، از یک سو وجود مؤسسه های خصوصی دانایی محور ضروری است؛ و از سوی دیگر زیرساخت ها و ظرفیت های کافی برای رشد این مؤسسه ها وجود ندارد. مراکز رشد با تأمین بستر و شرایط اولیه برای رشد مؤسسه های نوپا، هم مخاطره عدم موفقیت آنها را - به ویژه در سال های اول - کاهش می دهند؛ هم به عنوان یک شتاب دهنده علمی و اقتصادی در جوامع عمل می کنند.

موفقیت عملکرد مراکز رشد در گروه عوامل متعددی است که بدون شک یکی از مهمترین آنها "کیفیت" می باشد. کیفیت

مؤسسه های رشد یافته می باشند - از قابلیت بالاتر و در نتیجه از اثربخشی بیشتری در صحنه اقتصادی برخوردار باشند. در ادامه این نوشتار، نخست مفاهیم عمومی مرتبط با کیفیت بررسی می شود و سپس نتایج قابل استفاده آن در مدیریت مراکز رشد فناوری تجزیه و تحلیل می گردد.

## کیفیت چیست؟

تعاریف مختلفی برای کیفیت ارائه شده است، اما در تعاریف اخیر آنچه اتفاق نظر همه را در پی داشته، اهمیت نظر مشتری در تعیین مصداق کیفیت می باشد. مطابق تعریف مؤسسه بین المللی استاندارد، کیفیت شامل مجموعه مشخصات و ویژگی های یک محصول یا خدمت می شود که بتواند در رفع نیازمندی های مصرف کنندگان آن مؤثر باشد. از این دیدگاه، کیفیت یک مفهوم نسبی است که بسته به نوع مشتری و



ارائه خدمات در یک مرکز رشد، باعث می شود تا محصول نهایی - که همان

خواسته‌های آن تغییر می‌کند. بدین ترتیب، نمی‌توان کیفیت را در سازمان‌ها و کشورهای مختلف یکسان ارزیابی کرد؛ چرا که تلقی مشتریان از آن، بدون شک متفاوت خواهد بود.

بر اساس یک الگو، کیفیت از تفاوت بین انتظارات مشتری با ارزیابی مشتری حاصل می‌شود. قابل توجه اینکه هر دو جزء این معادله در حال تغییرند. انتظارات مشتری تابعی از نیازها، توقعات، وضعیت رفاهی و فرهنگی و همچنین عوامل اجتماعی بوده، و ارزیابی مشتری نیز علاوه بر خصوصیات محصول یا خدمت، به ذهنیات شخصی او از جمله اثر تبلیغات بستگی دارد.

در یک دسته‌بندی، ابعاد کیفیت محصولات عبارتند از:

۱. عملکرد: خصوصیات اصلی که به هدف استفاده از محصول مربوط می‌شود؛
۲. خصوصیات جنبی: مشخصات فرعی یا تکمیلی محصول که می‌تواند رضایت مشتری را جلب کند؛
۳. قابلیت اطمینان: عدم وجود نقص یا خرابی در محصول؛
۴. تطابق: مطابقت محصول با استانداردها؛
۵. دوام: مدت عمر محصول؛
۶. خدمات: خدماتی که به‌عنوان پشتیبان محصول ارائه می‌گردد؛
۷. ظاهر: جنبه‌های زیبانشاخصی محصول؛
۸. شهرت: برداشت افراد از اعتبار شرکت‌های تولیدکننده.

از آنجا که ابعاد یادشده عمدتاً به کیفیت محصولات بستگی دارد، دربارهٔ خدمات نیز

مطالعات مشابهی انجام شده است؛ که بر اساس آنها می‌توان به ابعاد زیر اشاره کرد:

۱. دسترسی (Access): میزان و گستره دسترسی به خدمات؛
  ۲. پاسخ‌گویی: اهمیت دادن به مشتری و رفع به موقع خواسته‌های او؛
  ۳. صلاحیت: قابلیت افراد ارائه‌دهنده خدمات؛
  ۴. قابلیت اطمینان: عدم وجود اشتباه یا ناسازگاری در ارائه خدمات؛
  ۵. ارتباط: برقراری ارتباط با مشتری و ارائه اطلاعاتی که او نیاز دارد؛
  ۶. امنیت: حفظ امنیت فیزیکی یا اطلاعاتی مشتریان؛
  ۷. انعطاف‌پذیری: تغییر یا تنوع در ارائه خدمات با توجه به خواسته‌های مشتریان؛
  ۸. امکانات: تجهیزات، امکانات و شرایط فیزیکی ارائه خدمات.
- خصوصیات متفاوت خدمات مختلف باعث می‌شود تا هر یک از ابعاد یادشده دارای اهمیت متفاوتی برای آنها باشند. در عین حال، می‌توان بر اساس شرایط و ماهیت خدمات از نظر:
- درجهٔ کاربر یا سرمایه‌بر بودن،
  - سطح تعامل مشتری در ارائه خدمات،
  - درجه تخصصی بودن خدمات،

ابعاد کیفیت را تجزیه و تحلیل کرد.

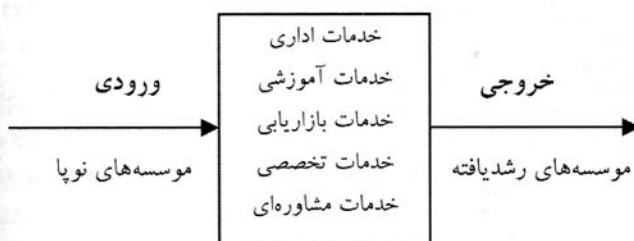
### مدیریت کیفیت

با توجه به وظایف پنج‌گانهٔ مدیریت، اجزای اصلی مدیریت کیفیت را می‌توان در محورهای زیر بررسی کرد:

۱. برنامه‌ریزی کیفیت؛
۲. سازماندهی کیفیت؛
۳. رهبری کیفیت؛
۴. کنترل کیفیت.

در برنامه‌ریزی کیفیت، خط‌مشی و اهداف کیفیت مشخص شده و راه‌های رسیدن به آنها تعیین می‌شود. سازماندهی کیفیت، شامل تعیین وظایف واحدهای مختلف در ارتباط با کیفیت و نحوهٔ انجام آنها می‌باشد. رهبری کیفیت، وظیفهٔ ایجاد انگیزش در کارکنان در جهت دستیابی به اهداف سازمانی را به عهده دارد. و در نهایت در کنترل کیفیت، در عملکرد واحدها و فرآیندها با اهداف و استانداردها مقایسه شده و بر اساس مغایرت‌ها اقدامات اصلاحی صورت می‌گیرد.

"مدیریت کیفیت جامع"<sup>۱</sup> رویکردی است که تلاش می‌کند با درک جامعیت و فراگیری کیفیت در سازمان‌ها و حتی بیرون از سازمان‌ها، راه‌حل‌های مناسبی را برای



شکل ۱. سیستم مراکز رشد

## تحقیق و توسعه در سازمان‌های

## کارآفرین

هشتم محسوب می‌شود، اما تاکنون به جنبه‌های دیگر این بعد و همچنین بسیاری دیگر از ابعاد کیفیت توجه نشده است. می‌توان چالش‌های موجود در مسیر ارتقای کیفیت هر یک از ابعاد هشت‌گانه را چنین برشمرد:

۱. دسترسی: محدود بودن ساعت کار، محدود بودن استفاده از امکانات اداری؛
۲. پاسخگویی: بی‌تفاوتی کادر ستادی مرکز رشد در حل مسائل مؤسسه‌ها؛
۳. صلاحیت: نبود تجربه مناسب مدیریت در مشاوران و کارکنان مرکز رشد برای هدایت مؤسسه‌ها؛
۴. قابلیت اطمینان: تغییرات پی‌درپی آیین‌نامه‌ها، بلاتکلیفی در انجام فعالیت‌ها،

مؤسسه‌ها محور ارائه خدمات به آنان را تشکیل می‌دهد.

تحلیل ابعاد کیفیت در خدمات می‌تواند نکات ارزنده‌ای را در تحقق این اصل روشن سازد. جدول شماره ۱ ابعاد هشت‌گانه کیفیت و مفهوم آنها را در ارتباط با کیفیت ارائه خدمات در مراکز رشد نشان می‌دهد. براساس ابعاد یادشده می‌توان اولاً اقدامات و راهکارهای اجرایی متناسب را به کار گرفت؛ و ثانیاً شاخص‌های عملکردی برای ارزیابی مراکز رشد تدوین نمود. برای مثال، درحالی‌که استانداردهای ابلاغ شده از طرف معاونت فناوری وزارت علوم در رابطه با زیربنای لازم برای ایجاد مرکز رشد (۱۵۰۰ متر مربع)، معیاری مرتبط با ردیف

ایجاد، حفظ و بهبود کیفیت ارائه نماید. مدیریت کیفیت از نظر مفهومی بر ۳ اصل زیر استوار است:

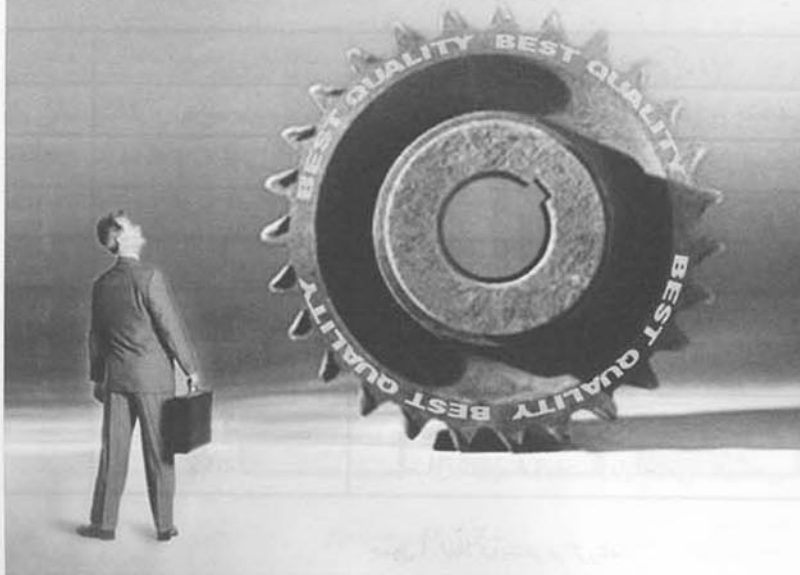
- ۱- مشتری محوری (Customer- Orientation)؛
- ۲- مشارکت جمعی (Every body Participation)؛
- ۳- بهبود مستمر (Continuous Improvement)؛

اصل اول به این نکته اشاره دارد که بدون تحقق خواسته‌های مشتری در فرآیندهای مختلف موجود در سازمان‌ها، امکان دستیابی به کیفیت وجود ندارد. اصل دوم بیانگر این است که همه افراد و همه واحدها در یک سازمان، در کیفیت نقش داشته و بنابراین مشارکت همگانی یکی از شرایط اساسی برای تحقق کیفیت می‌باشد. بنابر اصل سوم، کیفیت یک راه پایان‌ناپذیر است که همواره افق‌های تازه‌ای را برای بهبود می‌گشاید.

### مدیریت کیفیت در مراکز رشد فناوری

مراکز رشد را می‌توان به‌عنوان یک سیستم در نظر گرفت که ورودی اصلی آنها مؤسسه‌های نوپا و خروجی آنها مؤسسه‌های رشدیافته می‌باشند؛ و ضمناً فرآیندهای اصلی آنها شامل خدمات اداری، خدمات آموزشی، خدمات بازاریابی، خدمات تخصصی، و خدمات مشاوره‌ای می‌باشد. (شکل ۱)

مؤسسه‌های نوپا علاوه بر نقش کلیدی در این سیستم، خود به‌عنوان یکی از مشتریان اصلی مرکز رشد محسوب می‌شوند. بنابراین شناسایی خواسته‌ها و نیازمندی‌های این



منابع و مآخذ

1. Evans & Lindsay, **The Management and control of Quality**, west Publishing, 1969.  
 2. Ross, **Total Quality Management**, St. Luice Press, 1995.  
 3. Van Looy et al, **Services Management**, Pitman Publishing, 1998.  
 4. Lalkaka, **Technology Business Incubation**, Role, Performances, Linkages 1st Iranian science and Technology Parks Conference, March 2003.

در جهت بهبود مستمر تسهیل کند.

نتیجه گیری

مراکز رشد فناوری یکی از نهادهای مؤثر در توسعه علمی و اقتصادی جوامع محسوب می شوند. تحقق وظیفه اصلی این مراکز - یعنی پرورش و حمایت از مؤسسه های نوپا و تبدیل آنها به مؤسسه های فعال و اثرگذار در صحنه فناوری - مستلزم عملکرد مناسب آنها می باشد. یکی از جنبه های مهم عملکرد، حفظ و ارتقای کیفیت خدمات قابل ارائه در مراکز رشد می باشد. در این مقاله، ابعاد کیفیت این خدمات تجزیه و تحلیل شده و وضعیت آن در کشور نیز به طور اجمالی مطرح گردید. مطالعات تفصیلی بعدی می تواند ضمن ارائه راهکارهای عملی، معیارهایی نیز برای ارزیابی کیفیت در اختیار مدیران سطوح مختلف مراکز رشد قرار دهد.

برداشت های متفاوت یا اشتباه؛

۵. ارتباط: عدم استفاده مناسب از روش های ارتباطی مانند جلسه ها، نشریه ها و ابزارهای الکترونیک؛
  ۶. امنیت: عدم رعایت امانت داری در حفظ اطلاعات فنی و تجاری مؤسسه ها؛
  ۷. انعطاف پذیری: برخورد یکسان با همه مؤسسه ها، بدون توجه به نوع نیازمندی آنها؛
  ۸. امکانات: فضای کاری کوچک، غیر مدرن، غیر جذاب و عدم استفاده از امکانات پیشرفته.
- مدیریت کیفیت در مراکز رشد اقتضا می کند تا اهداف و استانداردهای کاری در ارتباط با هر یک از ابعاد فوق تعریف شده و ساختار مناسبی برای تحقق آنها ایجاد گردد. رعایت اصول مدیریت کیفیت جامع، همچنان که می تواند خواسته ها و نیازمندی های مؤسسه ها را در محور فعالیت های مرکز رشد قرار دهد، می تواند پویایی سازمان ها را

ردیف	ابعاد کیفیت در خدمات	مفهوم در مرکز رشد
۱	دسترسی	زمان، وضعیت و میزان دسترسی به خدمات موجود
۲	پاسخ گویی	درک خواسته های مؤسسه ها و تلاش در جهت تأمین آنها
۳	صلاحیت	قابلیت و صلاحیت حرفه ای ستاد مرکز رشد برای ارائه خدمات
۴	قابلیت اطمینان	عدم وجود اشکال، خطا و ناسازگاری در ارائه خدمات
۵	ارتباط	ایجاد مسیرهای ارتباطی برای ابلاغ پیام ها و دریافت نظرات مؤسسه ها
۶	امنیت	رعایت مالکیت فکری و حفظ اموال و اطلاعات مؤسسه ها
۷	انعطاف پذیری	امکان تنوع بخشیدن به نوع و نحوه ارائه خدمات
۸	امکانات	فضای کاری، امکانات آزمایشگاهی، کارگاهی، اطلاع رسانی

جدول ۱. ابعاد کیفیت در مراکز رشد

## تحقیق و توسعه در سازمان‌های کارآفرین

■ دکتر جلیل صمدآقایی

مدرس خلاقیت و کارآفرینی دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه تهران و مشاور سازمان همیاری اشتغال جهاد دانشگاهی  
jalilsamadaghaei@hotmail.com

می‌کند که همه افراد به نوعی خود را از کارکنان واحدهای تحقیقات بازار و تحقیق و توسعه بدانند. بنابراین برون‌گرایی و جستجوی محیطی، از فعالیت‌های روزانه همه کارکنان سازمان‌های کارآفرین است. اما در سازمان‌های سنتی این مهم تنها مسئولیت مدیران ارشد است که فقط هنگام برنامه‌ریزی‌های سالانه انجام می‌شود. حال که همه افراد در سازمان باید جستجوگر باشند، طبیعی است که آموزش خلاقیت یکی از عوامل کلیدی و بستر ساز در سازمان‌های کارآفرین معرفی شود و بدون آموزش و جاری و ساری نمودن تفکر باز<sup>۱</sup>،

مؤلفه‌های اصلی آن پیچیدگی، ابهام، پویایی، عدم اطمینان، سرعت، تخصص و بی‌رحمی رقابت است. به تک‌تک کارگران، کارکنان و مدیران سازمان نشان داده است. بنابراین همه می‌دانند که برای نجات از چنین اقیانوس طوفانی و متلاطم، واحدهای R&D و متخصصان آن به تنهایی نمی‌توانند در گوشه‌ای نشسته و با نوآوری‌های خود، کشتی نجات را به سرمنزل مقصود هدایت کنند؛ و از آن مهمتر این که مدیران و کارکنان واحدهای R&D نیز به این نکته اعتراف دارند که به کمک همه کارکنان احتیاج دارند.

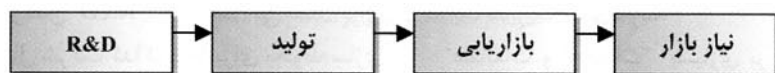
سال‌هاست که نقش، اهمیت و جایگاه واحدهای "تحقیق و توسعه"<sup>۱</sup> برای مدیران ارشد سازمان‌ها و مؤسسه‌های تولیدی و خدماتی کشورمان شناخته شده است و بیشتر سازمان‌های بزرگ و متوسط کشور خود را به واحدهای R&D مجهز کرده‌اند. اما این که تا چه اندازه واحدهای تحقیق و توسعه سازمان‌ها توانسته‌اند نقش واقعی و اثربخش خود را ایفا کنند، جای سوال و تحقیق دارد. پاسخ به پرسش‌های زیر می‌تواند موضوع و جهت بحث را روشن‌تر نماید.

۱. چرا بسیاری از سازمان‌هایی که دارای تجهیزات و آزمایشگاه‌های مدرن و مجهزی در واحد "تحقیق و توسعه" خود هستند و از نیروهای متخصص تراز اولی نیز برخوردارند، در حوزه کاری یا به عبارت دیگر در میدان مبارزه با رقبای، موفقیت چشم‌گیری به دست نیاورده‌اند؟

۲. سازمان‌های بزرگ کارآفرین چگونه و با چه بستری توانسته‌اند از واحد "تحقیق و توسعه" خود بیشترین بهره را ببرند؟

۳. چگونه سازمان‌های کوچک کارآفرین بدون داشتن واحد "تحقیق و توسعه" قادرند همیشه یک قدم جلوتر از رقبای بوده و همواره حرف‌های نویی برای گفتن داشته باشند؟

برای پاسخ به سؤالات فوق کافی است سازمان‌های سنتی و کارآفرین را با یکدیگر مقایسه کنیم. سازمان‌های کارآفرین به خوبی می‌دانند که تنها واحد R&D مسئول نوآوری سازمان نیست؛ به عبارت دیگر نمی‌تواند باشد. چون ویژگی برون‌گرایی سازمان، آن واحد و کلیه کارکنان سازمان را قبلاً به جستجوی بیشتر و اثربخش‌تر در محیط سوق داده است؛ و آن جستجو، چهره حقیقی محیط‌های کسب و کار را - که



شکل ۱. الگوی فشار فناوری<sup>۲</sup>

منعطف، واگرا<sup>۱</sup>، مثبت، عینی و غیر انتزاعی<sup>۳</sup>، خلاق، جانبی<sup>۴</sup> و انتقادی در سازمان، نه تنها جستجوی محیطی کارکنان برای کشف و خلق فرصت‌های جدید، بلکه به‌طور کل پژوهش و R&D نمی‌تواند مفید و اثربخش گردد. بنابراین می‌توان گفت یکی از ویژگی‌های بارز سازمان‌های کارآفرین، وجود فرهنگ تفکر و پژوهش توأم با عمل و نوآوری همگانی است که در محیطی مفرح و برانگیزاننده محقق می‌شود. در این رابطه بی‌مناسبت نیست بدانیم که سازمان‌های

در سازمان‌های کارآفرین، نه تنها کارکنان واحدهای تحقیقاتی همچون "تحقیقات بازار"، "تحقیق و توسعه"، "پژوهشگر" هستند، بلکه همه کارکنان، کارگران و مدیران به نوعی نقش یک پژوهشگر را ایفا می‌کنند؛ همه با گوشت و پوست و استخوان خود فهمیده‌اند که اگر حرف نویی نزنند، محکوم به فنا هستند؛ و حرف نو زدن احتیاج به ذهنی باز و پژوهش‌نده دارد. یک سازمان کارآفرین با استفاده از روش‌ها و ابزارهای مختلف کاری



شکل ۲. الگوی جذب بازار

1. Research and Development  
2. Open-end Thinking

3. Technology push  
4. Divergent Thinking

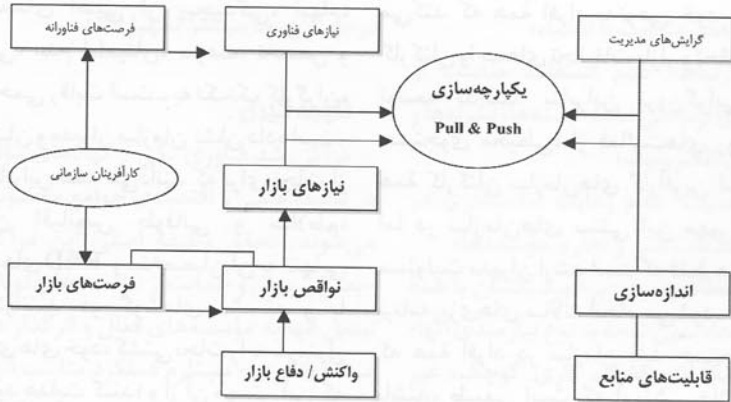
5. Concrete Thinking  
6. Lateral or Creative Thinking

رژیم نوآوری، به معنای فرایند نوآوری  
نوآوری

از دست داده است.

این الگو که قدیمی ترین الگوی نوآوری سازمانی است، بیشتر بر اساس فلسفه "تولید گرایی"<sup>۱</sup> شکل گرفته است؛ بدین معنی که هر چه تولید کنیم، می توانیم بفروشیم (الگویی که متأسفانه هنوز در اغلب سازمان های کشور اجرا می شود). در این الگو ابتدا ایده ای در واحد R&D خلق و سپس نمونه اولیه<sup>۲</sup> آن ساخته می شود؛ سپس وارد چرخه تولید شده و به دنبال آن، محصول نهایی تولید و بازاریابی می شود و در نهایت به نیازهای بازار می رسد. نتیجه چنین الگویی این بود که ۸۰ درصد از محصولات جدید در بازار شکست می خوردند.

بعد از شکست الگوی فشار فناوری، که می خواست با فشار فناوری و دانش تخصصی واحد تحقیق و توسعه، فروش را بالا ببرد، سازمان ها متوجه اهمیت و نقش نیازها و خواسته های مشتری شدند و به بازاریابی و تحقیقات بازار روی آوردند؛ به عبارت دیگر الگوی "جذب بازار"<sup>۳</sup> براساس فلسفه "بازار گرایی" شکل گرفت. بنابراین ابتدا نیاز بازار را شناختند و بعد از بازاریابی به طراحی و ساخت در R&D دست زدند. با استفاده از



نمودار ۱. الگوی یکپارچه

که حتی کارهای تحقیقاتی نو که به صورت "غیررسمی و مخفیانه"<sup>۴</sup> انجام می شوند، از حمایت مدیریت برخوردارند. "مطالعات و تحقیقات"<sup>۵</sup> بسیاری بر این موضوع تأکید می کنند که واحدهای R&D یکی از مهم ترین عوامل کارآفرینی سازمانی است. اما چنانچه به الگوهای فرایند نوآوری (شکل های ۱ و ۲) دقت کنیم، متوجه می شویم که وظایف و نقش جدید واحدهای تحقیق و توسعه با کارآفرینان، بازار، مشتری و واحدهایی چون تحقیقات بازار و نظام پیشنهادها گره خورده و حالت سنتی خود را

موفق و پیشرو هزینه های گزافی در رابطه با تفکر خلاق کارکنان خود - به خصوص کارکنان R&D - پرداخت می کنند. برای مثال شرکت کداک فقط برای محوطه سازی محل عبور و مرور کارکنان R&D، ۴ میلیون دلار خرج کرده است؛ تا تفکر کارکنانش هنگام عبور از آن مسیر، تفکری و اگر و خلاق گردد و از قالب های معمول و کلیشه ای خارج شود.

از طرف دیگر، ارتباط سریع و راحت واحد R&D با سایر واحدها و حذف قلمروهای حکومتی (امپراطوری) هر یک از واحدهای سازمان، در کنار ساختار اندام وار (ارگانیک) توأم با روابط غیررسمی، افقی و از پایین به بالا در سازمان های کارآفرین از عوامل دیگری است که باعث می شود R&D بتواند نقش حقیقی خود را بهتر ایفا کند.

آزاداندیشی و کنجکاوی - به عنوان ریشه پژوهش و خصیصه بارز پژوهشگر - در سازمان های کارآفرین، آنچنان اهمیتی دارد



شکل ۳. مرکز نوآوری

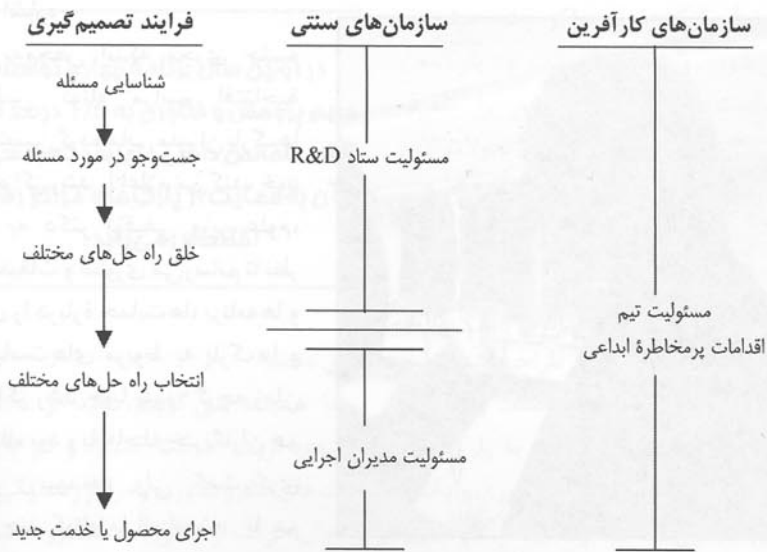
1. Skunk Works  
2. Reich, R.B. 1987- Scharage, M. 1988- Osborne L. 1995- Cornwall and Baron Perlman. 1989- Desimone, L.d Hastopuls, George N. et al 1995 - Kuratko, Donald F, Montagno Ray V. 1989 - Hamid Noori. 1990 - G. Geoffery. Meredilh, Robert E. Nelson,

Philip A. Nech. 1982.  
4. Prototype  
5. Market Pull

مشتری گرایی مطرح گردید و امروزه در کشورهای صنعتی توسعه یافته مسئله بازاریابی اجتماعی (Social marketing) مطرح و اجرا می شود.

۳. فلسفه ای که در دوران انقلاب صنعتی بیشترین کارایی و اثربخشی را به همراه داشت؛ زمانی که بازار با کثرت تقاضا مواجه بود و تولیدکنندگان هر آنچه را تولید می کردند، می توانستند به راحتی در بازار به فروش برسانند. بنابراین هرچه بیشتر تولید می کردند سود بیشتری عایدشان می شد. این فلسفه به دلیل اتوماسیون صنعتی، اشباع بازار و در نهایت تغییر شرایط محیطی کسب و کار، کارایی خود را از دست داده و فلسفه بازار گرایی/





نمودار ۲. تفاوت فرآیند تصمیم‌گیری در سازمان‌های سنتی و کارآفرین

این روش تنها ۲۰ درصد از محصولات جدید در بازار شکست می‌خورند و ۸۰ درصد آنها موفق می‌شوند.

اما این الگو نیز مسائل و مشکلاتی به همراه داشت؛ از جمله این که تولیدکننده بعد از تحقیقات بازار و بازاریابی، هنگام طراحی و ساخت محصول متوجه بسیاری از کمبودها، ناسازگاری‌ها و مشکلات می‌شد. مشکلات الگوی جذب بازار باعث شد که "الگوی یکپارچه"<sup>۱</sup> شکل بگیرد، این الگو که محیط سازمان‌های کارآفرین بهترین بستر برای اجرای آن است و کارآفرینان نقشی محوری در آن دارند، روشی است که الگوی جذب بازار و فشار فناوری را با سایر امکانات و ظرفیت‌های سازمان یکپارچه و سازگار می‌سازد. همان گونه که در نمودار شماره ۱ مشاهده می‌شود، ابتدا کارآفرینان سازمان نیازها و فرصت‌های بازار و فناوری را کشف کرده سپس با توجه به امکانات مالی، مدیریتی، اندازه سازمان و غیره آنها را یکپارچه و سازگار می‌کنند. بدین ترتیب کارآفرینان مشکلات دو الگوی قبلی را همزمان با موانع مالی، اداری، مدیریتی و ساختاری سازمان برطرف می‌کنند.

امروزه بسیاری از سازمان‌های کارآفرین، مرکزی به نام "مرکز نوآوری"<sup>۲</sup> (شکل ۳) تأسیس کرده‌اند که همه فعالیت‌های R&D، تحقیقات بازار، نظام پیشنهادها و "اتاق خلاقیت"<sup>۳</sup>، در آن مرکز وزیر نظر فردی با ویژگی‌های کارآفرینانه (کارآفرین مدیر) اداره می‌شود.

مطالعات انجام شده در زمینه واحدهای تحقیق و توسعه در سازمان‌های سنتی و کارآفرین نشان می‌دهد که R&D در سازمان‌های سنتی، واحدی ستادی و کاملاً

کارآفرین نشان می‌دهد.

### منابع و مآخذ

1. Osborn L. Richard: **The essence of entrepreneurial success: management decision:** 1995, Vol 33 n7, PP4-9.
2. Jeffery R. Cornwall. Baron Perlman: **organizational entrepreneurship:** Irwin 1989.
3. Hamid Noori: **managing The dynamics of technology:**prentic Hall, INC: 1990
4. Donald F. Kuratko, Montagno V.Ray, Jeffery S. Hornsby& Naffziger W.Douglas: **An interactive model of the corporate entrepreneurship process:** 1993, V17 n2 PP2Q-37

۵. صمدآقایی، جلیل؛ سازمان‌های کارآفرین؛ مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۸.

رسمی و مقرراتی است که عمدتاً مسئولیت و تصمیم‌گیری‌های نهایی در آن به عهده مدیران ارشد اجرایی خارج از آن واحد است. در حالی که در سازمان‌های کارآفرین، واحد تحقیق و توسعه یا از طریق "تیم اقدامات پرمخاطره ابداعی"<sup>۴</sup> اداره می‌شود. که بسیار مستقل و خودمختار است. یا از طریق ساختار ماتریسی و مدیریت پروژه.

همچنین برخلاف سازمان‌های سنتی که انتخاب پروژه‌های تحقیقاتی براساس درخواست و نظر مدیریت ارشد صورت می‌گیرد، سازمان‌های کارآفرین پروژه‌های تحقیقاتی خود را براساس نتایج بازار و دیدگاه‌های مشتریان انتخاب می‌کنند و نظر تیم اقدامات پرمخاطره ابداعی، برای تصمیم‌گیری نهایی کافی است. نمودار شماره ۲، تفاوت فرآیند تصمیم‌گیری محصول جدید را در سازمان‌های سنتی و

1.Integrative Model  
2.Innovation Center

3.Creativity Room  
4.Venture Team

## گفتگو با دکتر توفیقی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری

مصاحبه از: امیرعلی بینام

دافلی (GDP) در کشور داشته باشند؟

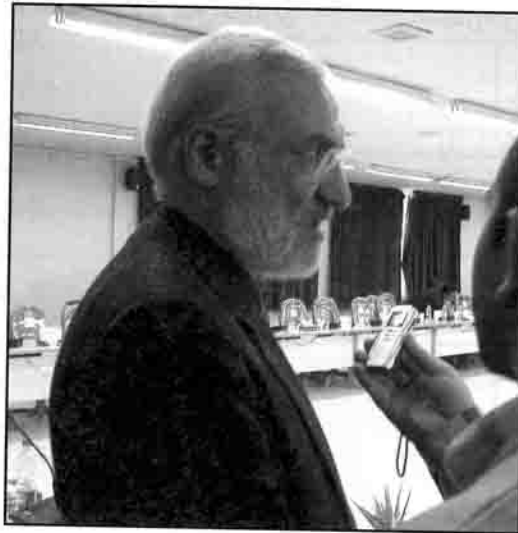
دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها، نیروهای بالقوه متخصص کشور هستند و چون شعار برنامه چهارم، اقتصاد مبتنی بر دانایی است، این بدین معنی است که دارندگان مدارک دانشگاهی و در واقع نیروهای متخصص باید بیشترین سهم را در توسعه کشور داشته باشند و این موضوع باید از سوی تمامی بنگاه‌ها اقتصادی و صنعتی کشور مورد توجه قرار گیرد و از نیروهای تحصیل کرده دانشگاهی حداکثر استفاده را ببرند، تا اقتصاد کشور با

پویایی و بهره‌وری به جلو برود. به نظر من تنها راه توسعه این است که بتوانیم از نیروهای متخصص نهایت استفاده را بکنیم؛ که پارک‌ها و مراکز رشد نیز همین مأموریت را دنبال می‌کنند.

نقش پارک‌ها و مراکز رشد را در مثلث دولت، دانشگاه و صنعت چه می‌دانید و آیا این مراکز حلقه مفقوده دانشگاه و صنعت را پر می‌کند؟

پارک‌ها و مراکز رشد قطعاً نقشی کلیدی در ارتباط دانشگاه و صنعت خواهند داشت. پارک‌ها و مراکز رشد، محلی برای توسعه دانش فنی هستند و صنعت به دانش فنی نیاز دارد. بنابراین صنعت می‌تواند در این مراکز حضوری قوی و جدی داشته باشد.

مهم‌ترین حمایت شما از مراکز رشد و پارک‌ها چه خواهد بود؟ آیا خبر خوشحال‌کننده‌ای برای این بخش دارید؟



یکی دیگر از برنامه‌های حمایتی که برای مراکز رشد اعلام شده، برافزوداری آنها از امتیازات مناطق آزاد است. با این شرایط چه اتفاقی خواهد افتاد؟

بله، خوشبختانه در برنامه چهارم، توسعه پارک‌ها و مراکز رشد براساس قوانین حاکم بر مناطق آزاد صورت می‌گیرد؛ که موجب می‌شود تمام امتیازاتی که این مناطق از جمله معافیت‌های مالیاتی، تردها، چگونگی استخدام و ... دارند، برای این مراکز نیز در نظر گرفته شود و این یک حمایت جدی است.

جناب آقای دکتر توفیقی! در برنامه چهارم توسعه، براساس آماری که اعلام شده ما حدود ۱/۵ میلیون فارغ‌التحصیل خواهیم داشت، که حداقل ۲۰۰ هزار نفر از آنها در دوره‌های تمصیلات تکمیلی خواهند بود؛ به نظر شما پارک‌ها و مراکز رشد چه نقشی می‌توانند در جذب این فارغ‌التحصیلان و افزایش تولید ناخالص

### اشاره

به محض اینکه مجری جلسه تنفس کوتاه مراسم افتتاحیه ششمین گردهمایی مدیران پارک‌ها و مراکز رشد را اعلام می‌کند، خود را به دکتر توفیقی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری می‌رسانم تا نظری وی را درباره حمایت‌ها، برنامه‌ها و سیاست‌های مربوط به پارک‌ها و مراکز رشد جویا شوم. گرچه زمان کوتاه بود و بلافاصله خبرنگاران هم سر رسیدند، ولی گفت‌وگوی هرچند کوتاه ما انجام شد. با هم می‌خوانیم:

جناب آقای وزیر! با توجه به اینکه مراکز رشد در کشور به عنوان مراکز فناور شناخته می‌شوند، برنامه شما برای حمایت از این مراکز چیست؟

ببینید! در برنامه چهارم یک اتفاق مهم حمایتی از مراکز رشد و پارک‌ها رخ می‌دهد، که آن هم افزایش اعتبارات تحقیق و فناوری است و قرار است تا سال پایانی برنامه به ۳ درصد برسد. در سال ۸۳، سهم ما از این اعتبارات فقط ۸ دهم درصد از تولید ناخالص داخلی بود. خوشبختانه عزم دولت هم برای این افزایش بسیار جدی است و سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور نیز این موضوع را دنبال می‌کند، تا در سال ۸۴ که سال اول برنامه است، این اعتبارات به ۱/۵ درصد برسد؛ که پارک‌ها و مراکز رشد نیز تحت پوشش همین اعتبارات قرار می‌گیرند و جهش خوبی خواهند داشت.

**در اولین سال برنامه چهارم توسعه سهم پژوهش و فناوری به ۱/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی می‌رسد که بخشی از آن به حمایت از پارک‌ها و مراکز رشد اختصاص می‌یابد.**

سوق دهند. ما همیشه می‌گوییم، باید از دانش به سوی ثروت حرکت کنیم. و در واقع پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد یکی از راه‌های حرکت از دانش به سمت ثروت است و ما را به سوی سرمایه‌گذاری سوق می‌دهد.



توسعه پارک‌ها و مراکز رشد مشخص می‌شود و مراکز رشد و پارک‌ها، سیاست‌های فناوری کشور را شفاف می‌سازند و در دانشگاه‌ها نیز تحولات لازم در رشته‌های دانشگاهی صورت می‌گیرد.

**شما پارک‌ها و مراکز رشد را چگونه مراکز می‌بینید؟**

پارک‌ها و مراکز رشد طراحی شده‌اند تا زنجیره پژوهش را کامل کنند. به عبارت دیگر یافته‌های پژوهشی را به پارک‌ها و مراکز می‌آورند تا آنها را به فناوری و دانش فنی تبدیل کنند و آنها را به سوی سرمایه‌گذاری، تولید انبوه و تولید صنعتی

مهم‌ترین حمایت و خبر خوشحال‌کننده حمایتی است که در برنامه چهارم پیش‌بینی شده است که - انشاءالله - بزودی اختصاص می‌یابد. امیدوارم با تعداد فراوان فارغ‌التحصیلی که ما داریم، بتوانیم در این مسیر گام‌های مثبتی برداریم.

**شما به بحث عبور از بحران آموزشی اشاره کردید و اینکه از پژوهش نیز به‌سوی کارآفرینی و فناوری حرکت خواهیم کرد. به‌لحاظ زیرساخت‌ها و تمولات دروس دانشگاه‌ها چه برنامه‌هایی در این زمینه دارید؟**

ببینید! به مرور که توسعه فناوری در کشور شکل می‌گیرد، سیاست‌های فناوری و توسعه صنعتی نیز در کشور واقع‌بینانه شده و موجب می‌شود که ما سیاست‌های پژوهشی خود را بهتر طراحی و ترسیم کنیم. چون سیاست‌های پژوهشی باید حامی سیاست‌های فناوری باشد و وقتی سیاست‌های پژوهشی ما شفاف باشد، سیاست‌های آموزشی نیز معنای واقعی خود را می‌یابند. بنابراین ما همواره درصدد بازنگری و تحول محتوای دروس هستیم. البته برای روشن شدن جهت این تحولات و بازنگری‌ها، بسیار مهم است که سیاست‌های پژوهشی و فناوری کشور را بدانیم؛ که خوشبختانه این اتفاق از طریق

**وزیر علوم در گفت‌وگو با "رویش" عنوان کرد:**

**پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد یکی از راه‌های حرکت از دانش به سمت ثروت است.**

## گزارشی از برگزاری کارگاه آموزشی مدیریت و توسعه پروژه‌های فناوری اطلاعات

■ گردآوری و تنظیم: حسین مهدی رضایی

یک دهه است که دولت‌ها به بهره‌گیری از فناوری اطلاعات به‌عنوان یک زیرساخت توجه دارند. امروزه فناوری اطلاعات و به کارگیری آن در برنامه توسعه نقشی حیاتی یافته و بدون تجهیز شدن به امکانات آن، تقریباً سایر برنامه‌ها نیز ناموفق خواهند بود. در افتتاحیه این کارگاه، دکتر صدیق مدیرکل دفتر پژوهشی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و دکتر فرزین مدیر طرح‌های عمرانی UNDP نیز نکاتی را درباره اهداف و برنامه‌های طرح به کارگیری فناوری اطلاعات در توسعه

پایدار نیروی انسانی و نحوه اجرای طرح و مراحل شکل‌گیری کارگاه‌های آموزشی ارائه کردند.

این کارگاه، توسط دکتر مؤثر لیمایم دکترای MIS از دانشگاه مینسوتا و دانشیار و استادیار دانشگاه لاوال و کارشناس بین‌المللی فناوری اطلاعات در یونسکو، دکتر امیر البدوی، دکترای فناوری اطلاعات از دانشگاه LSE لندن و عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس؛ و خانم

سخنران آغاز این کارگاه، مهندس نصراله جهانگرد، دبیر شورای عالی اطلاع‌رسانی با اشاره به نقش مؤثر فناوری اطلاعات در توسعه کشورها، اهداف این کارگاه را چنین برشمرد: بهره‌برداری از تجربیات شکل گرفته در سطح بین‌المللی در اجرای پروژه‌های فناوری اطلاعات؛ فراگیری تجربه دیگر کشورها برای کاهش و به حداقل رساندن زمان و هزینه انجام پروژه‌ها؛ آموزش بازآفرینی فرایندهای دولتی جهت ظرفیت‌سازی توسعه پروژه‌های IT در

در ادامه برگزاری مجموعه کارگاه‌های آموزشی طرح "به‌کارگیری فناوری اطلاعات در توسعه پایدار نیروی انسانی"، کارگاه آموزشی "مدیریت و توسعه پروژه‌های فناوری اطلاعات" نیز با همکاری دفتر پژوهشی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر عمران سازمان ملل متحد UNDP، و مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات رویش، در محل سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور برگزار شد.

این کارگاه آموزشی دو روزه که از ۲۶ تا ۲۷ مردادماه سال جاری به طول انجامید، در ادامه سه کارگاه: "استراتژی توسعه و فناوری اطلاعات در سازمان‌ها" در بهمن‌ماه ۱۳۸۲؛ "روش تهیه طرح‌های تجاری در حوزه فناوری اطلاعات"، در اسفندماه ۱۳۸۲؛ و "دولت الکترونیک و سیاست‌های فناوری اطلاعات"، در مردادماه ۱۳۸۳ برپا گردید. مهم‌ترین موضوعات مطرح شده در این کارگاه را می‌توان به چهار محور اصلی زیر تفکیک کرد:

۱. نقش مدیریت منابع انسانی و رهبری در پروژه‌های فناوری اطلاعات
۲. مدیریت ریسک و عوامل خطرآفرین در پروژه‌های فناوری اطلاعات
۳. مدیریت دانش و عوامل بحرانی موفقیت در پروژه‌های فناوری اطلاعات
۴. مدیریت فناوری و جهت‌گیری آینده فناوری و اثرات آن در پروژه‌های فناوری اطلاعات



سازمان‌ها و دستگاه‌ها؛ و توانمندسازی بخش خصوصی کشور برای اجرا و مدیریت عملیات پروژه‌های فناوری اطلاعات. نماینده ویژه ICT رئیس محترم جمهور در ادامه سخنان خود اظهار داشت؛ بیش از چهار سال است که کامپیوتر در کشور ما به کار گرفته می‌شود، اما IT به‌عنوان یک رویکرد زیرساختی در برنامه توسعه طول عمری حدود یک دهه دارد. در واقع، کمتر از

دکتر سلما عباسی دکترای برنامه‌ریزی استراتژیک از دانشگاه استنفورد و رئیس e-worldwide group ارائه گردید؛ و در آن به مباحثی چون مفهوم و ضرورت مدیریت پروژه؛ مدیریت پروژه‌های معمولی در مقابل پروژه‌های فناوری اطلاعات؛ چرخه عمر پروژه؛ مفاهیم و مقوله‌های مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات، رهبری در مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات و

انجام پروژه، مد نظر قرار می‌گیرد. مسئولیت مدیریت هر پروژه با مدیر آن پروژه می‌باشد، که براساس اهداف و متناسب با شرایط و امکانات، نقش هدایت و رهبری پروژه را برعهده دارد؛ و مسئولیت‌های متعددی از قبیل تعیین دورنمای حاصل از انجام پروژه، تعیین شرح وظایف و خرد کردن پروژه، شناسایی عوامل خطرآفرین و ارزیابی آنها و ... نیز از جمله وظایف اوست؛ که در کل از آنها با عنوان رهبری یک پروژه نام برده می‌شود. منظور از هدایت و رهبری در "مدیریت پروژه"<sup>۱</sup>، تأثیر بر عملکرد و یا شخصیت دیگران است. به عبارت دیگر، مدیریت پروژه، مدیریت نیروی انسانی نیز می‌باشد. مدیر پروژه برای انجام بهتر وظایف محوله، نیازمند استفاده از یکسری مهارت‌های اساسی چون قابلیت برقراری ارتباط با دیگران، خوب سخن گفتن، خوب شنیدن، تسلط در نگارش و قدرت ایجاد تحرک می‌باشد. با توجه به اهمیت

کار گروهی در مدیریت پروژه، مسایلی چون سازوکارهای تشویق و مدیریت مقاومت در برابر تغییرات احتمالی نیز حائز اهمیت بوده و باید به آنها نیز توجه کرد.

در بخش دوم این کارگاه، به بررسی مفهوم ریسک، عوامل خطرآفرین در پروژه‌ها و روش‌های مدیریت ریسک پرداخته شد؛ که در ادامه خلاصه مطالب ارائه شده را مرور می‌کنیم.

مهم توجه کرد که مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات (ITPM)، اصولاً از حیث ویژگی و خصوصیات پروژه‌ها، انواع آن، عوامل انسانی دست‌اندرکار پروژه‌ها و نحوه اجرای این گونه پروژه‌ها، تفاوت‌های اساسی و مهمی با مدیریت دیگر پروژه‌ها دارد.

در مدیریت پروژه، به هفت عامل (7S) تعیین کننده توجه می‌شود؛ که عبارتند از: راهبرد<sup>۲</sup>، ساختار<sup>۳</sup>، سیستم<sup>۴</sup>، مهارت<sup>۵</sup>، سهامداران<sup>۶</sup>، کارکنان<sup>۷</sup> و روش<sup>۸</sup> هر پروژه.



یک چرخه زمانی نیز دارد، که از پنج بخش: تعریف، برنامه‌ریزی، اجرا، جمع‌بندی و ارزیابی تشکیل شده و در هر یک از این بخش‌های پنجگانه، مسایل خاصی وجود دارد. برای مثال، در بخش برنامه‌ریزی، توجه به مسایلی چون برنامه زمانی، بودجه، منابع، عوامل خطرآفرین و تأمین نیروی انسانی اهمیت دارد؛ و در بخش ارزیابی، اطلاع از اهداف برآورده شده، آرایه گزارش‌های مکتوب و درس‌های حاصل از

مهارت‌های رهبری پرداخته شد؛ که در ادامه خلاصه مباحث مطرح شده در این بخش ارائه می‌گردد.

به طور کلی، پروژه از نظر تعریف سعی و تلاشی هماهنگ با هدفی خاص است که در طول یک دوره زمانی خاص و با استفاده از یکسری امکانات و منابع از قبیل نیروی انسانی، ابزارهای فنی و عوامل اجرایی انجام می‌شود. هر پروژه از نظر زمانی دارای یک نقطه شروع و یک نقطه پایانی است و برای اجرای آن در هر یک از بخش‌های هزینه، زمان و کیفیت اهدافی از پیش تعیین شده وجود دارد.

واژه مدیریت نیز دارای مفاهیم و معانی مختلفی از قبیل برنامه‌ریزی، سازماندهی، انتخاب و به کارگیری نیروی انسانی، هدایت، کنترل و نوآوری می‌باشد. با در نظر گرفتن معانی ارائه شده برای مدیریت، می‌توان مدیریت پروژه را ابزارها و روش‌هایی دانست که برای اجرای پروژه و بمنظور رسیدن به اهداف آن به کار برده می‌شوند.

مدیریت پروژه، به دلیل متمرکز شدن بر انجام پروژه‌ای معین و استفاده از منابع پراکنده و گوناگون، با سایر مباحث مطرح در حوزه مدیریت متفاوت است. برای مثال در یک چرخه مدیریتی سه عامل کنترل، اندازه‌گیری، و هدایت (برنامه‌ریزی) نقش دارند؛ ولی در چرخه مدیریت پروژه، نقطه شروع برنامه‌ریزی، هدایت و نقطه پایانی مطرح می‌باشد. همچنین باید به این نکته

1.Strategy  
2.Structure  
3. System

4.Skill  
5. Stakeholders  
6.Staff

7.Style  
8.Project Management (PM)

اصولاً ریسک، عوامل احتمالی است که ممکن است به هر نحو انجام پروژه را متوقف کرده یا مختل نمایند. بنابراین در مدیریت این عوامل، سعی می‌شود تا در حله اولی مراحل از پروژه را که دارای عوامل خطر آفرین زیادی است، شناسایی نمود. آن گاه استراتژی‌های لازم برای کاهش مخاطرات را تدوین، و اقدامات لازم را انجام داد.

پس از آن نیز باید کنترل و نظارت‌های لازم در خصوص این عوامل را تا زمان اتمام پروژه اعمال کرد. به منظور شناسایی مخاطرات (ریسک‌ها) باید با انواع آن آشنایی کامل داشت؛ که به طور کلی می‌توان آنها را سه نوع دسته بندی کرد:

- خطاهای موجود در برآوردها؛
- فرضیه‌های موجود در زمان برنامه ریزی؛
- احتمالات.

اجرا و پیاده سازی مدیریت ریسک‌های پروژه، فرآیندی است که به مهندسی ریسک نیز معروف است و دارای دو بخش اصلی تحلیل و شناسایی ریسک‌ها و مدیریت آنها می‌باشد. بخش اول، تجزیه و تحلیل ریسک شامل بخش‌های شناسایی، برآورد و ارزیابی؛ و بخش دوم، شامل برنامه ریزی می‌شود.

به طور کلی می‌توان ریسک‌ها را به پنج روش مدیریت و اداره کرد:

۱. مدیریت بحران؛ ۲. پیشگیری؛ ۳. اصلاح؛ ۴. محدود ساختن؛ ۵. حذف و از بین بردن.
- نکته قابل توجه اینکه، استفاده از هر روش به شرایط و وضعیت پیش آمده بستگی دارد. از جمله ریسک‌های موجود در پروژه‌ها، می‌توان به برخورد‌ها<sup>۱</sup> و مخالفت‌ها<sup>۲</sup> اشاره کرد؛ که برخورد‌ها منجر به خنثی شدن تلاش‌ها در جهت انجام پروژه، و مخالفت‌ها

باعث عدم انجام یا انحراف مسیر انجام پروژه می‌گردد.

بخش سوم این کارگاه، به دو موضوع نقش مدیریت دانش در مدیریت پروژه، و عوامل احتمالی که باعث شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات می‌شوند، اختصاص داشت؛ که خلاصه مباحث و مطالب ارائه شده را در ادامه این گزارش می‌خوانید.

در حدود یک سوم از پروژه‌های فناوری اطلاعات، از نظر زمان و بودجه با مشکلاتی روبه‌رو می‌شوند، که عبارتند از: نبود پشتوانه اجرایی، عدم مشارکت موثر دست‌اندرکاران پروژه، عدم رفع ابهامات موجود و ...؛ که هر کدام را می‌توان به جای خود بررسی کرد.

در مقابل عوامل شکست، یک سری عوامل حیاتی موفقیت نیز در مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات وجود دارد؛ که برخی از آنها مربوط به مدیر پروژه، یا خود پروژه، یا محیط خارجی و یا گروه انجام پروژه می‌شوند. از جمله عوامل مرتبط با مدیران، می‌توان به تفویض اختیار، تسلط بر اوضاع موجود، و هماهنگ سازی اشاره کرد.

داشتن سوابق کاری، برخورداری از مهارت‌های ارتباطی و کلامی خوب، قدرت حل مسئله و تعهد کاری نیز از جمله عوامل مرتبط با اعضای گروه پروژه می‌باشد.

### اهمیت BPR

در ادامه این بخش، نقش و اهمیت BPR<sup>۳</sup> در مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات (ITPM) نیز بررسی شده و نمونه‌هایی عینی در خصوص نقش و تاثیرات مثبت حاصل از به کارگیری BPR در چند پروژه مهم ذکر گردید. در ادامه این مطلب، درباره فرایند

بازمهندسی یا "مهندسی مجدد"<sup>۴</sup> نیز با ذکر تجربیات شرکت فورد بحث گردید و به این مسئله مهم اشاره شد که در صورت استفاده از فناوری اطلاعات در مهندسی مجدد، نتایج و تبعات حاصل بیشتر و موثرتر خواهد بود. در ادامه این بخش از کارگاه، تفاوت‌های موجود بین مفاهیمی چون "اطلاعات بین‌المللی"<sup>۵</sup>، دانش و خرد بررسی شده و از مفهوم پیچیده دانش و انواع آن "تاکتیکی"<sup>۶</sup> و "صریح"<sup>۷</sup> تعریف خاصی ارائه گردید.

در بخش چهارم کارگاه، جهت گیری‌های آینده در فناوری‌های مدیریت پروژه معرفی شده و قابلیت‌های نرم افزارهای مدیریت پروژه، و کارکردهای سنتی و نوین این نرم افزارها نیز مطرح و بررسی گردید. از جمله کارکردهای سنتی نرم افزارهای مدیریت پروژه می‌توان به زمان بندی پروژه، تخصیص منابع و واگذاری مسئولیت‌ها اشاره کرد. کارکردهای جدید این نرم افزارها نیز شامل امکان بهره گیری از یک تیم گلوبال همانند یک گروه کاری محلی، مدیریت پروژه‌های مبتنی بر وب، سازماندهی و مدیریت اسناد و مدارک، ارزیابی وضعیت جاری پروژه‌ها می‌باشد. از جمله این نرم افزارها می‌توان به GDSS و Project Tracker اشاره کرد.



- 1.Conflict
- 2.Disagreement
- 3.Business Process Re-engineering (BPR)

- 4.Re- Engineering (RE)
- 5.International Data

- 6.Tactic Knowledge
- 7.Explicit Knowledge

## گزارشی از پنجمین گردهمایی رؤسای پارک‌ها و مدیران مراکز رشد سراسر کشور

تهیه و تنظیم: مهندس ربابه سیدی

### مقدمه

در روزهای چهارشنبه و پنج‌شنبه، پانزدهم و شانزدهم مهرماه ۱۳۸۳، پنجمین گردهمایی رؤسای پارک‌های علم و فناوری، و مدیران مراکز رشد واحدهای فناور سراسر کشور، با میزبانی پارک علم و فناوری گیلان در مجتمع رفاهی - آموزشی زیبا کنار برگزار شد. آنچه در ادامه می‌آید، شرح مختصری است از برنامه‌های این گردهمایی که شامل مراسم افتتاحیه، گزارش‌های شرکت در اجلاس و کارگاه‌های آموزشی بین‌المللی، گزارش عملکرد پارک‌ها و مراکز رشد، و مباحث کارگاهی می‌شود.

### مراسم افتتاحیه

**زمان:** چهارشنبه ساعت ۸/۵۰ صبح  
**مکان:** (رشت) - مجتمع فرهنگی فاتح  
الانیا

**سخنران اول:** دکتر مجید متقی طلب،  
سرپرست پارک علم و فناوری  
گیلان

موضوع سخنرانی: اهمیت پارک‌های علم و فناوری در توسعه دانایی محور  
آقای دکتر متقی طلب سرپرست پارک علم و فناوری گیلان، به عنوان میزبان گردهمایی پس از بیان خیرمقدم به حضور میهمانان گردهمایی، سخنان خود را با بررسی اهمیت پارک‌های علم و فناوری در توسعه دانایی محور آغاز کرد؛ و اظهار داشت که عوامل اصلی توانایی و رقابت در اقتصاد جهانی شامل مؤلفه‌های توانایی‌های اقتصادی، کارایی دولت، کارایی تجارت و زیرساخت‌ها می‌شود؛ و در این میان پارک‌های علم و فناوری نیز جایگاه پرورش و پردازش ایده‌های نوآوران، کارآفرینان و افراد خلاق جامعه می‌باشند که در برنامه چهارم توسعه نیز بر گسترش آنها تأکید شده است. سرپرست پارک علم و فناوری گیلان ضمن اشاره به تاریخچه تأسیس پارک‌های علم و فناوری در ایران و فعالیت‌های انجام شده در این زمینه، به تشریح اهداف، برنامه‌ها و فعالیت‌های گیلان پرداخت؛ و در پایان

سخنان خود با بیان برنامه توسعه پارک، مطالعه طرح جامع تدوین سیاست‌های اجرایی، حمایتی و توسعه‌ای، تدوین طرح جامع پارک؛ توسعه و تجهیز مراکز خدمات فنی - تخصصی؛ و ایجاد پایگاه تبادل، انتقال و فروش دانش فنی را از جمله برنامه‌های اجرایی این طرح دانست که در حال اجرا می‌باشند.

**سخنران دوم:** دکتر کریمیان اقبال،  
معاون فناوری وزیر علوم، تحقیقات و  
فناوری

موضوع سخنرانی: اهمیت حمایت  
استانی از گسترش پارک‌ها و مراکز رشد  
علم و فناوری

دومین سخنران این گردهمایی، دکتر کریمیان اقبال، با بیان این مطلب که در حال حاضر، بیش از ۳۰ مرکز رشد در کشور وجود دارد و تعداد آن‌ها نیز در حال افزایش است؛ فناوری را مجموعه‌ای از دانش‌ها و مهارت‌های فنی تعریف کرد و در ادامه سخنان خود اظهار داشت: برای رسیدن به پیشرفت باید توسعه

مبتنی بر



دانایی را تقویت نمود؛ یعنی از انسان‌های دارای مهارت و دانش استفاده کرد و نوآوری دائمی را پایه‌گذاری نمود.

معاون فناوری وزیر علوم، تحقیقات و فناوری پس از اشاره به این موضوع که نقش ما در دولت، فعالیت در زمینه تبلور ایده‌هاست؛ و نقش دولت نیز آموزش کارآفرینی با ساختارهای حمایتی نظیر پارک‌ها و مراکز رشد و مراکز کارآفرینی دانشگاه می‌باشد. با ارائه آمار پارک‌ها و مراکز رشد کشور چنین افزود:

در حال حاضر ۱۷ مرکز رشد در زمینه‌های متنوع فناوری و ۱۵ مرکز رشد در زمینه ICT ایجاد شده، و پیش‌بینی می‌شود تا آخر سال تعداد کل مراکز رشد به حدود ۴۰ مرکز برسد. در حال حاضر تعداد ۹ پارک علم و فناوری نیز در سطح کشور فعال است؛ که با توجه به متقاضیان متنوع تأسیس مراکز رشد، یعنی بسیاری از استانداردهای استان‌های مختلف، آمار این مراکز افزایش خواهد یافت.

دکتر کریمیان سپس درباره وضعیت استان‌ها در زمینه ایجاد پارک‌ها و مراکز رشد چنین اظهار کرد که این مسئولان استان‌ها هستند که در این میان نقش تعیین‌کننده و مهمی داشته و از عوامل گسترش این مراکز در استان‌ها می‌باشند؛ که در این میان نیز استان گیلان از استان‌های فعال در این زمینه به‌شمار می‌آید.

دکتر کریمیان در پایان سخنان خود، در یک جمع‌بندی کوتاه با اشاره به این مطلب که توسعه مبتنی بر دانایی از ضرورت بسیار بالایی برخوردار است؛ بر اهمیت ایجاد ساختارهای مناسب برای جذب و نگهداری منابع استانی تأکید کرد و نقش مسئولان

استان‌ها را در حمایت از پارک‌ها و مراکز رشد تعیین‌کننده دانست.

**سخنران سوم: دکتر صدیق، مدیر کل دفتر علوم تحقیقات و فناوری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور**  
**موضوع سخنرانی: توسعه مبتنی بر دانایی از جمله اهداف اصلی برنامه چهارم توسعه**

دکتر صدیق در آغاز سخنان خود ضمن اظهار تأسف از اینکه نوآوران و مخترعان کشور به دلیل معضلات و مشکلات موجود به خارج از کشور می‌روند؛ اظهار امیدواری کرد که با درایت مسئولان این مشکل به نحو مطلوبی حل شود.

وی سپس با یادآوری این نکته که توسعه مبتنی بر دانایی از جمله شعارهای اصلی برنامه چهارم توسعه می‌باشد؛ اظهار داشت: اگر چنین فرض کنیم که از ۱/۲۰۰/۰۰۰ نفر فارغ‌التحصیل دانشگاهی، ۳۰ درصد از آنها امکان تأسیس شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری (SMEs) را دارند و از این تعداد نیز ۳۰ درصد به تأسیس شرکت می‌پردازند، بدون وجود پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد، امکان پیشرفت و اعتلای این نوع شرکت‌ها ناچیز خواهد بود. بر طبق آمار جهانی، ۷۰ درصد شرکت‌ها، سه سال بعد از تأسیس از بین می‌روند؛ ولی این آمار در خصوص شرکت‌های مستقر در مراکز رشد، در حدود ۱۰ درصد است.

مدیرکل دفتر امور پژوهشی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی در ادامه سخنان خود افزود: اکنون بسیاری از مدیران پارک‌ها در سطح دنیا، مدیران موفق صنعتی هستند؛ در حالی که قبلاً بیشتر مدیران، آکادمیک

بودند. امروزه مراکز رشد دارای جاذبه تجاری بالایی در دنیا هستند. بنابراین پارک‌ها باید واقع‌گرا بوده و حوزه‌های درآمدزای اقتصادی را شناخته و وارد این حوزه‌ها شوند. وی در انتهای سخنان خود از مسئولان دولت و نمایندگان مجلس درخواست کرد که اگر پارک‌های علم و فناوری به‌عنوان ابزار توسعه شناخته شده‌اند، پس لازم است از آنها به‌طور همه‌جانبه حمایت شود.

**سخنران چهارم: مهندس سلطانی‌فر، استاندار گیلان**

**موضوع سخنرانی: فن بازار**

آخرین سخنران مراسم افتتاحیه، مهندس سلطانی‌فر نیز پس از ارائه مقدمه‌ای درباره اهمیت و تأثیر فناوری اطلاعات در توسعه همه‌جانبه، اظهار داشت: در بخش توسعه فناوری اطلاعات دو رویکرد وجود دارد: رویکرد اول، توسعه صنعت و خدمات در جهت صادرات به بازارهای کشورهای هدف و رویکرد دوم، توسعه صنعت و خدمات در جهت بازارهای ملی است. مدیریت اگر به این باور برسد که باید در یک بخش خاص سرمایه‌گذاری کند، این شناخت و باور باعث می‌شود تا خود مدیریت و مجموعه تحت مدیریت وی به آن سمت حرکت نماید. فرهنگ‌سازی در این زمینه نیاز به زمان دارد و باید با بسترسازی این فرهنگ را گسترش داده و نیروی انسانی مورد نیاز را آموزش داد. در زمینه تقویت همکاری بین دانشگاهی و دانشگاه‌های مجازی نیز باید سرمایه‌گذاری بیشتری انجام شود.

استاندار گیلان در ادامه سخنان خود افزود: تولید ناخالص داخلی حدود ۱۰۰ میلیارد دلار است، که حدود ۰/۱ درصد آن



## مکان : مجتمع آموزشی - رفاهی

### زیباکنار

از دیگر برنامه‌های این گردهمایی می‌توان به ارائه گزارش‌های مربوط به عملکرد پارک‌ها و مراکز رشد اشاره کرد. این برنامه از ساعت ۱۴/۳۰ روز چهارشنبه در سالن کنفرانس مجتمع رفاهی آموزشی زیباکنار آغاز گردید و گروهی از مسئولین گزارش‌هایی را در جمع حاضران قرائت کردند؛ که خلاصه این بخش از برنامه‌های گردهمایی را در ادامه می‌خوانید.

### گزارش اول

ارائه‌کننده: دکتر متقی طلب

موضوع: گزارش عملکرد پارک‌های علم و فناوری

در این گزارش که بر مبنای فرم‌های تکمیل شده دریافتی از پارک‌های علم و فناوری تنظیم شده، آماری از فعالیت‌های پارک‌ها از قبیل تعداد واحدهای فناور مستقر و واحدهای تحقیقاتی مستقر در مراکز رشد، سطوح تحصیلات پرسنل واحدهای فناور، تعداد واحدهای تحقیق و

در محل پارک برگزار شد، با استقبال خوب رؤسای پارک‌ها، مدیران مراکز رشد و دیگر بازدیدکنندگان روبه‌رو گردید.

مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی استان مانند دانشگاه گیلان، آموزشکده‌های عالی فنی گیلان، موسسه تحقیقات بین‌المللی ماهیان خاویاری دکتر دادمان، مرکز تحقیقات ماهیان استخوانی دریای خزر، مؤسسه تحقیقات برنج کشور، اداره کل خدمات پژوهشی چای، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گیلان، و واحدهای فناور مستقر در مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات استان گیلان از جمله شرکت‌کنندگان در این نمایشگاه بودند که به معرفی دستاوردهای تحقیقاتی، فناورانه و تجاری خود پرداختند.

### ارائه گزارش‌ها

زمان: چهارشنبه، ۱۵ مهرماه

به بخش تحقیقات و توسعه فناوری اطلاعات اختصاص یافته است؛ و امید است با برنامه‌ریزی‌های انجام شده مقدار آن به ۵۰ درصد برسد؛ چون امروزه در دنیا فناوری اطلاعات به‌عنوان محور توسعه مطرح است، نه به‌عنوان ابزار توسعه.

مهندس سلطانی فر سپس با ارائه آمارهای مربوط به برنامه‌های فناوری اطلاعات در دنیا، و ارائه گزارشی در زمینه اقدامات انجام شده در استان، در پایان سخنان خود ابراز امیدواری کرد که پارک‌های علم و فناوری در جهت توسعه کشور و استان‌ها موفق عمل کنند.

افتتاح نمایشگاه دستاوردها و توانمندی‌های مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی استان گیلان

نمایشگاه توانمندی‌های مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی استان گیلان از جمله برنامه‌های پیش‌بینی شده این گردهمایی بود. این نمایشگاه که همزمان با پنجمین گردهمایی رؤسای پارک‌ها و مدیران مراکز رشد سراسر کشور و



توسعه پذیرش شده در پارک ها و... ارائه شد؛ و در ادامه به نقاط قوت پارک های علم و فناوری اشاره گردید؛ که برخی از آنها عبارت بودند از: ارتباط مناسب پارک ها با هم، وجود مراکز تحقیقاتی متنوع و بزرگ در استان ها، حسن نام در حمایت از فناوران و نوآوران، استقرار در منطقه مناسب، اعتقاد کارکنان به اهداف پارک و .... در این گزارش همچنین به وجود برخی نقاط ضعف از قبیل فقدان قوانین حمایتی برای پارک ها، ضعف عمومی حمایت از تحقیقات و فناوری، همکاری ضعیف با پارک های خارجی، کمبود فضا، و دیگر مشکلات پیش روی پارک ها نیز اشاره شد. در کنار نقاط قوت و ضعف، باید به بهره گیری از برخی فرصت های پیش رو از قبیل استقبال مدیران منطقه از ایده پارک ها، علاقه بخش خصوصی به سرمایه گذاری در منطقه و وجود صنایع بزرگ، توجه دولت به اشتغال مولد و کارآفرینی، وجود منطقه آزاد و امکان جلب سرمایه گذاری خارجی نیز توجه کرد. با این همه، وجود برخی تهدیدها نیز می تواند روند فعالیت ها را با موانع و مشکلات متعددی روبه رو کند. برخی از این قبیل تهدیدها عبارتند از: نامشخص بودن جایگاه پارک ها در نظام اجرایی مناطق، ارتباط ضعیف صنعت و تحقیقات، دولتی بودن کلیه پارک های کشور، زیرساخت های ضعیف در پارک ها، نبود هیئت امنای مستقل، و عدم تامین منابع مالی کافی.

### گزارش دهم

ارائه دهنده: خانم مهندس بلالایی  
موضوع: گزارش عملکرد واحدهای  
فناور سراسر کشور

این گزارش، پس از ارائه آمار فعالیت های مراکز رشد سراسر کشور، چنین ادامه می دهد: در حال حاضر، ۳۰ درصد از فعالیت های مراکز رشد به بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات اختصاص یافته است و کشاورزی، ساخت و تولید، بیوتکنولوژی و داروسازی در مراتب بعدی قرار دارند. عمده فعالیت های انجام شده مراکز رشد در سال جاری، عبارتند از: فرهنگ سازی و اطلاع رسانی، تدوین و بازنگری آیین نامه ها، تجهیز و آماده سازی مراکز و پذیرش واحدهای فناور.

در این گزارش، برجسته ترین نقاط قوت مراکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل موقعیت مکانی مناسب و استقبال منطقه از فعالیت مرکز رشد، و نقاط ضعف مهم نیز شامل عدم همکاری برخی نهادهای استانی، وابستگی به بودجه دولتی، عدم استقلال، فضای محدود، کمبود تجربه و نبود قوانین و مقررات مناسب می شود. و برجسته ترین فرصت های پیش روی مراکز رشد ICT نیز شامل گسترش فرهنگ فناوری اطلاعات در کشور، توجه به نقش پارک ها و مراکز رشد در برنامه چهارم توسعه کشور، وجود شرکت های جوان و نوپا و وجود شرکت های قوی فناوری اطلاعات در منطقه می باشد. فقدان قوانین مالکیت فکری، وابستگی به اعتبار دولتی و تغییر سیاست ها نیز از جمله تهدیدهای مهمی است که در این گزارش آمده است.

پس از گزارش خانم مهندس بلالایی، شرکت کنندگان در گردهمایی، در وقت پذیرایی و استراحت از نمایشگاه دستاوردهای شرکت های فناور مستقر در مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات

گیلان بازدید کردند و از نزدیک با فعالیت های شرکت های فناور آشنا شدند.

### گزارش سوم

موضوع: گزارش کارگاه آموزشی مالکیت فکری برای مدیران و کارشناسان پارک ها و مراکز رشد علم و فناوری (تیر ماه ۸۳ - ژنو)  
ارائه دهنده: مهندس اصغری، مدیر مرکز رشد واحدهای فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی

در این گزارش، مهندس اصغری پس از پرداختن به مفاهیم و تعاریف مالکیت فکری، درباره توجه شرکت ها به این موضوع چنین افزود: مالکیت فکری در هنگام فروش، ادغام یا تملک سرمایه می تواند ارزش شرکت های کوچک و متوسط (SME) را افزایش دهد؛ و شرکت های کوچک و متوسط باید با این موضوع آشنایی داشته و از حقوق فکری سایر شرکت ها نیز آگاه باشند؛ چرا که بهره گیری مدبرانه از مالکیت فکری می تواند موقعیت رقابتی شرکت های کوچک و متوسط را افزایش دهد.

### گزارش چهارم

موضوع: گزارش اجلاس IASP ایتالیا  
ارائه دهنده: دکتر اولیا، رئیس پارک علم و فناوری استان یزد

در این گزارش رئیس پارک علم و فناوری استان یزد پس از ارائه تعریفی کوتاه از پارک علم و فناوری (STP)، شرکت های فناور و دانشگاه ها را اصلی ترین بازوهای یک پارک علم و فناوری دانست و در ادامه به بررسی

آماري توزيع جغرافيايي پارک‌ها، ابعاد و اندازه و مکان‌های استقرار پارک‌ها و امکاناتی که پارک‌ها در اختیار متقاضیان استقرار قرار می‌دهند، پرداخت. وی سپس با معرفی یک پارک نمونه در سوئد، اظهار داشت: باتوجه به تصمیمات اتخاذ شده در مجمع عمومی کنفرانس، ایران به عنوان یکی از کاندیداهای میزبانی در اجلاس سال ۲۰۰۶، مطرح می‌باشد.

### گزارش پنجم

**موضوع: گزارش کنفرانس بین‌المللی پارک‌های حوزه آسیا - اقیانوسیه - بانکوک، ۳-۴ خرداد ۱۳۸۳**  
سخنران: دکتر خلف، مدیر مرکز رشد واحدهای فناوری اطلاعات و ارتباطات استان فارس

دکتر خلف، در گزارش خود از این کنفرانس، پس از معرفی پارک علم و فناوری تایلند، مراحل راه‌اندازی و اجزای آن به مباحث و موضوعاتی چون استراتژی مدیریت برای ایجاد یک پارک موفق، نقش پارک‌های علم و فناوری در عرصه بازار و رقابت، عوامل مؤثر در ترغیب شرکت‌ها برای استقرار در پارک و نقش پارک‌های علم و فناوری در بازار رقابت پرداخت. وی در ادامه گزارش خود خود پس از توضیح درباره چگونگی ایجاد کارگروه کامپیوتر در پارک علم و فناوری تایلند، اهداف این کارگروه را چنین برشمرد: جذب و حمایت کارآفرینان این رشته در بخش رشد مقدماتی، جذب شرکت‌های نوپا در مرکز رشد تکنولوژی تجاری فناوری اطلاعات و ارتباطات و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی در مورد متخصصان ICT؛ و سپس

با ارائه اطلاعاتی پیرامون چند پارک در منطقه آسیا و اقیانوسیه و اهداف، شرایط و امکانات آنها گزارش خود را به پایان رساند.

### کارگاه‌ها

**زمان: پنجشنبه ساعت ۸/۳۰ صبح**  
**مکان: مجتمع آموزشی - رفاهی زیباکنار**

همزمان با برگزاری این گردهمایی، در روز پنج‌شنبه دو کارگاه آموزشی نیز در روز پنج‌شنبه، شانزدهم مهرماه برگزار گردید. موضوع کارگاه اول، "دستورالعمل پذیرش واحدهای فناوری در مراکز رشد" و موضوع کارگاه دوم، "تعیین سطح حمایت‌های مالی از واحدهای فناوری" بود؛ که پس از پایان این دو کارگاه، مسئولان ذی‌ربط در یک جلسه پرسش و پاسخ به پرسش‌های شرکت‌کنندگان پاسخ دادند. آنچه در پی می‌خوانید، خلاصه‌ای است از مباحث و موضوعاتی که در این کارگاه‌ها مطرح شده است.

### کارگاه اول

**موضوع: دستورالعمل پذیرش واحدهای فناوری در مراکز رشد**

هدف از برگزاری این کارگاه، ایجاد هماهنگی در شیوه پذیرش انواع واحدهای فناوری قابل استقرار در مراکز رشد بود؛ که شامل واحدهای فناوری خصوصی نوپا (در دوره رشد یا رشد مقدماتی)، واحدهای تحقیق و توسعه نوپا و هسته‌های تحقیقاتی دانشگاهی می‌شوند. در این کارگاه، انواع واحدهای فناوری قابل پذیرش در مراکز رشد به شرح زیر

دسته‌بندی شدند:

■ شرکت‌های و هسته‌های فناوری خصوصی مستقل نوپا (در دوره رشد یا رشد مقدماتی)؛

■ واحدهای تحقیقاتی وابسته به دانشگاه‌ها؛

■ واحدهای تحقیق و توسعه نوپا (R&D) وابسته به صنایع یا دستگاه‌های اجرایی

و الزامات پذیرش واحدهای فناوری نیز این‌گونه تشریح شدند:

■ داشتن ایده‌های کاری دانش‌محور و دارای وجوهات اقتصادی لازم؛

■ داشتن نیروهای متخصص مرتبط با زمینه فعالیت واحد به صورت تمام وقت در هیئت مؤسس؛

■ داشتن نیروی متخصص و باتجربه حداقل به عنوان مشاور؛

■ داشتن بازار کار مناسب؛

■ تعریف فعالیت‌های واحد در محدوده فناوری؛

■ داشتن شخصیت حقوقی برای متقاضیان استقرار در دوره رشد؛

■ آمادگی ثبت یک شرکت یا مؤسسه برای استقرار در دوره رشد مقدماتی.

در پایان نیز پیرامون آئین‌نامه پذیرش واحدهای فناوری خصوصی در دوره رشد، کاربرگ‌های پذیرش و شاخص‌های ارزیابی واحدهای فناوری جهت پذیرش در دوره رشد (طی جلسه مصاحبه) بحث شد.

### کارگاه دوم

**موضوع: تعیین سطح حمایت‌های مالی از واحدهای فناوری**

ارائه دهندگان: خانم مهندس مجیب، مدیر کل امور پارک‌ها و مراکز رشد

### خاتمه مراسم

در خاتمه این گردهمایی دکتر کریمیان اقبال از تمامی برگزارکنندگان و همکاران پارک علم و فناوری گیلان قدردانی کرد و سپس سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران را میزبان بعدی این گردهمایی معرفی نمود. در پایان دکتر متقی طلب ضمن تشکر از کلیه روسای پارک‌ها و مدیران مراکز رشد و تمامی شرکت‌کنندگان و برگزارکنندگان، خاتمه گردهمایی را اعلام نموده و با آرزوی موفقیت برای همه پایان کار این گردهمایی را اعلام کرد.

■ مرکز رشد موظف باشد فهرست تعرفه خدمات سال جدید خود را تا پایان اسفندماه هر سال به واحدهای فناور اعلام کند.

■ ضوابط و شرایط کمی خروج واحد فناوری از مرکز رشد تدوین گردد.

■ عامل ذیحساب در مرکز رشد یا سازمان موسس به منظور تسهیل در هزینه‌کرد اعتبارات پیش‌بینی گردد.

■ سطح حمایت مالی برای هر واحد فناوری و ضریب تغییر میزان سقف حمایت مالی از واحدهای فناور، هر سال با پیشنهاد مدیر مرکز رشد و تصویب کمیسیون دائمی هیئت امنا انجام خواهد شد.

■ به منظور پرداخت حداکثر ۵۰٪ از اعتبارات سال جاری، بر اساس موافقتنامه سال گذشته مرکز رشد (تا ابلاغ موافقتنامه سال جاری) به ذیحساب مجوز داده شود.

### آقای مهندس مهدوی، مدیر مراکز رشد شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

هدف از برگزاری این کارگاه، اتخاذ رویکرد همسان از جهت انواع حمایت‌های مالی، شیوه‌های پرداخت، شرایط بازپرداخت اعتبارات، و حوزه‌های هزینه‌ای مطابق با وظایف مراکز رشد، عنوان شد. و در ادامه انواع سیاست‌های حمایت مالی از شرکت‌های فناور بررسی گردید. اعتبار خدماتی: این اعتبار برای کاهش بار مالی در هزینه‌های جاری به واحد فناور تعلق می‌گیرد.

اعتبار تحقیقاتی: این اعتبار برای کاهش بار مالی در تولید محصول نمونه (ایده محوری) به واحدهای فناور خصوصی و یا واحد تحقیق و توسعه خصوصی تعلق می‌گیرد.

**اعتبار ویژه:** این اعتبار به منظور تجاری‌سازی نتایج تحقیقات، ثبت اختراع و پتنت، استانداردسازی و ... به واحدهای فناور تعلق می‌گیرد. در این کارگاه، همچنین درباره اصول حمایت مالی از هسته‌های فناور در دوره رشد مقدماتی و آیین‌نامه اعتبارات دوره رشد نیز بحث و گفتگو شد. پیشنهادات کارگروه به شرح ذیل بود:



## گزارشی از ششمین گردهمایی رؤسای پارک‌ها و مدیران مراکز رشد سراسر کشور

تهیه و تنظیم: امیر علی بنام

سیاست‌گذاری جدا از هم متولد شده‌اند؛ یعنی از یک سو نظام علمی که نماد آن دانشگاه تهران بوده - و عمدتاً هم به آموزش و پذیرش دانشجو پرداخته - تأسیس شده؛ و از سوی دیگر استراتژی توسعه صنعتی بر مبنای خرید صنعت و استفاده از دانش فنی خارجی بنا شده است. بنابراین هیچ‌گاه نیاز به ارتباط دانشگاه و صنعت در کشور احساس نشده است. در واقع هیچ‌گاه احساس نیاز به توسعه فناوری به وجود نیامده است.

دکتر توفیقی با طرح این سؤال که چرا توسعه فناوری در کشور فعال نشده است؟ گفت: اگر تاریخچه این موضوع را مرور کنیم، خواهیم دید که استراتژی صنعتی ما همیشه بر اساس خرید محصول نهایی فناوری و یا واردات کالاهای تولید شده که محصول صنعت خارجی است، بنا شده است. مثلاً ما محصولی مثل تلفن همراه را وارد می‌کنیم، در حالی که این کالا، محصول سال‌ها تحقیق

پژوهشی، "بازاریابی"، "جهانی‌شدن مراکز رشد" و ... بحث و گفتگو شد.

همچنین در این گردهمایی، یک کارگاه آموزشی با عنوان "ارزیابی برنامه‌های تجاری واحدهای فناور" توسط دکتر سیدعلی رضا فیض‌بخش، عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شریف و رئیس مرکز کارآفرینی این دانشگاه برای شرکت‌کنندگان برگزار گردید. وزیر علوم، تحقیقات و فناوری طی سخنان خود در این گردهمایی با اشاره به اینکه در کشور نهضت خوبی در زمینه فناوری آغاز شده، گفت: این تحرک، که با کمک و همکاری دستگاه‌های مختلفی شروع شده، به مراکز رشد و پارک‌ها ختم می‌شود.

وی با تأکید بر این موضوع که نظام علمی کشور به لحاظ تاریخی حرکت سازنده‌ای در کشور نداشته و همواره با معضلاتی روبرو بوده و باید اصلاح شود، افزود: نظام علمی و نظام صنعتی در کشور از نظر راهبردی و

ششمین گردهمایی مدیران مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در مجتمع علمی و تحقیقاتی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران برگزار شد.

به گزارش خبرنگار "رویش" در این گردهمایی دو روزه که با حضور دکتر جعفر توفیقی، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری؛ دکتر مصطفی کریمیان اقبال، معاون فناوری این وزارتخانه؛ دکتر فتحی، رئیس سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران؛ خانم مهندس مجیب، مدیرکل اداره پارک‌ها و مراکز رشد؛ و مدیران پارک‌ها و مراکز رشد سراسر کشور برگزار گردید، درباره مسائل و موضوعات مختلف مرتبط با مراکز رشد از جمله "مسائل مالی"، "راه‌اندازی شبکه"، "نحوه تنظیم و تدوین طرح تجاری"، "چگونگی گسترش کمی و کیفی مراکز رشد"، "وضعیت حقوق مالکیت معنوی در ایران"، "تجاری‌سازی تحقیقات و طرح‌های



پرورش نیروهای مبتکر و فناور به خروج آنها از کشور منجر شود، گفت: از طریق المپیادهای مختلف، بسیاری از نیروها معرفی می‌شوند، ولی ممکن است به دلیل عدم استفاده از این نیروها، بهره‌مندی از آنها توسط کشورهای دیگر انجام شود. وی سپس با تأکید بر تعامل هرچه بیشتر مراکز رشد با دانشگاه‌ها، افزود: مراکز رشد باید شرایطی را فراهم کنند تا نیرویی که امروز از دانشگاه فارغ‌التحصیل می‌شود، با نیرویی که دو سال دیگر فارغ‌التحصیل خواهد شد، متفاوت باشد؛ یعنی نیروهای جدید کارآفرین باشند. و این تعاملی است که تاکنون بین دانشگاه و صنعت به وجود نیامده است.



وی با تأکید بر گنجاندن شدن دروس کارآفرینی در دانشگاه‌ها خاطر نشان کرد: اگر تاکنون دروس کارآفرینی در دانشگاه‌ها دایر نبوده به این دلیل بوده که مشتری برای این‌گونه آموزش‌ها وجود نداشته است.

وزیر علوم، تحقیقات و فناوری با تأکید بر توسعه کمی و کیفی مراکز رشد گفت: فعالیت‌ها و کارهایی که در مراکز رشد و پارک‌ها صورت گرفته، ما را بر آن می‌دارد که بیش از پیش به این مراکز توجه کنیم و اولویت‌های پژوهشی خود را براساس اولویت‌های نظام فناوری مشخص نمائیم.

وی در پایان با اشاره به اینکه نتیجه و گزارش فعالیت‌های مراکز رشد و پارک‌ها باید گردآوری و مستند شود، گفت: گزارش عملکرد این مراکز باید به ریاست محترم جمهوری و هیأت دولت ارائه شود، که قطعاً انعکاس مثبتی خواهد داشت.

در ادامه این گردهمایی دکتر مصطفی کریمیان اقبال نیز با ارائه گزارشی از وضعیت پارک‌ها و مراکز رشد در کشور،

کشور ما از بحران آموزش عبور کرده، اضافه کرد: اکنون باید نگران نوآوری‌ها، فناوری‌ها و خلاقیت‌ها باشیم؛ باید نگران این باشیم که با تبلیغی که برای توسعه این پدیده‌ها می‌شود، چقدر می‌توانیم نیروهای خلاق، نوآور و مبتکر را جذب کنیم؟ ما سال‌ها به دنبال نیروهای مبتکر، خلاق و نوآور بوده‌ایم، حال با ورود این نیروها به صحنه جامعه، آیا خود را آماده کرده‌ایم تا طرح‌ها و نمونه‌های اولیه ساخته شده آنها را به محصول نهایی تبدیل کنیم؟ یا نه، آنها را به حال خود رها می‌کنیم؟

وی سپس با تأکید بر مفهوم فن‌بازار و کارآفرینی، گفت: این مفاهیم در پی خود اشتغال را نیز به همراه دارند و توسعه فضای فناوری و کارآفرینی باید به اشتغال منجر شود و موضوع توسعه فناوری و مراکز رشد با مسئله اشتغال و ایجاد محصولات و بازارهای جدید گره خورده است.

دکتر توفیقی با اشاره به اینکه نباید

و تلاش کشورهای صنعتی است.

وی با اشاره به اینکه توسعه آموزش ما مبتنی بر آموزش کلاسی صرف و فارغ‌التحصیل کردن آنها و توسعه صنعتی ما نیز براساس توسعه صنعتی و فناوری و دانش فنی خارجی بوده، خاطر نشان کرد: نتیجه این نگاه در ۵۰ سال گذشته، به این ختم شد که توسعه فناوری در کشور اتفاق نیفتد و ارتباط دانشگاه و صنعت نیز به وقوع نپیوندد. چون هیچ‌گونه نیازی احساس نشده و پژوهش نیز فعال نگردیده است. زیرا صنعتی که براساس دانش فنی و فناوری خارجی شکل گرفته، نیازش را نیز در خارج از کشور جستجو کرده و در همان جا هم یافته است.

وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در ادامه سخنان خود افزود: این روند موجب شد که نیروی فعال کشور فقط به کارهای عملیاتی و یا نگهداری دستگاه‌های وارد شده بپردازد و فارغ‌التحصیل ما نیز - که بدون ارتباط با این صنعت آموزش دیده است - با نیازهای صنعت بیگانه باشد؛ چراکه صنعت نیز نیاز خود را به دانشگاه منعکس نمی‌کرده است. وی سپس از فناوری و دانش فنی به عنوان زبان مشترک دانشگاه و صنعت یاد کرد و گفت: خوشبختانه مشکلات صنعت و دانشگاه در طول این دهه‌ها آسیب‌شناسی شده و صنعت هم متوجه مشکل شده است و ما در مسیری قرار گرفته‌ایم که - انشاءالله - می‌تواند گره‌گشای این مشکلات باشد.

وی با تأکید بر توسعه مراکز رشد و پارک‌ها افزود: توسعه بیشتر این مراکز و گسترش آنها را باید به عنوان اولویت اول وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و در دستور کار خود قرار دهیم.

در ادامه، ایشان با اشاره به این موضوع که

کشور، برنامه‌های خوبی دنبال می‌شود و در بُعد بین‌المللی نیز ایران نماینده غرب آسیا در زمینه پارک‌های علم و فناوری دنیاست. وی سپس با ارزیابی مثبت افق پارک‌ها و مراکز رشد گفت: ما در این مراکز به دنبال اشتغال، به مفهومی که در جامعه مطرح است، نیستیم؛ بلکه ما از طریق توسعه مراکز رشد موضوع کارآفرینی را دنبال می‌کنیم و می‌خواهیم هدایت‌گر این امر باشیم. و از جمله برنامه‌های ما در وزات علوم، تحقیقات و فناوری بررسی مدل‌های مختلف راه‌اندازی و توسعه مراکز رشد و بومی‌سازی فناوری و ارائه اطلاعات جدید در این زمینه و به‌طور کلی حمایت و هدایت است.

برای رسیدن به موقعیت مطلوب، راهی طولانی در پیش دارند. خانم مهندس مجیب، مدیرکل اداره و مراکز رشد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز در این گردهمایی گفت: بحث مراکز رشد بحث نوینی است و ادبیات آن به‌تازگی در کشور مطرح شده است. بنابراین گردهمایی‌ها و کارگاه‌های آموزشی مختلفی را که هر سه ماه یک‌بار برگزار می‌کنیم، در راستای فرهنگ‌سازی برای توسعه این مراکز است.

وی درباره آینده این مراکز گفت: توسعه پارک‌ها و مراکز رشد راهکار توسعه فناوری کشور محسوب می‌شود و برنامه چهارم، که برنامه‌ای مبتنی بر اقتصاد دانایی محور است، بر پایه توسعه همین بستر بنا شده است.

خانم مجیب با اشاره به اینکه خوشبختانه ایران جایگاه خوبی در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات یافته است، خاطر نشان کرد: هم در داخل کشور و هم در خارج از

افزود: خوشبختانه توسعه فناوری در کشور، هم از سوی مسئولان کشور و هم از طرف مسئولان استانی مورد توجه قرار گرفته و در این میان نیز استانداران نگاه ویژه‌ای به گسترش مراکز رشد دارند. وی سپس با اشاره به گسترش مراکز رشد گفت: در حال حاضر ۳۴ مرکز رشد در کشور مجوز فعالیت دریافت کرده‌اند و تا پایان سال ۸۳، تعداد آنها به ۴۰ مرکز می‌رسد.

معاون فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در ادامه سخنان خود با ارزیابی مثبت روند فعالیت مراکز رشد گفت: در گذشته دستگاه‌های مختلف قراردادهای خود را با بخش‌های دیگر به امضاء می‌رسانند؛ ولی رویکرد جدید آنها به سوی دانشگاه‌هاست. بنابراین مراکز رشد و پارک‌ها باید از این فرصت‌ها استفاده کنند.

وی سپس با تأکید بر ایجاد شبکه مراکز رشد افزود: پارک‌ها و مراکز رشد باید در برنامه‌ریزی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و راه‌اندازی این شبکه همکاری جدی داشته باشند.

دکتر کریمیان اقبال در پایان سخنان خود ضمن تأکید بر تبادل تجربیات و گسترش ارتباطات بین مراکز رشد و پارک‌ها گفت: مدیران مراکز رشد باید در تصمیم‌گیری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و اختصاص اعتبارات نقش برجسته‌ای ایفا نمایند.

در ادامه این گردهمایی دکتر فتحی، رئیس سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به‌عنوان میزبان این گردهمایی، نقش مراکز رشد را در توسعه علمی، فرهنگی و اقتصادی کشور مهم ارزیابی کرد و گفت: برای رسیدن به اهداف توسعه، نیازمند توسعه کمی و کیفی این مراکز هستیم. اکنون مراکز رشد در ابتدای راه هستند و



## معرفی مرکز رشد ICT پارک علم و فناوری گیلان

### مقدمه

پارک علم و فناوری استان گیلان با تکیه بر تجارب ارزشمند حاصل از ۱۲ سال فعالیت در زمینه ایجاد و گسترش فناوری، با دیدگاه حمایت از نوآوران و کارآفرینان بخش خصوصی، بر اساس مصوبه شورای گسترش عالی مبنی بر تغییر و تقویت ساختار سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی گیلان در شهریور ماه ۱۳۸۱ فعالیت اجرایی خود را به عنوان زیرمجموعه‌ای از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری آغاز نمود. این پارک در دی ماه ۱۳۸۱ مجوز تأسیس مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات را دریافت کرد. از زمان افتتاح رسمی مرکز رشد ICT در مهرماه ۱۳۸۲ تاکنون دو مرحله پذیرش ایده‌های فناوری انجام یافته و در حال حاضر تعداد ۱۳ واحد فناوری در مرکز رشد پذیرش شده و مستقر هستند.

به منظور آشنایی بیشتر شما خوانندگان عزیز با این مرکز، نشریه رویش اقدام به معرفی آن نموده که در ادامه می‌خوانیم:

### اهداف

- تقویت و گسترش فعالیت‌های تحقیق و توسعه در بخش خصوصی؛
- همکاری در روند تجاری‌سازی تحقیقات و نوآوری‌های بخش خصوصی و دولتی؛
- حمایت از رشد و توسعه صنایع برخوردار از فناوری بالا؛
- تسریع در رشد و روند گسترش و ارتقای ایده‌های تحقیقاتی و تقویت روحیه تحقیق‌گرایی؛

- ایفای نقش ارتباطی بین بخش‌های خصوصی و دولتی به منظور آسان‌سازی همکاری و هم‌افزایی‌های چندجانبه؛
- برقراری ارتباط بین صنایع، مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها؛

- فراهم کردن امکانات و تمهیدات لازم برای توانمندسازی افراد و مؤسسه‌های دارای ایده‌های نوین صنعتی در مسیر تولید؛
- تهیه اطلاعات بهینه بازاریابی، مدیریت و حمایت فنی از افراد و شرکت‌های

استقرار یافته در مراکز رشد؛

- کمک به شرکت‌ها در زمینه بازاریابی محصولات و خدمات نوآورانه آنها؛
- کمک به خوداتکایی صنعتی و بهبود بهره‌وری در صنعت؛
- مساعدت در ایجاد شرکت‌های کوچک و متوسط با تکیه بر فناوری‌های پیشرفته؛
- حمایت مالی، علمی، فنی و حقوقی از انجام فعالیت افراد و مؤسسه‌های دارای ایده‌های نو.

### پیشرفت کار و اقدامات انجام شده

از ابتدای تأسیس این مرکز تاکنون، دو مرحله فراخوان دریافت ایده از طریق رسانه‌های عمومی منتشر شده است. در مرحله اول، از مجموع ۱۴ شرکت پذیرفته شده در مرحله پیش‌رشد، ۹ شرکت پس از گذراندن دوره رشد مقدماتی به دوره رشد انتقال یافته‌اند؛ و در مرحله دوم، تاکنون تعداد ۴ شرکت در مرحله رشد، دو شرکت در مرحله پیش‌رشد، و یک هسته تحقیقاتی پذیرفته شده‌اند. بیشتر این شرکت‌ها در زمینه‌های مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات، از قبیل اتوماسیون، امنیت اطلاعات، شبکه، سخت‌افزار و هوش مصنوعی فعالیت می‌کنند.

### شرایط جذب و شاخص‌های ارزیابی

پذیرش شرکت‌ها و مؤسسه‌های متقاضی استقرار در مرکز رشد بر اساس شاخص‌های زیر انجام می‌شود:

- توجه فنی ایده؛
- توانایی تیم کاری ارائه دهنده ایده؛
- توجه اقتصادی ایده؛
- بازار فروش و عرضه محصول ایده.





## نیروی انسانی

نیروی انسانی تشکیل دهنده شرکت‌ها و هسته‌های فناوری باید از مهارت و توانایی کافی در زمینه تخصصی پروژه برخوردار بوده و به صورت بالقوه قدرت ورود به بازار و تجارت را داشته باشند.

## خدمات و تسهیلات

با توجه به نوع متقاضیان که به دو گروه شرکت‌ها و هسته‌ها تقسیم می‌شوند، خدمات این مرکز عبارتند از:

**شرکت‌ها:** خدمات منشی‌گری، اسکان، مشاوره حقوقی تخصصی، بازاریابی، خدمات کارگاهی / آزمایشگاهی، خدمات اطلاع‌رسانی و اینترنت، خدمات آموزشی در زمینه اداره شرکت، خدمات مالی

**هسته‌ها:** خدمات اسکان، مشاوره‌های فنی و تخصصی، اطلاع‌رسانی

## حمایت‌های مالی

در این مرکز، سقف حمایت مالی از ایده معادل ۱۵۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال است؛ و اعتبارات مربوط براساس پیشرفت کار و برنامه زمانی پروژه، پس از تأیید ناظر و تأیید شورای مرکز رشد به شرکت‌ها پرداخت می‌گردد.

## نظارت و ارزیابی

نحوه نظارت بر شرکت‌ها و هسته‌های مستقر در مرکز، به صورت دوره‌ای انجام می‌شود؛ بدین صورت که این گزارش‌های دوره‌ای از شرکت‌ها دریافت می‌گردد. البته توسط ناظر مرکز نیز در بازدیدهای دوره‌ای، گزارش‌های لازم برای ارزیابی پیشرفت کار شرکت تهیه می‌شود.

## تعهدات شرکت‌ها

شرکت‌ها به موجب قراردادی که با مرکز رشد تنظیم می‌کنند، در قبال دریافت امکانات متعهد به فعالیت در زمینه ایده

محوری خود بوده و پس از اتمام دوره رشد، ملزم به بازپرداخت اعتبارات مالی دریافتی (براساس شرایطی که مطابق با دستورالعمل‌های جاری توسط شورای مرکز رشد تعیین شده) می‌باشند.

## نقش و تأثیر دیگر سازمان‌ها

در استان گیلان، مراکز علمی مانند دانشگاه گیلان و برخی مؤسسه‌های تحقیقاتی و نیز استانداری و فرمانداری‌های تابعه و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی به روش‌های مختلف با این مرکز همکاری داشته و از گسترش مرکز رشد حمایت نموده‌اند. با این حال، همکاری‌های بین مرکز رشد و بخش خصوصی فعال در زمینه ICT، قابل توجه بوده است.

## مهم‌ترین موانع

در حال حاضر، در اختیار نبودن قوانین حمایتی مدون و معین، از مهم‌ترین موانع و مشکلاتی است که پیش رو داریم.

## نتایج و پیامدها

مرکز رشد، با توجه به اهداف و فعالیت‌هایی که در پیش دارد، انگیزه فعالیت و پویایی را در میان فارغ التحصیلان و دارندگان فکر و ایده احیا کرده؛ و در مدت یک سال فعالیت، نقش آفرینی مرکز رشد در مراکز مهم تصمیم‌گیری استان که مرتبط با ICT است، کاملاً احساس شده و با استقبال مسئولان رو برو شده است.



## معرفی مرکز رشد فناوری شاهرود



### مقدمه

با توجه به نقش کارآفرینی به عنوان یک نیروی پیشران در توسعه اقتصاد منطقه‌ای و ملی، پارک علم و فناوری استان سمنان با همکاری دانشگاه صنعتی شاهرود، مرکز رشد فناوری را در بهمن‌ماه سال ۱۳۸۲ راه‌اندازی کرده است.

این مرکز که با تکیه بر توانمندی‌ها و فرصت‌های منطقه تأسیس گردیده، محیطی است برای پرورش و رشد شرکت‌های کوچک و نوپای فناوری محور تا کارآفرینان و افراد نخبه بتوانند ایده‌های نو و یافته‌های علمی خود را در یک بستر مناسب به کسب و کارهای تجاری و پایدار تبدیل کنند.

آنچه در ادامه می‌خوانید، گزارش کوتاهی است که از اهداف فعالیت‌ها، خدمات، تسهیلات و ... این مرکز تهیه شده است.

### اهداف

- ایجاد زمینه کارآفرینی و حمایت از نوآوری و خلاقیت نیروهای جوان؛
- ایجاد فضای لازم برای گسترش و رشد واحدهای فعال در زمینه فناوری؛
- بسترسازی برای ایجاد فرصت‌های شغلی مناسب به منظور جذب کارآفرینان و دانش‌آموختگان دانشگاهی؛
- بسترسازی برای تجاری کردن دستاوردهای تحقیقاتی و شکوفایی اقتصادی منطقه.
- حمایت مالی از واحدهای فناوری پذیرفته شده؛
- انجام حمایت‌های قانونی و معنوی از واحدهای مستقر در جهت تسریع روند رشد و توسعه آنها؛
- ارائه خدمات فنی تخصصی،

آزمایشگاهی، آموزشی و مشاوره‌های لازم در راستای تجاری‌سازی نتایج حاصله؛

- نظارت بر روند رشد واحدهای فناوری مستقر با هدف افزایش کارایی و تحقق ایده محوری آنان؛
- پذیرش واحدهای فناوری؛
- پذیرش و استقرار ۱۰ شرکت و هسته تحقیقاتی در دو فراخوان قبلی.
- فرهنگ‌سازی در زمینه گسترش انکوباتورنشینی با انجام فعالیت‌هایی چون: برگزاری دو سمینار توسط رؤسا و معاونان پارک و مدیر مرکز رشد؛ برگزاری جلسات توجیهی آشنایی با فعالیت‌های پارک و مرکز رشد؛ انتشار سه شماره خبرنامه داخلی؛ تهیه و انتشار بروشور و پوستر؛ برگزاری مسابقات اطلاع‌رسانی؛ اطلاع‌رسانی از طریق صدا و سیما استان؛ اطلاع‌رسانی از طریق پایگاه‌های اینترنتی؛

### پیشرفت کار و اقدامات انجام شده

- تدوین اساسنامه مرکز رشد فناوری شاهرود (مرکز رشد جامع)؛
- اخذ مجوز تأسیس مرکز رشد فناوری در تاریخ ۸۲/۵/۲۰؛
- راه‌اندازی مرکز رشد فناوری شاهرود در ایام ... دهه فجر (سال ۸۲)؛
- تدوین آئین‌نامه و دستورالعمل پذیرش واحدهای فناوری؛ گردش کار پذیرش واحدهای فناوری و فرم‌های پذیرش؛
- آئین‌نامه ارزیابی رشدیافتگی واحدهای

پایگاه اینترنتی پارک علم و فناوری  
[www.sstp.ir](http://www.sstp.ir)  
 پایگاه اینترنتی مرکز رشد فناوری  
[www.sstp.ir/incubator](http://www.sstp.ir/incubator)

خدمات تخصصی و مشاوره در زمینه سخت‌افزار و نرم‌افزار، به‌روزرسانی نرم‌افزارها و پشتیبانی فنی؛  
ث- خدمات مشاوره‌ای و آموزشی، شامل: برگزاری دوره‌های آموزشی مدیریت و بهره‌وری، اصول سرپرستی، حسابداری مالی، اصول بازاریابی و برنامه‌ریزی و کنترل، دوره‌های ICDL.

### حمایت‌های مالی

حمایت‌های مالی به دو صورت اعتبار تحقیقاتی و اعتبار خدماتی در اختیار واحدها قرار می‌گیرد. واحدهای فناوری پس از اجرای کامل ایده و خروج از مرکز رشد، در مدت ۱/۵ سال ملزم به بازپرداخت کل اعتبار دریافتی (اعتبار تحقیقاتی با ضریب تعیین شده بازپرداخت می‌شود) می‌باشند. البته در بازپرداخت اعتبار دریافت شده، به شرکت‌ها و مؤسسه‌های فعال (شرکت‌های زایشی و واحدهایی که در زمان استقرار در مرکز رشد موفق به جذب پروژه می‌شوند) تخفیف‌هایی نیز داده می‌شود. مرکز رشد فناوری شهروند متعهد است پس از بازپرداخت کامل اعتبارات دریافتی، مالکیت فکری و نتایج حاصله از اجرای ایده محوری را با عقد یک تفاهم‌نامه به واحدهای فناور انتقال دهد.

گردش کار واحدهای مستقرشده به شرح ذیل است:  
■ تشکیل پرونده واحدهای فناوری مستقر؛  
■ معرفی نماینده تام‌الاختیار (در صورت نیاز)؛  
■ معرفی نیروی تمام‌وقت (حداقل یک نفر

زمینه کاری، یا ایده محوری ارائه شده؛  
۲. دارا بودن تجربه تحقیقاتی کافی مرتبط با ایده/زمینه کاری؛  
۳. تحصیلات مسئول واحد و مجری ایده محوری از زمینه کاری؛  
۴. داشتن هماهنگی لازم برای اجرای ایده یا زمینه کاری ارائه شده؛  
۵. دارا بودن اطلاعات کافی گروه از ایده/زمینه کاری؛  
۶. شناخت و تسلط کافی مسئول واحد و یا مجری از زمینه کاری یا ایده ارائه شده؛  
۷. شناخت کافی از مشتریان، وضعیت رقبا، افق بلندمدت بازار، رقابت پذیری محصول و یا خدمت حاصل از ایده محوری و سازوکار برآورد میزان تقاضای محصول.

### خدمات و تسهیلات

خدماتی که در این مرکز به شرکت‌ها و مؤسسه‌های مستقر ارائه می‌شود به پنج دسته تقسیم می‌شوند:  
الف- خدمات استقرار، شامل: فضاهای اداری، تجهیزات اداری، اتاق‌های جلسات، سالن اجتماعات، آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های فنی، خدمات اطلاع‌رسانی، خدمات مشاوره‌ای و آموزشی؛  
ب- خدمات اداری، شامل: منشیگری، مرکز تلفن، خدمات تایپ و تکثیر، خدمات کارپردازی، اتاق‌های جلسات، سالن اجتماعات؛  
پ- خدمات آزمایشگاهی، شامل: آزمایشگاه شیمی تجزیه آب و خاک و آزمایشگاه فناوری زیستی؛  
ت- خدمات اطلاع‌رسانی، شامل: خدمات شبکه داخلی و اینترنت، خدمات سخت‌افزار و نرم‌افزاری رایانه‌ای (ارائه

### شرایط جذب و شفاف‌سازی ارزیابی

پذیرش شرکت‌ها و مؤسسه‌های متقاضی استقرار در مرکز رشد، در سه مرحله و براساس شاخص‌های زیر انجام می‌شود:

#### مرحله اول:

■ بررسی و کارشناسی اولیه توسط دفتر جذب و پذیرش (همسان بودن ایده ارائه شده با فعالیت‌های مرکز رشد، از نظر موضوع، مدت زمان اجرا و اعتبار درخواستی)؛  
■ امکان پذیر بودن ایده محوری ارائه شده.

#### مرحله دوم:

■ بررسی و کارشناسی پروژه توسط کمیته جذب و پذیرش؛  
■ بررسی دقیق علمی و اقتصادی پروژه توسط اعضای کمیته و کارشناس یا کارشناسان مرتبط؛  
■ بررسی وضعیت واحد فناوری از لحاظ حقوقی؛  
■ بررسی تیم کاری معرفی شده از نظر تجارب کاری و تحقیقاتی و آشنایی کلی آنان با ایده مطرح شده.

#### مرحله سوم:

■ بررسی و ارزیابی پروژه توسط شورای مرکز رشد (با توجه به جمع‌بندی نتایج کمیته جذب و پذیرش)

### نیروی انسانی

نیروی انسانی تشکیل دهنده شرکت‌ها و هسته‌های فناوری باید از مهارت‌ها و توانمندی‌های زیر برخوردار باشند:  
۱. داشتن تحصیلات دانشگاهی مرتبط با

با مدرک لیسانس)؛

■ صدور کارت شناسایی برای تمام افراد مستقر در واحد فناوری؛

■ واگذاری محل استقرار؛

■ تحویل تجهیزات موردنیاز به واحد؛

■ ارائه خدمات موردنیاز واحد براساس موافقت‌نامه تدوین شده و آئین‌نامه مرکز رشد.

### گردش مالی

■ ارائه برگه درخواست وجه توسط واحد فناوری؛

■ دریافت و تأیید گزارش‌های رشدیافتگی و بررسی و ارزیابی آن توسط شورای نظارت و ارزیابی واحدهای فناوری؛

■ بررسی و تأیید درخواست از سوی مدیر مرکز رشد و معاونت فناوری پارک؛

### نظارت و ارزیابی

نظارت و ارزیابی واحدهای فناوری مستقر، توسط شورای نظارت و ارزیابی که متشکل از مدیر مرکز رشد، معاونت فناوری و دفتر جذب و پذیرش پارک می‌باشد، انجام می‌شود؛ و مقاطع زمانی نیز برحسب نیاز می‌تواند یک ماهه، سه ماهه، و شش ماهه تعیین گردد. این ارزیابی، براساس مراحل رشد پیش‌بینی شده و به صورت دوره‌ای انجام می‌شود؛ و شرکت‌ها و مؤسسه‌ها نیز براساس دو معیار رشدیافتگی، یا رسیدن به سقف زمانی از مرکز خارج می‌شوند.

### تعهدات شرکت‌ها

به طور خلاصه اهم تعهدات واحدهای فناوری مستقر در پارک، بدین شرح است:

■ رعایت اصول و مقررات ذکر شده در

برنامه کاری واحد فناوری؛

■ تلاش واحد در دستیابی به اهداف کمی و کیفی برنامه کاری؛

■ خروج واحد از مرکز رشد پس از طی شدن دوره زمانی رشد؛

■ اشاره به نحوه ارتباط واحد با مرکز رشد در کلیه مکاتبات واحد؛

■ اعمال همکاری لازم واحد به هنگام ارزیابی و تهیه گزارش‌های مقطعی؛

■ پذیرش کلیه مصوبات شورای مرکز رشد درخصوص ارزیابی فعالیت‌های واحد فناوری؛

■ پرداخت کلیه هزینه‌های خدمات دریافتی در موعدهای مقرر و مطابق با قرارداد، و بازپرداخت کلیه اعتبارات دریافتی پس از پایان دوره رشد.

### نقش و تأثیر دیگر سازمان‌ها

دانشگاه صنعتی شاهرود با دراختیار قراردادن ساختمان مرکز رشد کمک بسیار ارزشمندی به راه‌اندازی این مرکز کرده است؛ که به جاست از ریاست محترم و سایر همکاران دانشگاه صنعتی شاهرود تشکر و قدردانی فراوان شود. همچنین با همکاری بسیار مناسب دانشگاه صنعتی شاهرود اطلاع‌رسانی مرکز رشد به نحو مطلوبی انجام شده است.

### مهم‌ترین موانع

■ کمبود امکانات در زمینه توسعه صنعتی شهرستان؛

■ عدم درک صحیح از اهداف و وظایف مرکز در بین مسئولان؛

■ عدم آشنایی مراکز دانشگاهی و افکار عمومی با موضوع پارک‌ها و مراکز رشد؛

■ حمایت ناکافی ارگان‌ها و سازمان‌ها از پارک‌ها و مراکز رشد.

### نتایج و پیامدها

با توجه به اینکه مرکز رشد فناوری شاهرود در تاریخ ۸۲/۵/۲۰ تأسیس گردیده و اولین شرکت‌ها و مؤسسه‌ها نیز در تاریخ ۸۳/۱/۳۰ در این مرکز مستقر شده‌اند، نتایج گسترده‌تر در مدت زمان بیشتری نمود خواهد یافت. اما آنچه تاکنون مشهود بوده، عبارت است از:

■ گسترش فرهنگ کارآفرینی؛

■ ایجاد فضای لازم برای رشد و گسترش شرکت‌ها و مؤسسه‌های نوپا؛

■ توجه به رفع معطل بیکاری (در محدوده‌ای کوچک).



<http://www.idisc.net/>

### مقدمه

■ IBI؛ رسالت IBI جذب و حمایت تجارت‌های بین‌المللی است که قصد دارند برای اولین بار در ایالات متحده ایجاد شوند.

■ SEBRAE؛ بزرگ‌ترین و مهم‌ترین شریک و حامی شرکت‌های نوپا در برزیل است. یک مؤسسه غیرانتفاعی خصوصی است که فعالیت‌های اقتصادی کوچک را حمایت می‌کند.

■ SJSU؛ قدیمی‌ترین مؤسسه عمومی تحصیلات تکمیلی در غرب ایالات متحده است. این مؤسسه بر آن است تا؛ زندگی دانشجویان خود را غنی‌تر سازد؛ دانش را به دانشجویانش انتقال دهد، در حدی که بتوان آن را در ارائه خدمات به جامعه به کار برد؛ و دانش را از طریق پژوهش و تحقیق، توسعه دهد.

### متمدان

"مرکز پشتیبانی اطلاعات برای توسعه مرکز رشد" با سه مرکز متحد است:

■ Accross world؛ که یک شرکت سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر در "سیلیکون ولی" است.

■ Pacific Incubation Network؛ پذیرای فعالیت‌ها و رویدادهای خاص در حمایت از سازمان‌های توسعه اقتصاد محلی، انجمن‌ها، سازمان‌های دولتی و دانشگاه‌هاست.

■ SPICE Group؛ گروه اسپایس سعی دارد تا بهترین همکاری ممکن را بین تمامی طرف‌های دولتی و خصوصی برای ترویج تاسیس شرکت، نوآوری‌ها، اقتصاد و همین‌طور توسعه‌های اجتماعی تأمین کند.

"مرکز پشتیبانی اطلاعات برای توسعه مرکز رشد"، iDISC، در پی توافق "گروه بانک جهانی"، "انجمن پارک‌های فناوری و مراکز رشد برزیل"، "مرکز رشد تجاری بین‌المللی" و "سیلیکون ولی" با برنامه‌ای به‌عنوان "اینفودو" ایجاد شد.

ایجاد این مرکز پشتیبانی، مرحله اول ایجاد اطلاعات برای توسعه مراکز رشد است؛ جایی که به ایجاد شبکه‌ای از مراکز رشد اختصاص یافته تا توسعه ICT برای شرکت‌های متوسط و کوچک کشورهای درحال توسعه آسان‌تر گردد.

### رسالت

رسالت این مرکز یاری رساندن به کشورهای در حال توسعه برای یکی کردن کارهای موفق و به اشتراک گذاشتن تجربه‌های مفید در زمینه ICT و رشد شرکت‌های نوپا است.

iDISC در انجام رسالت خود تلاش کرده تا منبع مهم و قابل دسترسی برای اطلاعات، آموزش، ایجاد شبکه، هدایت و مشاوره، مراجع، سنجش مراکز رشد تجاری به کمک انجمن‌ها و "وب پورتال" خود باشد.

### همکاران و شرکا

"مرکز پشتیبانی اطلاعات برای توسعه مرکز رشد" چهار همکار مهم دارد:

■ ANPROTEC؛ مانند بسیاری از نقاط دنیا، در برزیل نیز تعداد مراکز رشد و پارک‌های فناوری روبه رشد است. ANPROTEC جنبش مراکز رشد کسب و کار و پارک‌های فناوری را هدایت می‌کند.



<http://www.spicegroup.de>

شد و فعالیت‌های اصلی آن نیز تعیین گردید.

**مقدمه**

گروه اسپایس<sup>۱</sup> یک شبکه عمومی است که ۴۱ کشور را در سراسر دنیا در بر می‌گیرد، که این کشورها شامل ۲۷ انجمن نوآوری ملی و بین‌المللی هستند. اعضای گروه اسپایس مجموعه‌ای از متخصصان "رشد تجارت"، "مراکز نوآوری" و "پارک‌های فناوری" هستند که در جهت توسعه اقتصاد محلی و انتقال فناوری تلاش می‌کنند.

**اهداف و وظایف**

گروه اسپایس سعی دارد تا بهترین همکاری ممکن را بین تمامی طرف‌های دولتی و خصوصی برای ترویج تأسیس شرکت‌ها، نوآوری‌ها، اقتصاد و همین‌طور توسعه‌های اجتماعی تأمین کند. گروه اسپایس، کار خود را براساس اعتماد دوطرفه و در فضایی آزاد و به دور از جریان‌های سیاسی انجام می‌دهد.

**تاریخچه**

در نوامبر ۱۹۹۱، کنفرانس سالانه ADT، "انجمن مراکز نوآوری و فناوری آلمان"<sup>۲</sup> موضوع خاصی را پیشنهاد کرد. این برای اولین بار بود که، دو سال پس از فرو ریختن دیوار برلین، اکثر کشورهای اروپای مرکزی و شرقی در یک گردهمایی حضور داشتند. در موقعیتی تازه و پر از امید، انتظارات و رویاها پیش رو بود. شرق و غرب در این کنفرانس حضور داشتند؛ ولی خیلی زود دریافته‌اند که در برقراری ارتباط و گفتگو با یکدیگر مشکل دارند؛ و علت آن نیز تفاوت در زبان‌ها نبود، بلکه اختلاف در سوابق، تجربه‌ها و تعاریف متفاوت بود. کلمات شنیده و فهمیده می‌شدند، ولی آیا معانی یکسانی برای همه کشورها داشتند؟ این کنفرانس رسمی برای شناخت یکدیگر و ایجاد یک درک متقابل کافی نبود. به همین دلیل بعد از کنفرانس یک میزگرد بین‌المللی تشکیل شد. بیست نماینده‌ای که در این میزگرد حضور داشتند، به این نتیجه رسیدند که برای رشد کسب و کار در کشورها باید همه فعالیت‌ها را به روز کرد. پس از شش سال کار و برگزاری جلسه‌های پیاپی، بیشتر اعضای فعال گروه تصمیم گرفتند تا گروه اسپایس را تأسیس کنند. بالاخره در سال ۱۹۹۸، گروه اسپایس تأسیس

- هدف گروه اسپایس بالا بردن سطح دانش و آگاهی درباره رشد تجارت، همکاری‌های تجاری بین‌المللی، توسعه‌های اقتصادی و همچنین انتقال فناوری است؛ که از این راه‌ها پی‌گیری می‌شود؛
- توسعه تبادل اطلاعات و تجربیات در زمینه‌های توسعه اقتصاد محلی، مراکز تجاری و همچنین پارک‌های علم و فناوری؛
- ترویج ایجاد شبکه‌ها و انجمن‌ها در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی و افزایش همکاری بین آنها؛
- انتقال اطلاعات در زمینه رشد تجارت و مدیریت شرکت‌های متوسط و کوچک؛
- ایجاد و توسعه برنامه‌های تحصیلی و آموزشی برای مدیران پارک‌های فناوری، مراکز رشد، آژانس‌های توسعه اقتصاد محلی و نیز شرکت‌های متوسط و کوچک؛
- افزایش اطلاعات و درک تفاوت فرهنگ‌ها و روش‌های زندگی، به خصوص برای متخصصان جوان؛
- کمک به توسعه شبکه‌های بین‌المللی غیر رسمی به طوری که ارتباط شبکه‌های محلی، ملی و بین‌المللی موجود افزایش یابد.

1. Science Park and Innovation Center Experts Group

2. German Association of Innovation and Technology Centers (GAITC)

## معرفی کتاب

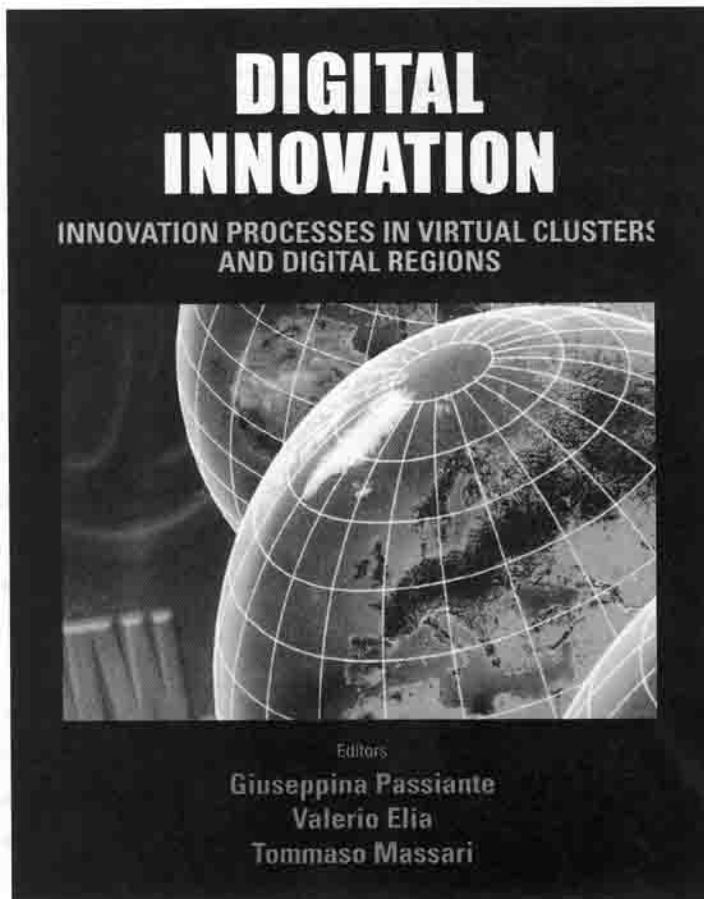
راهنمایی برای تغییر سازمانی که در حال رقابت در اقتصاد دیجیتال است. فصل سه، با عنوان پایگاه دانش برای توسعه محلی به تحلیل پیچیدگی‌ها می‌پردازد. فصل چهار، با عنوان مدل‌های تجاری شبکه اقتصاد برای SME ها، راهبردها و مدل‌های جدید تجارت الکترونیک را بررسی می‌کند. فصل پنج نیز با عنوان رهبری تغییر دیجیتال، مدلی نو برای رهبری و هدایت اقتصاد دیجیتال در رقابت سازمان‌ها ارائه کرده است.

راهنمایی برای تغییر سازمانی که در حال رقابت در اقتصاد دیجیتال است. این کتاب در ۵ فصل نگاشته شده است. فصل یک، با عنوان گروه‌های صنعتی در شبکه اقتصاد، به سازماندهی انتقال گروه‌های فیزیکی به گروه‌های مجازی می‌پردازد. فصل دو، با عنوان راهبردی برای تقویت فرایند توسعه "جامعه هوشمند" در اقتصاد دیجیتال، به مفاهیم مؤسسه‌های اقتصادی محلی نوپا که بر پایه شبکه‌های اقتصادی دانش محور ایجاد شده‌اند، اختصاص یافته است.

کتاب "فرایند تغییر در گروه‌های مجازی و فضاهای دیجیتال"<sup>۱</sup> گیسپینا، پاسیانته<sup>۲</sup>؛ والریو، الیا<sup>۳</sup>؛ توماسو، ماساری<sup>۴</sup>. لندن، امپیرال کالج پرس، ۲۰۰۳، ۱۵۴ ص.

### آنچه در این کتاب می‌خوانیم:

- نتایج یک تحلیل تجربی درباره پدیده جدیدی به نام گروه‌های مجازی سرمایه‌گذاران مخاطره‌جو، چیزی که پویایی شبکه را در اقتصاد دیجیتال بارز و برجسته می‌سازد.
- توانایی و پویایی این گروه‌ها با نظریه‌های مرسوم و متداول، مطابق نبوده و این نظریه‌ها نمی‌توانند یک ساختار جامع برای توسعه این شبکه‌ها تعریف کنند.
- بررسی مشکلات و نقایص نظریه‌های موجود.
- ایجاد یک دید کلی درباره نظریه‌های عمده و مهم برای درک بهتر شبکه‌ها و تغییر نگرش آنها در اقتصاد دیجیتال.
- تحقق تلاش‌هایی ویژه برای دست یافتن به جمع‌آوری سود اقتصادی حاصل از فرامکانی بودن شبکه‌های ICT، و بررسی آنها.
- مواد سازنده یک استراتژی با هدف پروراندن روند سرمایه‌گذاران مخاطره‌جو در یک مشکل و همچنین توصیفی از پروژه e-salento، که یک نمونه اجرایی از این استراتژی است.
- ساختار و طرح کلی دو ابتکار در طرح e-salento.
- مدلی از نحوه رهبری، به عنوان



1. Innovation Processes in Virtual Clusters and Digital Regions  
2. Giuseppina Passiante

3. Valerio Elia  
4. Tommaso Massari  
5. London Imperial College Press

دور، آموزش، ایجاد انگیزه، ایجاد اعتماد، ایجاد گروه، مدیریت آرایه و تقدیر است. بخش سوم کتاب، از فصل ۱۴ تا فصل ۲۰ ادامه یافته و با عنوان "مرجع فناوری از راه دور"، به ارائه توصیه‌ها و ترفندهایی برای استفاده از فناوری‌های موجود، مانند تلفن، پست الکترونیک، پست صوتی، ابزارهای وبی<sup>۱</sup>، وایت‌بردهای الکترونیک<sup>۲</sup>، به اشتراک گذاشتن فایل‌ها و... اختصاص یافته است. در بخش آخر کتاب، که شامل فصل‌های ۲۱ تا ۲۴ می‌باشد و "مدیر از راه دور در عمل" نام دارد، مثال‌هایی واقعی از نحوه عملکرد مدیران شرکت‌های بزرگی مانند زیراکس، اینترناشنال پیپر<sup>۳</sup>، هیولت پاکارد<sup>۴</sup> و ویرهاوسر<sup>۵</sup> - که به عنوان رهبران "از راه دور" مطرحند - مطالعه می‌کنیم.

گزارش نمی‌دهند.

■ نگهداشتن و هدایت کار در مسیر و زمان صحیح.

■ و...

کتاب "مدیر از راه دور" شامل چهار بخش است.

بخش اول شامل چهار فصل می‌باشد. این بخش با عنوان "اصول مدیریت از راه دور" به اصول اولیه مدیریت از راه دور می‌پردازد؛ و شامل صلاحیت‌ها، عوامل کاهش کارایی، استفاده و به‌کارگیری توقعات و انواع گروه‌های مجازی است.

بخش دوم کتاب در برگیرنده فصل‌های ۵ تا ۱۳ است و با عنوان "در ارتباط ماندن و هماهنگ‌کردن"، به بایدها و نبایدها می‌پردازد. این بخش شامل سرپرستی از راه

**"مدیر از راه دور"**  
**کیمبال، فیشر<sup>۲</sup>؛ ماریین دونکان، فیشر<sup>۳</sup>.**  
**سان فرانسیسکو، مک گراو هیل<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱، ۲۴۱ ص.**

از هنگامی که ماهیت محل‌های کار تغییر کرد و به اصطلاح فضاهای مجازی شکل گرفت، مدیران نیز هر چه بیشتر با تغییرات نحوه مدیریت روبرو شدند.

این کتاب نشان دهنده تجربه‌های مدیران شرکت‌های بزرگ و کوچک است؛ زنان و مردانی که تغییرات دنیا و مدیریت از راه دور را پذیرفته‌اند؛ و کسانی که به‌خوبی از پس کارها برآمده‌اند. بعضی از آنها مدیر فروشند، بعضی دیگر مدیر پروژه و... بعضی از آنها برای شرکت‌های بسیار بزرگ کار می‌کنند و بعضی دیگر در شرکت‌های نو پا مشغول هستند.

شما می‌توانید از تجربه آنها و نوآوری‌هایشان در حل مسائل استفاده کرده و مدیریت خود را بهبود ببخشید. در این کتاب می‌خوانیم:

■ چگونه افراد و گروه‌ها را از راه دور به تحرک و جنب و جوش وا دارید.

■ چگونه توسط پست الکترونیک، تلفن، تلکنفرانس<sup>۶</sup> و ویدئو کنفرانس، کارایی را بالا ببرید.

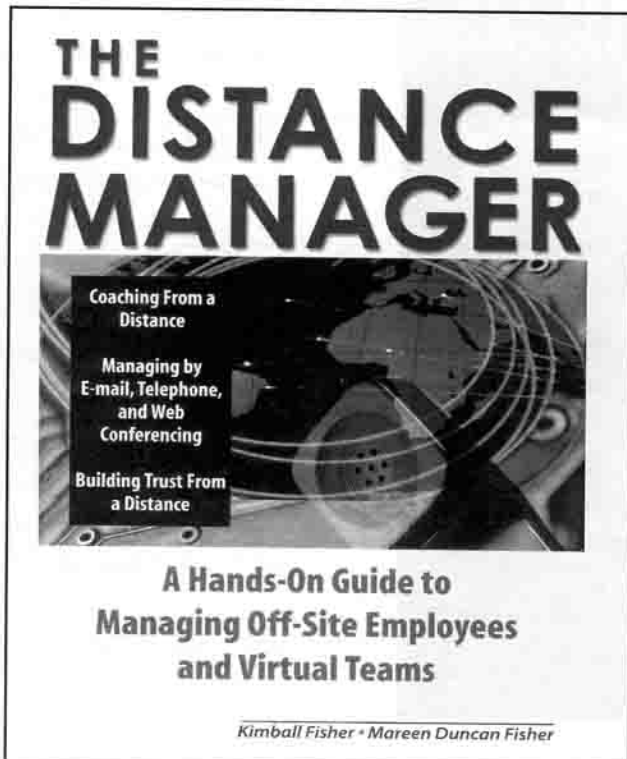
■ چگونه یک گروه علاقه‌مند به کار و پر انگیزه را در مناطق دور ایجاد کنیم.

■ مدیریت پروژه از راه دور.

■ استفاده از وبسایت برای ایجاد

محل‌های کار مشترک مؤثر و مفید.

■ راهنمایی و هدایت افرادی که به شما



1. The Distance Manager  
 2. Kimball Fisher  
 3. Mareen Duncan Fisher  
 4. McGraw-Hill, San Francisco

5. teleconferencing  
 6. voice mail  
 7. web tools  
 8. Electronic White boards

9. The Distance Manager in Action  
 10. International Paper  
 11. Hewlett Packard (HP)  
 12. Weyer Haeuser



"تکنولوژی ارتباط با مشتری"، به فناوری‌های مربوط به سلف سرویس، اعتماد در وب، محیط خدمات الکترونیک و ... پرداخته است.

بخش دوم کتاب (شامل فصل‌های ۷ تا ۱۰)، با عنوان "فرصت‌های تجاری و راهبردها"، به بازاریابی در زمان واقعی<sup>۱</sup> و قوانین ارتباطات بی‌سیم برای خدمات الکترونیک و ... اختصاص دارد. و بخش آخر (شامل فصل‌های ۱۱ تا ۱۳)، با عنوان "فرصت‌های بخش دولتی"، به آموزش الکترونیک و خدمات الکترونیک در سازمان‌ها و خدمات دولت الکترونیک پرداخته است.

خدمات الکترونیک می‌تواند برای دانشجویان مدیریت، بازرگانی و همچنین انجمن‌های اقتصادی و دانشگاهی مفید باشد.

این کتاب از ۱۳ فصل و ۳۲۳ صفحه تشکیل شده است.

نخستین فصل به تاریخچه، مفاهیم و تعاریف اختصاص دارد. در این فصل، مفاهیم خدمات الکترونیک، چگونگی تبدیل خدمات متداول به خدمات الکترونیک، ایجاد بازارهای جدید، فرصت‌ها و تهدیدات و ... تعریف شده‌اند.

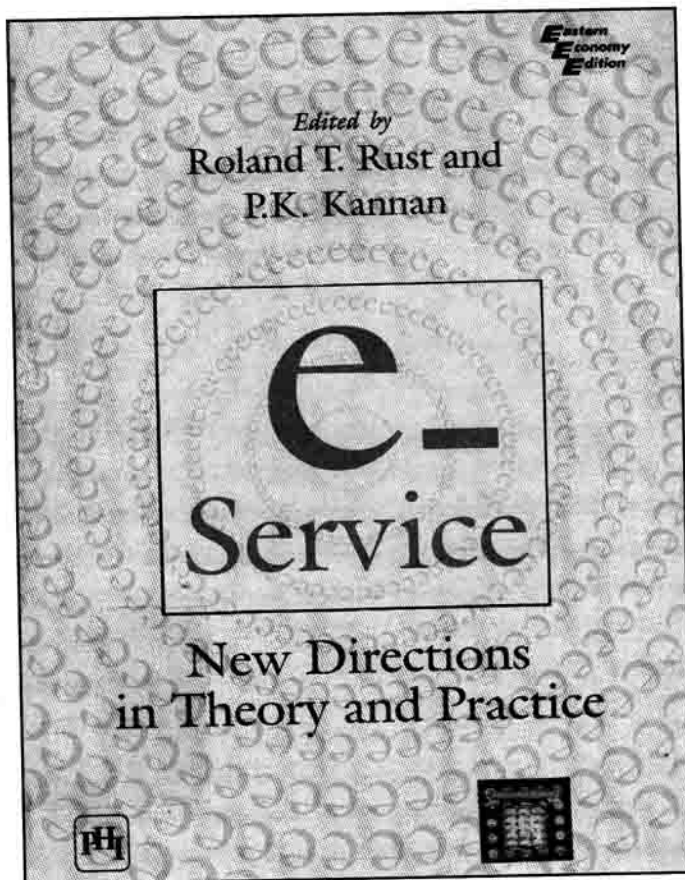
پس از آن نخستین بخش کتاب (شامل فصل‌های ۲ تا ۶) شروع می‌شود؛ که با عنوان

"خدمات الکترونیک: راه‌هایی تازه در تئوری و عمل"<sup>۱</sup>  
روالند، راست<sup>۲</sup>؛ کانان<sup>۳</sup>.  
هند، اسوک گوش (پرینتس)<sup>۴</sup>،  
۲۰۰۲، ۳۲۳ ص.

تغییر اقتصاد از کالا به خدمات و توسعه سریع شبکه‌های الکترونیک، منجر به ایجاد مفهوم جدید ارائه خدمات الکترونیک<sup>۵</sup> و یا تهیه خدمات از طریق وب شده است. "خدمات الکترونیک"، پتانسیل زیادی برای تغییر کسب و کارها پدید آورده است. این فرصت باعث شده تا بسیاری از تجار، محققان و گروه‌های دانشگاهی بخواهند بدانند که چگونه به کمک وب و محیط شبکه می‌توان خدمات الکترونیک را مهیا ساخت.

هدف این کتاب، بیان مجموعه‌ای از دیدگاه‌های فکری متفاوت درباره خدمات الکترونیک و ارائه یک ساختار یکپارچه جهت درک این پدیده جدید است. این کتاب بر سه موضوع کلیدی متمرکز شده است: در ابتدا، فناوری ارتباط با مشتری - چیزی که در خدمات سلف سرویس بسیار مهم است و در تجارت برخط یک شاخص ارزیابی محسوب می‌شود - بررسی می‌شوند؛ سپس تحت عنوان "کسب و کار مناسب و راهبردها"، به ویژگی‌های اساسی کسب و کارهای الکترونیک و همچنین قواعد بی‌سیم بودن خدمات الکترونیک پرداخته می‌شود؛ و در آخر یک تحلیل دقیق برای انتخاب مناسب با تأکید بر تأثیر آموزش از راه دور بر آموزش مدیران و خدمات الکترونیک در سازمان‌ها، ارائه شده است.

این کتاب با پوشش دادن طیف وسیعی از



1. e-Service - new directions in theory and practice

2. Roland t.R

3.P.K kannan

4.Asoke k Ghosh, Prentice-hall of India

5. e-service

6.real-time

## تصمیم‌گیری در محیط کار

■ گردآوری و تنظیم: مهندس سیدرضا علوی

### مقدمه

تصمیم‌ها، تصمیم‌ها ... فرار از آنها غیرممکن است. امروز چه کفشی بپوشم؟ بهترین مسیر برای رفتن به فرودگاه کدام است؟ چه کسی را برای این پست خالی انتخاب کنیم؟ چگونه پول خود را سرمایه‌گذاری کنیم؟ برای محصول جدیدمان چه قیمتی تعیین کنیم؟ برای کامپیوتر جدیدمان کدام برنامه نرم‌افزاری مناسب‌تر است؟

پیامدهای تصمیم‌گیری غلط ممکن است زبانی جزئی و یا فاجعه‌ای عظیم باشد. گاه می‌توان تغییر عقیده داد، ولی بیشتر مواقع این کار غیرممکن است.

تصمیم‌گیری‌های جدی با بسیاری از جنبه‌های شخصیتی ما مثل شهامت، ذکاوت، تجربه، آموزش، اعتقادات و تعصبات سروکار دارند. برای بعضی افراد تصمیم‌گیری موضوعی غریزی است و برای برخی دیگر، نوعی تجزیه و تحلیل پرمشقت. بعضی از ما در تصمیم‌گیری‌های پرخطر موفق هستیم؛ ولی بعضی دیگر ترجیح می‌دهیم احتمال خطر را به حداقل برسانیم.

### آیا ذهنمان باز است؟

اگر با ذهن باز شروع به کار نکنیم، دنبال کردن یک فرآیند نتیجه‌ای نخواهد داشت. می‌گویند: "ذهنان نیازی به مرتب شدن ندارند، این به هم ریختن آنهاست که نیاز به وقت و شواهد دارد." آرچی آدلی<sup>۱</sup> در کتاب تصمیم‌گیری<sup>۲</sup> در حقیقت، برخورد معمول در بسیاری از موارد به این شکل است: "من معتقدم الف کاری است که باید انجام شود. بگذار شواهدی پیدا کنم که از آن حمایت کند."

وقتی متقاضیان کار به دفتر ما قدم می‌گذارند، ممکن است بلافاصله احساس کنیم که یک نفر از آنها همان کسی است که برای پست خالی مناسب است. ممکن است عاشق یک خانه روستایی شویم که در تعطیلات دیده‌ایم. شاید تصمیم بگیریم خودروی بعدی ما یک "فراری" باشد. از این مرحله به بعد، ذهن به طور ناخودآگاه شواهدی را که از تصمیم ما حمایت می‌کند،



بر می‌گزیند و شواهدی را که خلاف تصمیم ما است، نادیده گرفته یا سوء تعبیر می‌کند. در چنین شرایطی، فرآیند تصمیم‌گیری منطقی چیزی به جز تظاهر و اتلاف وقت نخواهد بود. البته لزوماً اشکالی ندارد که تصمیم‌ها به صورت غیرمنطقی و غریزی اتخاذ شوند. بعضی از مهم‌ترین تصمیم‌ها، چه در زندگی شخصی و چه در زندگی کاری به این شیوه گرفته می‌شوند. فرآیند تصمیم‌گیری منطقی زمانی

مناسب است که: الف) تردید داشته باشیم؛ ب) به قدر کافی از ذهن باز برخوردار باشیم که ببینیم این تصمیم ما را به کجا می‌برد.

### تعریف تصمیم‌گیری

تصمیم عبارت است از قضاوت یا انتخاب میان دو یا چند راه حل مختلف که به اشکال نامحدود (از حل یک مشکل گرفته، تا انجام یک سری اقدامات) و در شرایط مختلف انجام می‌گیرد. با توجه به اهمیت موضوع کلیه مدیران باید مهارت‌های خود را در زمینه تصمیم‌گیری افزایش دهند.

### چه کسی تصمیم می‌گیرد؟

تصمیم‌گیری به معنی انتخاب میان راه‌حل‌های مختلف است و تصمیم‌گیرنده به کسی گفته می‌شود که این انتخاب را انجام می‌دهد. تصمیم ممکن است به صورت آنی گرفته شود؛ ولی در اغلب مواقع، برای اتخاذ یک تصمیم لازم است که تصمیم‌گیرنده، فرایند شناسایی، تجزیه و تحلیل، ارزیابی، انتخاب و برنامه‌ریزی را طی کند. مراحل تصمیم‌گیری عبارتند از:

مشخص کردن هدف، تهیه فهرستی از راه‌حل‌های موجود، انتخاب یکی از راه‌حل‌ها و در نهایت اجرا کردن آن.

تصمیم‌گیری در انجام کلیه وظایف مدیریتی و در زندگی روزمره افراد دخالت دارد.

### مراحل مختلف فرآیند تصمیم‌گیری

تصمیم‌گیری مستلزم یک فرآیند فکری منظم است. ابتدا باید موضوع یا مشکل مورد نظر را به دقت شناسایی و هدف‌ها را اولویت‌بندی کرد. با تجزیه و تحلیل یک

1.Rj Audley

2.Decision-Making, 1976. BBC

موقعیت خاص می‌توان راه‌حل‌های غیرعملی یا غیرمتمحل را مشخص و آنها را حذف کرد. با این کار تعداد گزینه‌های ممکن کاهش یافته و همه آنها نیز به دقت ارزیابی می‌شوند. در این مرحله می‌توان نظرات مختلف افراد را فهرست کرد و سپس با در نظر داشتن هدف نهایی، به ارزیابی نقاط قوت و ضعف هر یک از آنها پرداخت. در نهایت لازم است که برای اجرای تصمیم یک برنامه عملی ارائه شود.

در ادامه، آنچه که لازم است در یک فرآیند تصمیم‌گیری قدم به قدم انجام شود، آمده است.

#### تعریف تصمیم

تعریف تصمیم، برای شروع هر فرآیند منطقی ضروری است. تا زمانی که در ذهن خود روشن نکرده باشیم که دقیقاً چه تصمیمی می‌خواهیم بگیریم، چرا این تصمیم لازم است و چه افرادی در آن دخیل هستند، هرگونه تفکر بعدی به اشتباه و سردرگمی منجر خواهد شد.

■ باید از ضرورت تصمیم مطمئن شویم.  
 ■ "فوریت" و "اهمیت" معادل هم نیستند. باید در کمال خونسردی فوریت یک تصمیم را ارزیابی و در برابر فشارهای توجیه‌ناپذیر مقاومت کنیم.

■ گاه تصمیم‌های موقت می‌تواند به ما کمک کند.

■ باید تصمیم‌گیرندگان، اجراکنندگان تصمیم و آنها را که تحت تأثیر آن قرار می‌گیرند، در نظر بگیریم.

■ قبل از هر اقدامی باید تعریف و هدف تصمیم روشن شود.

■ معمولاً بهتر است تصمیم‌ها بر مبنای

گزینه‌های اتفاقی نباشد.

#### تعیین معیارها

هر تصمیمی احتیاج به یک یا چند معیار دارد تا به وسیله آن گزینه‌های موجود سنجیده شود:

■ لازم است قبل از این که به گزینه‌ها بپردازیم و یا عوامل کمکی را انتخاب کنیم، معیارهای تصمیم خود را مشخص سازیم.

■ معیارها ابزاری است برای انتخاب گزینه‌ها و می‌تواند منابع، خصوصیات یا نتایجی را که به تصمیم ما مربوط می‌شود، در بر بگیرد.

■ بهتر است معیارها را روی کاغذ بنویسیم، این کار را ابتدا با "طوفان فکری" انجام می‌دهیم و سپس فهرست را اصلاح می‌کنیم.

■ فهرست اصلاح شده را باید امتیازگذاری کنیم تا اهمیت نسبی آن مشخص شود.

#### تعیین مهلت

برای تصمیم‌گیری درباره یک موضوع خاص باید محدوده زمانی مشخصی را در نظر بگیریم؛ اما در عین حال فراموش نکنیم که مهم‌ترین عامل در تصمیم‌گیری، چگونگی تفکر درباره اتخاذ تصمیم و نحوه اجرای آن است و اینها مواردی هستند که به هیچ وجه نباید تحت الشعاع محدودیت زمانی قرار گیرند. عجله یا تأخیر بی‌دلیل در تصمیم‌گیری جایز نیست. مناسب‌ترین زمان برای تصمیم‌گیری زمانی است که کلیه اطلاعات لازم را در اختیار دارید و تمامی موضوعات لازم را بررسی کرده‌اند. زمانی که هنوز به اطلاعات ضروری دیگری نیاز دارید، یا وقتی شرایط تغییر کرده و لازم است

موضوع دوباره ارزیابی شود، به تعویق انداختن تصمیم‌گیری می‌تواند اثربخش باشد. به‌طورکلی می‌توان گفت که محدودیت زمانی به دلیل تمرکز فکر، جلوگیری از تأخیرهای بی‌دلیل در تصمیم‌گیری و کاهش تعداد راه‌حل‌های ممکن می‌تواند مفید باشد.

#### اولویت‌بندی عوامل مؤثر در ایجاد مشکل

هنگام تصمیم‌گیری، عوامل مؤثر در ایجاد مشکل را به ترتیب اهمیت اولویت‌بندی کنید. تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که در هر فرآیند، برخی از عوامل از عوامل دیگر مهم‌ترند. در عمل ممکن است تنها ۲۰ درصد از فعالیت‌ها، عامل اصلی ایجاد ۸۰ درصد از نتایج باشند. این مسئله به "قانون ۲۰/۸۰ پارتو" یا اصل "اقلیت اساسی و اکثریت ناچیز" معروف است. از قانون پارتو برای درجه‌بندی اولویت‌ها استفاده کنید. فقط زمانی می‌توانید همه عوامل مؤثر در ایجاد یک مشکل را به یک اندازه ارزش‌گذاری کنید که اهمیت آنها به یک اندازه باشد. طبق قانون پارتو باید بیشتر توجه خود را به ۲۰ درصدی که عامل اصلی ایجاد مشکل هستند، معطوف کنید و ۸۰ درصد دیگر را که اهمیت کمتری دارند، در درجه دوم اهمیت قرار دهید. هنگام تصمیم‌گیری، عوامل مرتبط با موضوع را دسته‌بندی کرده و آنها را به شیوه‌ای درست اولویت‌بندی کنید. سپس متناسب با میزان اهمیت هر یک، برای هر کدام از آنها وقت و انرژی صرف کنید. به این ترتیب، با مسئله تخصیص زمان برای ابعاد مهم قضیه و صرف بیش از اندازه وقت برای ابعاد کم‌اهمیت آن

مواجه نخواهید شد.

۱. زمانی که درستی یک تصمیم برای شما محرز شد، در اتخاذ آن درنگ نکنید.  
۲. شتاب در تصمیم‌گیری درباره‌ی یک موضوع مهم، آن هم فقط به دلیل اینکه دیگران منتظر تصمیم شما هستند، کار درستی نیست.

### تعیین افرادی که باید در تصمیم‌گیری مشارکت کنند

تعیین افرادی که باید در فرآیند تصمیم‌گیری مشارکت کنند و مشخص کردن نحوه‌ی مشارکت آنها، جزو اولین مسائلی است که شما به عنوان تصمیم‌گیرنده باید درباره‌ی آنها تصمیم بگیرید. تعداد این افراد متغیر است؛ گاه ممکن است هیچ فردی را دخالت ندهید و تنها خود درباره‌ی موضوع تصمیم بگیرید؛ و گاه ممکن است تمام افراد گروه را در این کار دخیل کرده و بخواهید با توجه به نظر اکثریت تصمیم‌گیری کنید.

فقط افرادی را در تصمیم‌گیری مشارکت دهید که حضور آنها ضروری است.

### تفکر استراتژیک

قبل از اتخاذ یک تصمیم استراتژیک، باید درک کاملی از شرایط موجود به دست آورد. برای این کار باید: شرایط کلی، عملکرد نسبی رقبا، شرایط محیط بیرونی، عوامل ریشه‌ای مؤثر در خلأهای عملکردی، و

ضررهای ناشی از انجام ندادن سریع اقدامات لازم را به دقت شناسایی کنید. شناسایی این پنج اصل مهم، هم برای واحدهای کاری کوچک و هم برای واحدهای بسیار بزرگ مؤثر خواهد بود. در هر سازمان، می‌توانید چنین سؤال‌هایی را از خود بپرسید:

- در بازار چه می‌گذرد و چه تأثیر نامطلوبی بر کار می‌گذارد؟
  - در کدام قسمت کار عملکرد ما نسبت به رقبا ضعیف‌تر است و علت آن چیست؟
  - مشتریان چه می‌خواهند که ما نمی‌توانیم تهیه کنیم؟
  - چه چیز باعث می‌شود که عملکرد ما در حد انتظار نباشد؟
  - اگر در این زمینه به سرعت اقدام نکنیم چه اتفاقی خواهد افتاد؟
- اگر لازم باشد گزینه‌های موجود را کشف کنیم، منابع بی‌شماری در دسترس ما قرار دارد.
- اگر در ظاهر هیچ گزینه‌ای وجود نداشته باشد، ممکن است لازم باشد خلاقانه بیندیشیم؛ یا در معیارها و یا تعریف تصمیم خود تجدید نظر کنیم.
- اگر تعداد زیادی گزینه وجود داشته باشد، لازم است از طریق حذف تصادفی، بررسی مشخصات قبل از انتخاب، یا شیوه‌ی تکراری، گزینه‌ها را محدود کنیم.
- چنانچه تعداد نامحدودی از گزینه‌های کمیته وجود داشته باشد، باید مراحل را به‌طور اختیاری در نظر گرفته و با افزایش اطلاعات و معلومات خود آنها را اصلاح کنیم.
- × باید دانسته‌هایی را که از طریق بررسی گزینه‌ها به دست آورده‌ایم، در فهرست معیارهای خود در نظر بگیریم.

در برنامه‌ریزی برای اهداف آتی خود خوش‌بین، و در عین حال واقع‌بین، باشید.

### یافتن گزینه‌ها

اگر بدانیم که فقط یک مسیر در پیش رو داریم، احتیاجی به تصمیم‌گیری نخواهیم داشت. اما معمولاً چندین گزینه وجود دارد، و فرآیند تصمیم‌گیری باید این گزینه‌ها را مشخص کند:

- گزینه‌ها را بیابیم.
- گزینه‌های جدید ایجاد کنیم.
- ببینیم که بعضی مواقع گزینه‌ها کافی نیستند.
- گزینه‌هایی را که لازم است در نظر بگیریم، محدود کنیم.

### شناخت فطرات احتمالی

اکثر تصمیم‌گیری‌ها مستلزم خطرپذیری هستند. برخی تصمیم‌ها خطرپذیری کمتر و برخی دیگر خطرپذیری بیشتری را می‌طلبند. گاه مزیت‌های خطرپذیری آنقدر چشمگیر است که با وجود اینکه از لحاظ نظری راه‌حل‌های مختلفی وجود دارد، عملاً هیچ‌یک از آنها مدنظر قرار نمی‌گیرند. این حالت ممکن است به دلیل یک تصمیم‌گیری نادرست اولیه به وجود آید. برای مثال فرض کنید شرکتی برای سرمایه‌گذاری در احداث یک کارخانه جدید منابع مالی خود را توسعه داده است. این شرکت می‌تواند این پروژه را به‌طور موقت رها کند؛ اما این کار ممکن است با خطر کاهش سریع توان مالی شرکت همراه باشد. از طرفی، اگر کارخانه به اهداف

پیش بینی شده برسد، شاید بتوان از بروز این حالت جلوگیری کرد. بنابراین عقب نشینی در این وضعیت، در مقایسه با ادامه کار مستلزم خطرپذیری بیشتری است. همچنین فراموش نکنید که باید مراقب خطرات جانبی نیز باشید. مثلاً ممکن است کاهش تعداد کارکنان تصمیم مناسبی باشد؛ اما به شرطی که موجب کاهش کیفیت ارائه خدمات به مشتری نشود.

### ارزیابی راه‌حل‌های مختلف

گاه می‌توان میزان خطرپذیری را کاهش داد (مثلاً با آزمایش یک تصمیم در بازار از طریق ایجاد یک موقعیت مشابه) برای مثال اگر یک محصول جدید در بازار با مشکل روبه‌رو شود (مثلاً به هدف‌های از پیش تعیین شده نرسد و موجب اتلاف سرمایه شود) می‌توانید برخی از راه‌حل‌های زیر را در نظر قرار گرفته و پیامد مالی هر یک از آنها را نمونه‌آزمایی کنید:

- قطع فوری تولید برای جلوگیری از ضرر و زیان بیشتر؛
  - تجدید قوا برای ادامه بازاریابی (به همان روش قبلی)؛
  - عوض کردن گروه مسئول بازاریابی محصول و واداشتن آنها به تجدیدنظر در تبلیغات بازاریابی؛
  - طراحی مجدد محصول و آغاز فعالیت‌های تبلیغاتی؛
  - فروش محصول به شرکت دیگر و طراحی و تولید یک محصول جدید.
- تصمیم درست در این وضعیت آن است که محصول دوباره طراحی شده و فعالیت تبلیغاتی از سر گرفته شود. انتخاب این راه‌حل بهترین چشم‌انداز را در بلندمدت و

معقول‌ترین هزینه‌ها را در کوتاه‌مدت به همراه خواهد داشت.

### سؤال‌هایی که باید از خود بپرسید:

- هدف‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت ما کدامند؟
- آیا این محصول / خدمت / ایده برای ما سودآور است؟
- برای بازاریابی چقدر انرژی لازم است؟
- آیا استخدام نیروی جدید ضرورت دارد؟
- اگر وضعیت بازار تغییر کند چه اتفاقی خواهد افتاد؟
- بدترین حالت ممکن چیست و چگونه می‌توان با آن کنار آمد؟

انتخاب عوامل کمکی برای تصمیم‌گیری انتخاب یک گزینه از بین چند گزینه، به یک یا چند وسیله کمکی نیاز دارد. از یک طرف، می‌توانیم تصمیم بگیریم که شیر یا خط بیندازیم؛ و از طرف دیگر، تصمیم بگیریم که فرآیند دقیق و منسجمی بین گزینه‌های موجود و اهداف خود به وجود آوریم.

- عوامل کمکی زیادی برای تصمیم‌گیری وجود دارد، هر چند در واقع هیچکدام از آنها خود تصمیم‌گیری نمی‌کنند.
- انتخاب نوع عامل کمکی به فوریت، اهمیت، پیچیدگی، تعداد گزینه‌ها و تکرار تصمیم بستگی دارد.

■ اطلاعات مرتبط برای تصمیم‌های مؤثر ضروری است، ولی ممکن است به دست آوردن این اطلاعات به منابع نیاز داشته باشد.

- باید این آمادگی را داشته باشیم تا اطلاعاتی را که به ما ارائه می‌شود، بررسی کنیم.

■ عوامل کمکی تصمیم‌گیری عبارتند از: کمک‌های دلخواهانه، مشورت، شیوه‌های ابتکاری - اکتشافی، حذف و کمک‌های ترسیمی، آماری و جداول.

### استفاده از توصیه‌های مشاور

برای تصمیم‌گیری گروهی و مشورت با دیگران در تصمیم‌گیری، توصیه‌های فراوانی وجود دارد. یک ضرب‌المثل معروف می‌گوید: "دو فکر بهتر از یک فکر است". هر چند که این ضرب‌المثل با ضرب‌المثل دیگری که می‌گوید: "آشپز که دو تا شد، آش یا شور می‌شود یا بی‌نمک" تناقض دارد، اما اکثر مشاوران از تجربه و تخصص خوبی برخوردارند و در بسیاری از موارد، استفاده از نظر آنها به نفع شما خواهد بود. بنابراین گاه وجود یک "آشپز" دیگر، چندان هم بد نیست! برای مثال، هنگام تصمیم‌گیری درباره مسائل مربوط به کامپیوتر بهتر است با یک متخصص فناوری اطلاعات مشورت کنید. حالت مطلوب‌تر آن است که دانش متخصص فناوری اطلاعات با تجربه فردی که با مشکلی مشابه مشکل شما درگیر بوده است، تکمیل شود.

با این حال فراموش نکنید که در نهایت مسئولیت تصمیم‌گیری با شخص شما است. بنابراین بهتر است پس از بررسی توصیه‌های متخصصان و افراد با تجربه، از قدرت و اختیار خود استفاده کرده و تصمیم نهایی را خودتان بگیرید.

مشورت با اعضای گروه از دو طریق به اثربخشی تصمیم کمک می‌کند:

- اول آنکه آنها عملاً شما را در تصمیم‌گیری یاری می‌کنند؛ و دوم آنکه وقتی بدانند چه کاری انجام می‌دهند و چرا، احتمال اجرای

موفقیت آمیز تصمیم افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، اکثر افراد زمانی که احساس کنند در انجام یک پروژه مشارکت دارند، عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند. به افراد نشان دهید که نظرات و کمک‌های فکری آنها چه تأثیری در اتخاذ تصمیم نهایی داشته است.

۱- اگر از افراد نظرخواهی کردید، آمادگی پذیرش نظرات آنها را داشته باشید.  
برای کسب نتایج بهتر، افراد را به مشارکت در تصمیم‌گیری ترغیب کنید.

### اجتناب از فطرات پنهان

گاهی اوقات ضرر مشورت با دیگران از منفعت آن بیشتر است. زمان مهم‌ترین مسئله است؛ گرچه افراد ممکن است صلاحیت اظهار نظر در زمینه خاصی را داشته باشند، اما باید توجه داشت که افزایش تعداد آنها باعث طولانی‌تر شدن فرآیند تصمیم‌گیری می‌شود. به علاوه هر قدر تعداد نظرات مختلف بیشتر شود، احتمال سردرگمی شما نیز بیشتر خواهد شد. نکته دیگر این است که اگر تعداد افرادی که در تصمیم‌گیری مشارکت می‌کنند بیش از اندازه باشد، کنترل کل فرآیند تصمیم‌گیری از دست شما خارج می‌شود. برای جلوگیری از این قبیل مشکلات لازم است که روند کار را کاملاً در دست گرفته و فقط نظر افرادی را جویا شوید که نظرخواهی از آنان واقعاً ضرورت دارد. هنگام مشارکت دادن افراد در

تصمیم‌گیری‌های خود، ابتدا تصویر جامعی از کل موضوع به آنها ارائه دهید. مسکوت گذاشتن برخی مسائل ممکن است باب شایعه را در شرکت باز کند و در نهایت موجب کاهش روحیه کارکنان شود. مشورت ظاهری یا ناقص هرگز موفقیت‌آمیز نخواهد بود.

### ارائه ایده‌های جدید

خلق ایده‌های تازه برای روشن‌تر شدن فرآیند تصمیم‌گیری و درک بهتر آن ضرورت دارد، اما هنگام استفاده از نظرات بکر و تازه لازم است که بین خیال و واقعیت توازن برقرار کنید. فراموش نکنید که معمولاً بیرون کشیدن ایده‌های تازه از افراد کار دشواری است.

جلسه‌های گروهی حل مسئله، بیشتر به منظور دستیابی به ایده‌های تازه برگزار می‌شوند. تعدادی از افراد را دور هم جمع کرده (ترجیحاً بین سه تا هشت نفر) و از هر یک از آنها بخواهید که ایده یا ایده‌هایی را در ارتباط با موضوع تصمیم‌گیری ارائه کنند. یک نفر باید این ایده‌ها را ثبت کند. آزاداندیش باشید، هیچ ایده‌ای را رد نکنید و به نظرات زیردستان به اندازه نظرات افراد ارشد بها دهید. هر چه تعداد نظرات مختلف بیشتر باشد، بهتر است؛ اما هرگز در طول جلسه به تجزیه و تحلیل، قضاوت درباره ایده‌ها، و یا تصمیم‌گیری نپردازید.

### مبارزه با سلنت‌ها

هنگام تصمیم‌گیری از قبول کورکورانه "بدیهیات عامه‌پسندی" که قبلاً آزمایش خود را پس داده‌اند، پرهیز کنید. بهتر است خود شما آنها را آزمایش کنید و در صورت عدم کارایی، با بی‌رحمی تمام آنها را رد کنید. در

عین حال، با فکر باز راه‌حل‌های دیگر را بررسی کنید. البته استفاده از روش‌های متداول و سنتی اشکالی ندارد؛ اما باید قبل از اعمال آنها، کلیه ایده‌های ابتکاری و تازه را با بی‌طرفی کامل ارزیابی کنید. راه‌حل‌های بدیهی و ساده را با راه‌حل‌های غیرسنتی و دشوار مقایسه کنید؛ هیچ بعید نیست که راه‌حل‌های غیرسنتی و دشوار بسیار بهتر از آنها باشند.

- کارکنان را به تفکر خلاق ترغیب کنید، اما برای توسعه و پرورش ایده‌های تازه به روشی منطقی و منظم عمل کنید.
- نظم و سازمان‌دهی در خلق ایده‌های تازه ضرورتی ندارد؛ اما برای توسعه و پروراندن آن باید به طور منظم و سازمان‌دهی شده عمل کنید.

- با دادن انرژی به اعضای خشک و بی‌روح گروه، آنها را به بحث و گفت و گو ترغیب کنید.
- به جای محکوم کردن ایده‌های تازه افراد از آنها تعریف کنید. این کار آنها را به ارائه نظرات جدید تشویق می‌کند.

### تصمیم‌گیری

اکنون باید برای کمک به تصمیم‌گیری از شیوه‌های منتخب استفاده کنیم. انجام دادن چنین کاری همیشه مستلزم جمع‌آوری اطلاعات مربوط و پیش‌بینی شرایط احتمالی آینده و نتایج احتمالی اقدامات است.

حتماً تصمیم خود را دوباره بررسی کنید، تا از درستی آن مطمئن شوید. راه‌حل‌های موجود را بازبینی کرده و برای اطمینان بیشتر از درستی نظر خود، نظرات دیگران را نیز جویا شوید. زمانی که به طور کامل متقاعد شدید، تصمیم نهایی را بگیرید.

از یکی از همکاران خود بخواهید که تصمیم را با دیدی منتقدانه و عینی بررسی کرده و بازخورد و پیامدهای آن را به شما نشان دهد.

- شناخت تصویری که از خود داریم، تعصبات و تردیدها، برداشت‌های ما از خطر و نحوه شکل‌گیری موضوع تصمیم، بسیار اهمیت دارد.
- باید از افزایش غیرمنطقی تعهدات نسبت به یک گزینه اجتناب ورزید.
- ممکن است هزینه فرصت‌های از دست‌رفته یک تصمیم بر اعتبار آن تأثیر بگذارد.
- باید جدیت و احتمال تهدیدهای مربوط به یک تصمیم را بررسی کنیم.
- باید تصمیم خود را در مقابل تهدیدهای جدی محافظت کنیم و در صورت لزوم یک طرح آماده برای مقابله با تهدیدها داشته باشیم.
- احتمال نیاز به تغییر یک تصمیم را باید قبل از تصمیم‌گیری در نظر بگیریم.

### اطمینان بیشتر از درستی تصمیم

حتی افراد تک‌رو و از خود مطمئن نیز نیاز دارند که درباره تصمیم‌های خود با دیگران مشورت کنند. بنابراین حتی زمانی که عزم خود را کاملاً جزم کرده‌اید، مشورت با یک همکار یا یک دوست نیز می‌تواند به شما در اتخاذ تصمیم نهایی کمک کند. بحث درباره

فرض کنید تمامی اقدامات لازم برای حصول اطمینان از درستی تصمیم خود را انجام داده‌اید. اکنون باید درخصوص مواردی مانند اخراج یا استخدام، گرفتن سفارش جدید یا قطع همکاری با یکی از مشتریان، و تأیید یا رد فعالیت تبلیغاتی تصمیم بگیرید. قبل از هر اقدام، ابتدا زمانی را به بررسی مجدد تصمیم اتخاذ شده اختصاص دهید. با این تصمیم به چه چیزی می‌رسید؟ چرا باید هم‌اکنون این تصمیم گرفته شود؟ آیا افراد ضرورت اتخاذ این تصمیم را درک و از آن استقبال خواهند کرد؟ هدف از طرح این قبیل سؤال‌ها این نیست که در اجرای تصمیم خود دچار شک و تردید شوید. پاسخ به این سؤال‌ها به شما اطمینان کامل می‌دهد که از طریق یک فرآیند منطقی به یک تصمیم درست و عقلانی رسیده‌اید. همچنین از خود بپرسیم: "اگر الان این کار را انجام دهیم، چه اشکالی به وجود خواهد آمد؟" تا آن جنبه‌ها و عواملی که از نظر دور مانده‌اند، خود را نشان دهند.

▪ قبل از اجرای تصمیم، باید هم فرآیند مربوط به آن و هم اطلاعات بررسی شوند.

▪ اگر در مورد چیزی که می‌خواهیم، مطمئن باشیم، نیازی به اجرای فرآیند تصمیم‌گیری منطقی وجود ندارد.

موضوع مورد نظر (با فرض این که نظر این شخص مؤید تصمیم شما باشد) فشار روحی ناشی از اتخاذ تصمیم نهایی را کاهش می‌دهد و فرصت دیگری ایجاد می‌کند که بتوانید کل فرآیند تصمیم‌گیری، نظرات موافق و مخالف، و دلایل انتخاب خود را مرور کنید. اگر هم در طول گفت و گو به اشتباه مهمی پی بردید، چه بهتر؛ اگر هنوز فرصت باقی باشد، می‌توانید تصمیم خود را اصلاح کنید.

تغییر تصمیم پس از شنیدن نظرات مخالف دیگران، نشان دهنده قدرت مدیر است نه ضعف او. گوش کردن اثربخش به این معنی نیست که فقط کلمات را بشنوید، مهم آن است که اهمیت صحبت و معنی و مفهوم واقعی کلام را درک کنید. مسلماً شما نمی‌خواهید کسی بدون تعمق تصمیم شما را تأیید کند. افراد طرف مشورت خود را تشویق کنید تا آنچه را در ذهنشان می‌گذرد، بازگو کنند.

### ایجاد تعهد در خود

گاه ممکن است بهترین تصمیم برای شما مشخص باشد، اما چون احتمال می‌دهید اقدامات لازم برای انجام آن شما را به دردسر خواهد انداخت، از اتخاذ آن اجتناب می‌کنید. این حالت را عدم مسئولیت‌پذیری می‌نامند و هیچ بعید نیست که ضرر آن بسیار بیشتر از خطرپذیری‌های شخصی شما به هنگام اجرای برنامه‌های مختلف باشد. هنگام تصمیم‌گیری از خود سؤال کنید که "آیا به اندازه کافی در خود احساس تعهد می‌کنم؟ آیا آمادگی پذیرش کامل مسئولیت اقدامات خود را دارم؟ و



اگر در بلندمدت ثابت شد که اشتباه کرده‌ام، آیا قدرت روبرویی با پیامدهای ناشی از تصمیم‌گیری خود را خواهم داشت؟ اگر پاسخ شما به هر سه سؤال مثبت است، تصمیم‌نهایی را اتخاذ کنید.

ممکن است احتیاط و محافظه‌کاری بیش از حد افراد در تصمیم‌گیری به خاطر ترس از به خطر افتادن موقعیتشان باشد. قبل از نهایی کردن تصمیم کلیه نقایص و اشکالات نهفته در آن را مشخص و رفع کنید.

### برطرف کردن شک و تردید

تنها نگرانی بزرگی که باقی می‌ماند این است که نکند تصمیم‌گیری شما اشتباه باشد. معمولاً نگرانی از اشتباه در تصمیم‌گیری، با ترس ناشی از تأثیر پیامدهای آن بر شغل، حسن شهرت، و پاداش‌های شما ترکیب می‌شود. سعی نکنید این قبیل نگرانی‌ها را پنهان کنید. شما باید بپذیرید که هر تصمیمی در زندگی ممکن است درست یا غلط باشد. هیچ سازمانی نمی‌تواند با منفی‌نگری پیشرفت داشته باشد. فقط زمانی می‌توانید نگرانی را به طور کامل از خود دور کنید که اصلاً تصمیمی نگیرید. به جای این که خود را در چنین دامی گرفتار کنید، اقدامات مثبتی در جهت تقویت اعتماد به نفس خود انجام دهید. سناریوی "بدترین حالت" را همیشه به خاطر داشته باشید و احتمال وقوع آن و پیامدهای مربوط را ارزیابی کنید. اگر به این

نتیجه رسیدید که در صورت وقوع بدترین حالت باز هم می‌توانید به زندگی ادامه دهید، دیگر جایی برای نگرانی باقی نمی‌ماند!

قبل از تصمیم‌گیری نهایی تمامی نگرانی‌های خود را روی کاغذ بنویسید و سپس آنها را روانه سطل آشغال کنید.

### سؤال‌هایی که باید از خود پرسید:

- اگر فرصت یا اطلاعات بیشتری داشتم، چقدر احتمال داشت که نظر خود را تغییر دهم؟
- آیا فرآیند تصمیم‌گیری به طور کامل و با روشی منطقی انجام شده است؟
- آیا نظرات دیگران نیز در این تصمیم‌گیری دخیل بوده است؟
- آیا از گرفتن این تصمیم راضی و خرسند هستم؟

### تصویب تصمیم نهایی

گاهی اوقات تصمیم‌گیری نهایی شما نیاز به تأیید و تصویب رسمی دارد. اگر از قبل افراد مافوق خود را به طور کامل در جریان تصمیم‌گیری قرار داده باشید، تأیید و تصویب به راحتی انجام خواهد شد. اگر این کار را نکرده‌اید، لازم است که یک شرح وضعیت یا یک گزارش کتبی تهیه کنید و در اختیار آنها قرار دهید. به طور یقین انجام این کار، به شما در گرفتن پاسخ مثبت کمک خواهد کرد.

برای تأثیرگذاری بیشتر بر همکاران مافوق خود، گزارش‌ها را واضح، تمیز و مرتب ارائه کنید.

### گرفتن تأیید

هر اندازه تصمیم شما به تأیید تعداد افراد کمتری نیاز داشته باشد، بهتر است. مطلوب‌ترین حالت این است که تصمیم شما فقط نیازمند تأیید یک نفر باشد. سعی کنید که تعداد مراحل لازم برای تصویب تصمیم‌ها کم باشد. در سازمان‌هایی که هرم سلسله مراتب سطوح متعددی دارد و در هر سطح آن مدیرانی قرار دارند که باید تصمیم‌های زیردستان خود را تأیید کنند، فرآیند تصمیم‌گیری بسیار کند و گاه عذاب‌آور است. صبر و پشتکار را پیشه کنید تا موفق شوید.

### آماده کردن گزارش

گاه لازم است برای برخی از تصمیم‌های خود گزارشی تهیه کرده و جزئیات مربوط به نحوه نتیجه‌گیری‌ها را به همراه توصیه‌ها و پیشنهادها خود در آن ذکر کنید. برای این که گزارش شما متقاعدکننده باشد، باید جواب پرسش‌های زیر به وضوح در آن تشریح شده باشند:

- چرا اتخاذ تصمیم مورد نظر لازم است؟
- انجام چه اقداماتی توصیه می‌شود؟
- نحوه انجام اقدامات به چه صورت خواهد بود؟
- چه کسانی در انجام اقدامات شرکت خواهند داشت؟
- زمان انجام اقدامات چه موقع خواهد بود؟

در مقدمه‌ای جذاب (ترجیحاً در یک صفحه) به تمامی سؤال‌های فوق پاسخ دهید. گزارش را به شیوه خبری و روزنامه‌وار تهیه کنید: عنوان‌های جذاب انتخاب کنید و برای تأکید بر نکات مهم از حروف پررنگ‌تر



استفاده کنید.

### ارائه شواهد و مدارک

خلاصه تصمیم و منطق حاکم بر آن را در یک صفحه بنویسید. در همان صفحه داده‌های مختلفی که منجر به اتخاذ تصمیم شده است را ذکر کنید. درباره شخصی که قرار است گزارش شما را بخواند فکر کنید و از قبل سؤال‌هایی را که ممکن است در ذهن او ایجاد شود (شامل سؤال‌های احمقانه و سؤال‌های بسیار دقیق و فنی)، پیش‌بینی کنید. فراموش نکنید که شما زمان زیادی را صرف بررسی این موضوع کرده‌اید؛ اما دیگران تازه با آن آشنا شده‌اند. گزارش خود را از انبوه اطلاعات پرنکند؛ چرا که ممکن است خواننده از خواندن آن پشیمان شود. به جای این کار، اطلاعات مهم و ضروری را با همان نظم و ترتیب به کار رفته در قسمت خلاصه گزارش، ارائه کنید.

### کارهایی که باید انجام دهید:

۱. همیشه با نگاهی دقیق و منتقدانه تصمیم خود را بررسی کنید.
۲. برای حصول اطمینان از این که چیزی را فراموش نکرده‌اید، همیشه قبل از شروع گزارش، یک بار دیگر اهداف خود را مرور کنید.
۳. فهرست کلیه مزایای مثبت (و نیز پیامدهای منفی) ناشی از تصمیم خود را تهیه کنید.
۴. اگر تصمیم شما نیاز به تأیید مقامات مافوق دارد، مهلت آن را از قبل مشخص کنید.

گاه مدیران مافوق برای آزمایش شما، تصمیم‌های شما را زیر سؤال می‌برند. این یکی از روش‌های آنها است و نباید آن را حمل بر غرض‌ورزی شخصی کنید.

### غلبه بر اعتراض‌ها

احتمال دارد که تصمیم شما با درجات متفاوتی از مخالفت (مخالفت کم، متوسط یا شدید) روبه‌رو شود. در این گونه مواقع به جای عصبانی شدن، این مخالفت‌ها را به‌عنوان بخشی از فرآیند تصمیم‌گیری در نظر بگیرید و با دقت و زیرکی فراوان نسبت به آنها واکنش نشان دهید. همیشه برای هر اعتراضی یک علت احساسی و عاطفی وجود دارد. به دنبال این علت‌ها بگردید.

### گوش دادن به اعتراض‌ها

حتی زمانی که ناگزیر از اجرای تصمیم‌های خود هستید نیز نسبت به اعتراض‌ها بی‌توجهی نکنید؛ چرا که در غیر این صورت، سوءتفاهم میان شما و افراد به تدریج بیشتر می‌شود و روابط شما را خدشه‌دار می‌کند. هر وقت احساس کردید که افراد معترض موقعیت شما را درک نمی‌کنند، به این نکته هم توجه کنید که ممکن است شما نیز موقعیت آنها را درک نکرده باشید. صادقانه و به‌طور خصوصی با افراد صحبت کنید تا بتوانید به علت اعتراض آنها پی ببرید. مدیری پس از آنکه تصمیم گرفت تعداد کارمندان خود را از ۶۰ نفر به ۱۵ نفر

کاهش دهد، نظر افرادی را که قرار بود باقی بمانند، جویا شد. این مدیر متوجه شد گرچه آنها با کلیات تصمیم موافق هستند، با این حال نگرانند که نکند در آینده نزدیک نوبت آنها شود. مدیر نیز به آنها اطمینان خاطر داد که کارمندان خوبی هستند و ادامه کار بدون وجود آنها امکان‌پذیر نیست. این برخورد باز از سوی طرفین، باعث شد که روحیه گروهی افزایش یابد و سوءتفاهم‌ها و احساس نارضایتی از بین برود.

هرگز حالت خصمانه به خود نگیرید؛ این کار نتیجه معکوس دارد. همیشه همکاران خود را در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت دهید.

### اعلام خبرهای تازه

خبرهای جدید را، صرف نظر از خوب یا بد بودن آنها، به سرعت به اطلاع همکاران برسانید. با این کار علاوه بر جلوگیری از بروز شایعات مختلف، از حمایت و پشتیبانی افراد نیز برخوردار خواهید شد. فضایی ایجاد کنید که در آن افراد بتوانند با آسودگی خاطر نظرات مخالف خود را بیان کنند.

### پاسخ به اعتراض‌ها

اگر فکر می‌کنید که تصمیم شما اعتراض کارکنان را به دنبال داشته است، بلافاصله جلسه‌ای تشکیل دهید تا بتوانید ضمن صحبت درباره موضوع، کلیه ابهامات و اعتراض‌ها را رفع کنید. حتی زمانی که تصمیم نهایی شده و قرار است اجرا شود نیز اجازه دهید افراد نظرات خود را آزادانه مطرح کنند. به دقت به حرف‌های آنها گوش کنید. اغلب از طریق گوش دادن، گفتگو و دادن اطمینان خاطر به افراد می‌توانید نظرات

مخالف آنها را برطرف کنید. ابتدا به اعتراض‌های خاص بپردازید و ببینید که آیا برای رسیدگی به آنها، اعمال تغییراتی در برنامه ضرورت دارد، یا خیر. اگر اعمال تغییرات ضرورت داشت، حتماً به همکاران خود بگویید که این تغییرات را انجام خواهید داد.

### تأکید بر مزایا

گاه ممکن است تصمیم‌های شما پیامدهای نامطلوبی را برای برخی از کارکنان به دنبال داشته باشد. برای مثال هنگام ادغام دو بخش مختلف سازمان ممکن است مجبور به تعدیل نیرو یا تغییر نقش برخی از افراد باشید. با گفتگو و یا با دادن پاداش‌های مالی خوب به آنها اطمینان بدهید که آنها از نظر شما افراد ارزشمندی هستند. علت تصمیم‌گیری خود را به‌طور کامل برای آنها شرح دهید تا احساس بدی به آنها دست ندهد. برای آنها توضیح دهید که حفظ وضعیت نامطلوب موجود چه ضررهایی را به دنبال خواهد داشت و درباره مزایا و فواید بلندمدت تصمیم اتخاذشده نیز با آنها صحبت کنید.

### نکاتی که باید به خاطر بسپارید:

- اگر هنگام بیان تصمیم‌های ناخوشایند بر جنبه‌های مثبت موضوع تأکید کنید، افراد نیز راحت‌تر آنها را می‌پذیرند.
- اگر افراد احساس کنند که حق اعتراض دارند، معمولاً آرام با شما برخورد می‌کنند.
- افراد عصبانی هم ممکن است نکاتی را مطرح کنند که از نظر منطقی درست باشند. در این مواقع باید به آنها پاسخ درستی بدهید.

■ در صورت وجود دلایل منطقی، حتی تصمیم‌های قطعی و نهایی را هم می‌توان اصلاح کرد.

### نظرات بر پیشرفت کار

کمتر اتفاق می‌افتد که پس از اجرای تصمیم‌ها، کارها کاملاً طبق برنامه پیش برود. علت این امر، وجود یک سری احتمالات پیش‌بینی نشده (مانند عملکرد ضعیف افراد اصلی) است که از قبل در نظر گرفته نشده‌اند. بنابراین شما باید بر جریان پیشرفت کار نظارت مستمر داشته باشید و ضمن مشخص کردن مشکلات، راه حل مناسبی برای آنها پیدا کنید.

همیشه دلایل انحراف از اقدامات

برنامه‌ریزی شده را به دقت شناسایی کنید. هنگامی که بنا به دلایل قانونی تصمیم زیردست خود را لغو می‌کنید، حتماً دلایل این کار را برای او توضیح دهید.

### اندازه‌گیری میزان پیشرفت

پس از تهیه یک "برنامه عمل" مناسب برای اجرای تصمیم‌ها، می‌توانید میزان پیشرفت آن را از نظر زمان و هزینه اندازه‌گیری کنید. برای نظارت بر عملکرد مالی، هزینه‌های واقعی را با بودجه مقایسه کنید. در کنار این کار باید هزینه‌های نهایی و درآمدهای ایجادشده را به نرخ روز پیش‌بینی کنید. یک نمودار پیشرفت سالانه برای خود درست کنید و با ثبت عملکرد واقعی پروژه در



آن، پیشرفت واقعی کار را با برنامه اولیه مقایسه کنید. از این طریق می‌توانید ضمن مشخص کردن مشکلات انجام پروژه، به بررسی علل آنها بپردازید. اگر برنامه شما نیاز به اصلاح دارد، کلیه تغییرات، دلایل آنها، نام کسانی که مجوز اعمال تغییرات را داده‌اند، و نتایج حاصل از انجام تغییرات را در پرونده پیشرفت کار ثبت کنید.

### بررسی ادواری پروژه

شما باید پیشرفت یک پروژه را به صورت مستمر و منظم بررسی کنید، تا مطمئن شوید که تصمیم اولیه شما (به ویژه تصمیم‌هایی که کل پروژه را تحت الشعاع قرار می‌دهند) هنوز هم درست است. برای این کار لازم است که از قبل فواصل زمانی مشخصی را تعیین کنید. راه دیگر، استفاده از وقفه‌هایی است که به طور طبیعی در جریان کار به وجود می‌آیند. گاه لازم است برای برگرداندن یک پروژه به مسیر اصلی خود اقدامات سریعی انجام دهید و بخشی از "برنامه عمل" یا کل آن را تغییر دهید. همیشه برنامه‌های احتیاطی را نیز از قبل در نظر بگیرید، چرا که ممکن است بنا به دلایل مختلف (مانند عملکرد ضعیف کارکنان) مجبور شوید پروژه را در وسط کار ناتمام بگذارید. فواصل زمانی معینی (مثلاً زمان پایان یافتن تحقیقات درخصوص میزان اعتبار و درستی تصمیم‌ها یا زمان مشخص شدن برنامه اولیه انجام پروژه) را از قبل مشخص کنید تا طی آنها بتوانید درباره "ادامه یا عدم ادامه" تصمیم‌های خود تصمیم بگیرید.

### نکاتی که باید به خاطر بسپارید

▪ فهرست اقدامات لازم را در اختیار کلیه

افراد ذی‌ربط قرار دهید.

▪ تصمیم به عدم اجرای تصمیم قبلی، به این معنی است که باید کار را از اول شروع کنید.

▪ گاه تبدیل شکست به پیروزی عاقلانه‌تر از این است که کل پروژه را به طور کلی کنار بگذارید.

▪ فقط در صورتی تصمیم زیردستان خود را لغو کنید که هیچ راه چاره دیگری وجود نداشته باشد.

▪ هنگام نظارت بر جریان پیشرفت پروژه باید کار را از زوایای مختلف بررسی کنید.

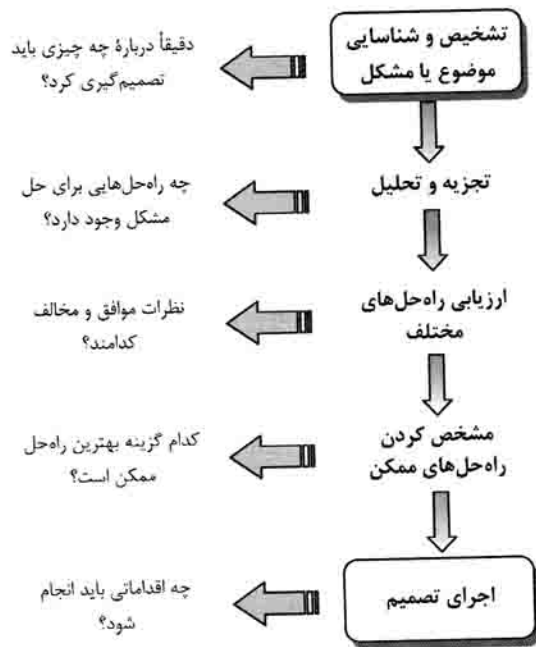
### کلام آخر

آنچه در این مقاله ذکر شد، قدم‌ها و نکاتی هستند که می‌توانند در فرآیند تصمیم‌گیری به شما کمک کنند. اما، بدیهی است که برای

اینکه یک تصمیم‌گیرنده خوب باشید، نیاز به کسب تجربه شخصی، مطالعه بیشتر و استفاده از تجربه مدیران موفق دارید. در پایان نیز مراحل فرآیند تصمیم‌گیری در دو نمودار نشان داده شده است.

### منابع و مآخذ

۱. مالکولم، پیل؛ تصمیم‌گیری موفق در یک هفته، ترجمه مهندس اسدیان، کیفیت و مدیریت، تهران، ۱۳۸۱
۲. هلر، رابرت؛ تصمیم‌گیری در محیط کار، ترجمه سعید علیمیرزایی، سارگل، تهران، ۱۳۸۱



نمودار ۲

## اخبار و رویدادها

تهیه و تنظیم: مجید زلفی

مؤسسه‌های مستقر در آن، در این نشست جهانی حضور یافتند. نشست جهانی "رشد کسب و کار" با حضور سازمان‌های پذیرفته شده در پروژه‌های حمایت شده بانک جهانی و همچنین نمایندگان مرکز رشد ICT رویش، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان و پارک علم و فناوری یزد از تاریخ ۱۴ تا ۱۹ اکتبر ۲۰۰۴ در کشور هند برگزار گردید. این نشست، به بررسی آخرین دستاوردهای علمی در زمینه مراکز رشد و پارک‌های علمی اختصاص داشت و شرکت‌کنندگان که به بحث و تبادل نظر در این باره پرداختند.

### تأسیس مرکز رشد جهاد دانشگاهی کرمانشاه

جهاد دانشگاهی واحد کرمانشاه با هدف سامان بخشیدن به دوره‌های کارآفرینی، تکمیل پروژه‌های کلان استان کرمانشاه، استفاده از تحقیقات و پروژه‌های انجام شده، و با تکیه بر حمایت‌های استانداری کرمانشاه و اعتقاد مدیران این نهاد به تأثیر مراکز رشد در توسعه اقتصادی منطقه، مرکز رشد فناوری خود را تأسیس کرد. قابل ذکر است مرکز رشد ICT رویش در تأسیس این مرکز رشد، که دومین مرکز رشد جهاد دانشگاهی محسوب می‌شود، همکاری تنگاتنگ و نقش اساسی و تأثیرگذاری بر عهده داشته است.

### تأسیس شورای شبکه مراکز رشد استان تهران

به منظور ایجاد زمینه‌های همکاری



اشتغال جهاد دانشگاهی به عنوان برگزیده جشنواره انتخاب و موفق به دریافت کمان زرین جشنواره شد. علاقه‌مندان برای کسب اطلاعات بیشتر و ثبت نام در این جشنواره می‌توانند به نشانی [www.shef.ir](http://www.shef.ir) مراجعه کنند.

### مضمر نمایندگان ایران در نشست جهانی "رشد کسب و کار" در هند

بر اساس گزارش‌های رسیده، نمایندگان ایرانی در راستای پذیرش پیشنهاد شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان برای دریافت حمایت بانک جهانی (infoDev) در جهت ارتقای فعالیت‌های مراکز رشد و

### عضویت مرکز رشد ICT رویش در انجمن پارک‌های علمی آسیا

در پی عضویت مرکز رشد ICT رویش در "انجمن بین‌المللی پارک‌های علمی"، و پس از گذراندن مقدمات اولیه، به منظور ایجاد و توسعه همکاری و ارتباط علمی با مراکز رشد آسیا، این مرکز به عضویت "انجمن پارک‌های علمی آسیا" نیز برگزیده شد. هدف این انجمن رشد تبادلات میان پارک‌های علمی در آسیاست. این انجمن با برگزاری جلسات سالانه، تبادل اطلاعات الکترونیک را از طریق اینترنت در میان اعضایش توسعه می‌دهد. لازم به ذکر است در ایران مراکز رشد دیگری نیز عضو این انجمن می‌باشند.

### برگزاری دومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی

شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان با همکاری دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، کمیسیون علمی یونسکو در ایران و دفتر منطقه‌ای یونسکو در تهران، در اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۴، دومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی را برگزار خواهد کرد. بر اساس گزارش‌های رسیده، این جشنواره همزمان با سالروز بزرگداشت شیخ بهایی، با هدف ترویج و توسعه فرهنگ خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی و شناسایی و تشویق ایرانیان سراسر جهان در شهر اصفهان برگزار می‌گردد. لازم به یادآوری است در اولین سال برگزاری این جشنواره، سازمان همیاری

## توسط مرکز رشد ICT پارک علم و فناوری گیلان

به دنبال آغاز کار مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات واحد شرق گیلان، این مرکز اقدام به پذیرش شرکت‌ها و هسته‌های فناور در زمینه ICT شده است.

محورهای قابل پذیرش در این مرکز شامل: شبکه و سخت افزار؛ سیستم‌های اطلاعاتی؛ هوش مصنوعی؛ نرم‌افزارهای آموزشی و فرهنگی؛ تجارت الکترونیک؛ امنیت اطلاعات و سایر محورهای مرتبط با ICT عنوان نموده است.

داشتن ایده محوری مبتنی بر دانش و فناوری، کاربردی بودن ایده، داشتن توجه تجاری و اقتصادی و داشتن گروه کاری با تخصص‌های مرتبط از جمله شرایطی است که این مرکز برای پذیرش شرکت‌ها و هسته‌های فناور در نظر گرفته است.

لازم به ذکر است پذیرش نهایی در مرحله رشد، منوط به ارائه برنامه کاری قابل قبول توسط مرکز رشد ICT پارک علم و فناوری گیلان می‌باشد.

متقاضیان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به نشانی [www.gstp.ir](http://www.gstp.ir) مراجعه کنند.

بیشتر و تعامل نزدیک‌تر میان مراکز رشد مستقر در استان تهران، در جلسه مشترک مدیران این مراکز در مرکز رشد ICT رویش، "شورای منطقه‌ای مدیران مراکز رشد استان تهران" تشکیل و اهداف آن نیز تعیین گردید. بر اساس گزارش‌های رسیده، ایجاد بستری مناسب جهت تبادل تجربه میان مراکز، زمینه‌سازی جهت به اشتراک گذاشتن منابع و امکانات، توانمندسازی گروه‌های مدیریتی و ستادی مراکز و واحدهای فناور، ایجاد زمینه‌های همکاری و ارتباط نزدیک میان مراکز و واحدهای فناور مستقر در آنها، دانش‌افزایی و ایجاد جریان پویا و مستمر دانش در میان مراکز و واحدهای فناور از جمله اهداف این شبکه یا شورا است.

در این شورا ضمن انتخاب دبیر شورا و وظایف ایشان، آیین‌نامه نحوه فعالیت شورا و همچنین نحوه تشکیل جلسات شورا به تصویب حاضران در جلسه رسید. بنابر رأی اعضای شورا، مرکز رشد رویش به عنوان اولین دبیرخانه شورا برگزیده شد.

گفتنی است: در دومین نشست این شورا که در مرکز رشد فناوری پلیمر برگزار گردید، ۷ کارگروه شامل: "آموزش و منابع انسانی"؛ "تدوین آیین‌نامه‌ها و مقررات مالی"؛ "تدوین مقررات و رویه‌های ارائه خدمات"؛ "روابط عمومی و امور بین‌الملل"؛ "توسعه مدل‌های عملیاتی"؛ "سرمایه‌گذاری و جذب منابع" و همچنین "مالکیت فکری" تشکیل شد و هر یک از مراکز رشد به دلخواه نسبت به عضویت در کارگروه‌های مختلف اقدام نمودند.

فراخوان پذیرش واحدهای فناور



The concept of "quality" might have various definitions in different organizations and organizational sectors. The extent to which customers needs and wants are satisfied and met, for instance, is one of the definitions offered. This concept, is true for both internal and external customers and internal processes of a company. In this case, the quality management is about knowing customers and their wants, and preparing the means to meet their needs, and evaluating and reviewing these processes.

The main customers of an incubator are startup or resident institutes.

Mean while, these institutes are one of the active players in incubation process.

The main deliverable services in incubators include: training, consultancy, technical, official and marketing services. Indicating the qualitative factors, requires recognizing norms and wants of technologic institutes. These factors should be considered as a base for evaluating, controlling and optimizing the quality of incubators.

In this article, the above mentioned stages in the process

of quality management are to be scrutinized.

## Research and Development in Entrepreneurial Organizations

**BY: Dr. Jalil Samad Aqaei**

It's about years that the role, importance and position of R&D units is well known by top managers of the organizations and service and production institutes that have equipped most of their small and medium organizations with R&D units.

But the question is: to what extent have the R&D units played their real and effective role in the organizations?

Answering the following questions might clarify the subject:

1-Despite the well- equipped and modern laboratories in the R&D units and the number-one experts in the competitive field, why the organization have not reached an eye-catching success?

2-How come have the large entrepreneurial organizations gotten the best of their R&D unit?

3-How come have the small entrepreneurial organizations won their rivals even without having R&D units?

The comparison between traditional and entrepreneurial organizations is the answer to these questions. The entrepreneurial organizations are well aware that merely the R&D units are not responsible for the innovation of the organization; as a matter of fact, the extrovertness of the organization has led that unit and its members toward a more effective research in the environment and that research has shown the real aspect and face of the business environment. Therefore, R&D units and their experts cannot survive alone; all of the members in an organization must be innovators per sé, otherwise they are doomed to deteriorate.

The subject of this article is about the role of R&D in entrepreneurial organizations and the ways by which they can help an organization survive in a competitive environment.

## Technology Management by means of Technology Gradient

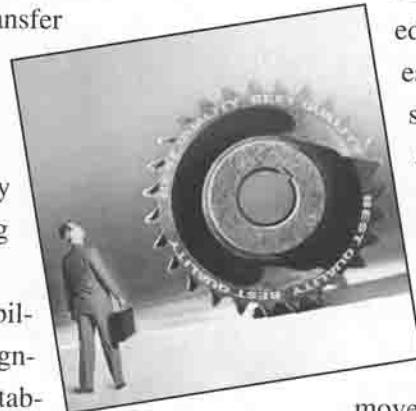
BY: Mr.Gholam Reza Malekzadeh

In today's world, constant changes are accepted as a main principle in organizations management. For this reason, in field of Information Technology constant changes are considered as an ordinary thing, on the other hand, using modern technologies for survival and reaching the sustainable growth is needed more than before. Paying attention to human resources management, as one of the most valuable properties of an organization, is also one of the challenges in organizations activities. Modern organizations are to affiliate the ideal situation of human being with their re-organization. Because of the urgency of paying attention to the constant changes, economical considerations and human resources, using the technologies have become more complicated than before; technology transfer and finding the due methods of

benefiting from it, in addition to technology management, is inevitable.

In this paper a method for measuring and drawing the diagrams of TG is offered and technology management by means of TG is being revised. Being aware of TG, we can find out the time for technology change and then we can develop the creation, technology transfer

and investment on technology purchasing policies. The possibility of designing and establishing new mechanisms for national investments in the field of technology transfer is one of the other advantages of TG.



## Quality Management in Technology Incubators

BY: Dr. Mohammad Saleh Owlia

The new approach of the country towards scientific development, has provided the atmosphere to establish new enterprises such as Science Parks and Incubators. The outstanding increase of these centers during the recent years, on one hand, is a promise to new

movement in technology development and on the other hand it provides the linkage between science and practice. Meanwhile, retaining and devel-

oping the function of Incubators is one of the apprehensions of these centers during their establishment and stagnation stages.

However, the poor function of these startup enterprises might make the new experience a total failure.

# Roshd -e- Fanavari

## Journal of Tech-Business Incubators No.1, Vol.1, March. 2005

### Rooyesh ICT Incubator

affiliated to:  
Iranian Academic Center for  
Education, Culture and Research

#### Regulatory board:

Amir H. Davaei Markazi (Ph.D)  
Behzad Soltani (Ph.D)  
Mehdi Keshmiri (Ph.D)  
Hamid R. Sadeqmohammadi (Ph.D)  
Kambiz Talebi (Ph.D)  
Sadeq Vaezzadeh (Ph.D)  
Khosro Saljouqi (M.S.)  
Morteza Parhizkar (M.S.)  
Habib-o-llah Asghari (M.S.)  
Ramin Navvabpour (B.S.)

**Administrative Manager:** Sara Safari

**Editor:** Mohsen Mirzaei

**Art Designer:** Nazanin Navvabpour

**Customer Service:** Majid Zallaqi

#### Dear Colleagues:

Amir A. Binam, Masoumeh Maddah, Reza  
Alavi, Reza Qolizadeh, Behnoosh Karimi,  
Zohreh Ziaei, MaryamBahemmat

**Printed by:** Tasvir-e- Gilan

**Editorial office:** No.3, Mirhadi Alley, Jooybar  
St., Fatemi Sq., Tehran1415893991 Iran.

**P.O.Box:** 14335-1317

**Telephone & Fax:** (+9821) 8898865

**E-mail:** rooyesh@itincubator.com

## Contents

### Panel

- Incubators: Challenges and Opportunities ..... 4

### Articles

- Technology Management by means of  
Technology Gradient ..... 15
- Quality Management in Technology  
Incubators ..... 19
- Research and Development in  
Entrepreneurial Organizations ..... 23

### Interview

- Interview with Dr. Tofiqi, Minister of  
Science, Research and Development ..... 26

### Report

- Workshop of "Management and  
Development of IT projects" ..... 28
- The fifth meeting of the Managers and  
Directors of the Science Parks and  
Incubators of Iran ..... 31
- The sixth meeting of the Managers and  
Directors of Science Parks and Incubators  
of Iran ..... 37

### Introduction

- Shahroud Technology Incubator ..... 40
- Gilan ICT Incubator ..... 42
- Books in Brief ..... 45
- Among sites ..... 47

### Managerial Tips

- Decision Making at Work ..... 50

### News

- ..... 60

### Abstract

62