


سال اول، شماره دو، بهار ۱۳۸۴



تصمیم گیری در محیط کار
 مدیریت کیفیت در مراکز رشد فناوری
 تمقیق و توسعه در سازمان‌های کارآفرین
 مدیریت فناوری با بهره‌گیری از شیب فناوری
 گفتگو با دکتر توفیقی، وزیر علوم تمقیقات و فناوری
 فرصت و چالشهای فراروی توسعه مراکز رشد در کشور



ROSHD-e
FANAVARI

www.itincubator.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ROYAL
ICT INCUBATOR

WWW.ITINCUBATOR.COM

مدیر مسئول: حبیب اله اصغری

شورای سیاستگذاری:

دکتر امیر حسین دوایی مرکزی

دکتر بهزاد سلطانی

دکتر مهدی کشمیری

دکتر حمید رضا صادق محمدی

دکتر کامبیز طالبی

مهندس خسرو سلجوقی

مهندس حبیب اله اصغری

مهندس رامین نواب پور

سردبیر: مهندس رامین نواب پور

مدیر داخلی: سارا صفری

ویراستار: محسن میرزایی

گرافیسیت و صفحه آرا: نازنین نواب پور

امور مشترکین: مجید زلفی

همکاران این شماره:

امیر علی بینام، زهره ضیایی، هنگامه حشمتی،

مهندس سید رضا علوی، مژگان فروغی، مهندس معصومه

مداح

فرآیند چاپ: پیشرو گرافیک

نشانی: تهران، میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان
میرهادی، شماره ۳، مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات
جهاد دانشگاهی (رویش)

تلفن و نمابر: ۸۸۹۸۸۶۵

سندوق پستی: ۱۳۱۷-۱۴۳۳۵

پست الکترونیک:

info@itincubator.com

فهرست مطالب

۳ **سرمقاله**

میزگرد

۴ ■ دانش، مدیریت دانش، مراکز و شرکت‌های دانش‌بنیان

مقالات

- ۱۸ ■ طبقه‌بندی و مدیریت مراکز رشد: سامان‌بخشی اهداف راهبردی
ومیدان رقابت برای تسهیل کار مشاغل جدید
- ۳۳ ■ رویکرد و استراتژی‌های دانش‌آفرینی در دانشگاه‌ها
- ۴۷ ■ ارتباط بین شرکت‌های مجازی و فناوری اطلاعات با مدیریت ریسک
و تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر

گفتگو

۵۴ ■ گفتگو با رایوو تام کیوی، معاون انجمن بین‌المللی پارک‌های علمی

گزارش

- ۵۶ ■ گزارش همایش بزرگداشت پدر علوم ارتباطات ایران
- ۶۰ ■ گشت و گذار در دومین نمایشگاه فن‌بازار ملی ایران
- ۶۳ ■ از کامپیوترهای دهه‌ی پنجاه تا ایجاد مرکز داده‌های ملی

معرفی

- ۶۶ ■ معرفی مرکز رشد ICT پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی (شهریار)
- ۶۹ ■ معرفی مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات کرمان
- ۷۲ ■ سایت
- ۷۳ ■ کتاب

نکاتی در مدیریت

۷۶ ■ تفویض اختیار

فبرها

۸۴ ■ خلاصه مقالات به زبان انگلیسی

- استفاده از مقالات نشریه با ذکر مأخذ و رعایت حقوق نویسنده بلامانع است.
- نشریه رشد فناوری آماده دریافت آثار و مقالات ارسالی اندیشمندان و صاحب‌بنظران می‌باشد.
- در صورت امکان مقالات خود را تا پپ شده ارسال فرمایید.
- رشد فناوری در ویرایش و اصلاح مطالب رسیده آزاد است.
- چنانچه مطلب ارسالی ترجمه می‌باشد، حتماً کپی اصل مطلب ضمیمه شود.
- چنانچه در متن مقالات از عکس و نمودار استفاده شده است، اصل عکس‌ها و نمودارها (یا فایل آنها) را ارسال نمایید.
- مطالب ارسالی مسترد نمی‌گردد.

سخن نخست

امروز عرصه آزمونی دیگر فرا روی ملت شریف ایران گشوده شده است، تا ضمن حضور چشمگیر در انتخابات ریاست جمهوری، حمایت همه جانبه خود از نظام جمهوری اسلامی ایران و نقش انکارناپذیرشان در تعیین سرنوشت کشور را بر جهانیان به اثبات رسانند.

حضور پرشور و پرافتخار ملت عزیز و بزرگوارمان در این انتخابات بار مسئولیت و تعهدی سنگین را بر دوش رئیس جمهور منتخب خواهد گذارد، تا ضمن عمل به برنامه های اعلام شده خود، توقعات برحق آحاد مردم در حوزه های مختلف را برآورده سازد. خوشبختانه آنچه در این میان شاهد آن بوده ایم، تأکید همه ی کاندیداهای محترم بر توسعه مبتنی بر دانایی و برنامه ریزی در راستای سند چشم انداز ۲۰ ساله کشور است که این خود می تواند نویدبخش آینده ای روشن برای میهن عزیزمان باشد. اما شکی نیست که نیل به این مهم مستلزم همراهی، همدلی و تلاش مضاعف همه مردم خصوصاً نخبگان، اندیشمندان و خبرگان جامعه است.

از دیگر سو، نشریات و مطبوعات کشور و صاحب نظرانی که به قلمفرسایی در این عرصه همت گمارده اند میبایست بیش از پیش با اطلاع رسانی صحیح، ترویج مبانی علمی و نظری در این حوزه و بیان تجربیات موفق سایر کشورها، به فرهنگسازی و ایجاد فضای لازم برای رشد و بالندگی کشور اهتمام ورزند.

عهدی سنگین را بر دوش رئیس جمهور منتخب خواهد گذارد تا ضمن عمل به برنامه های اعلام شده خود، توقعات برحق آحاد مردم در حوزه های مختلف را برآورده سازد. نشریه "رشد فناوری" نیز به سهم خود تلاش خواهد کرد تا با اطلاع رسانی صحیح، نشر مباحث علمی، انعکاس آرا و دیدگاه صاحب نظران عرصه علم و فناوری کشور، گامی هرچند کوچک در این راستا بردارد.

انشاء...!

صاحب نظران بررسی کردند؛ دانش، مدیریت دانش، مراکز و شرکتهای دانش بنیان

■ پیاده سازی و تنظیم: امیرعلی بینام

■ **دکتر مهدی نقیان فشارکی:** معاون آموزش، پژوهش و فناوری سازمان هوافضا وابسته به وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح



■ **دکتر علیرضا هویدا:** استادیار دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران



■ **دکتر مهدی فاتح راد:** مدیر مرکز رشد فناوری‌های پیشرفته‌ی دانشگاه صنعتی شریف



■ **دکتر سعید خرقانی:** معاون تحقیقات و منابع انسانی وزارت نیرو



■ **مرتضی پیری:** کارشناس ارشد مدیریت دانش سازمان صنایع هوافضا



■ **مهندس رامین نواب‌پور:** سردبیر فصلنامه‌ی رشد فناوری و معاون فناوری مرکز رشد جهاددانشگاهی



پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران، دکتر مهدی فاتح راد مدیر مرکز رشد فناوری‌های پیشرفته‌ی دانشگاه صنعتی شریف، آقای پیری کارشناس ارشد مدیریت دانش سازمان صنایع هوافضا و مهندس رامین نواب‌پور سردبیر فصلنامه‌ی رشد فناوری و معاون فناوری مرکز رشد جهاددانشگاهی حضور داشتند که نتیجه‌ی آن رابطه‌ی مفصل برای خوانندگان محترم نشریه رشد فناوری منعکس می‌کنیم. امیدواریم ارائه‌ی این‌گونه بحث‌ها در زمینه‌ی گسترش فضا و ادبیات مربوط به بحث دانایی و شکل‌گیری سازمان‌ها و شرکتهای

آن را در ارتباط با سازمان‌های دانش‌بنیان و چگونگی تعامل آنها را با مراکز رشد در چنین میزگردی بررسی کنیم. در میزگرد ۳ ساعته‌ی «مدیریت دانش» که به همت مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی (رویش) در سازمان صنایع هوافضا وابسته به وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح برگزار شد، دکتر فشارکی معاون آموزش، پژوهش و فناوری این سازمان، دکتر خرقانی معاون تحقیقات و منابع انسانی وزارت نیرو، دکتر علیرضا هویدا استادیار دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی

برگزاری میزگردهای تخصصی و تنظیم و انتشار مباحث مطرح‌شده در آنها فصلی است که از شماره‌ی گذشته‌ی فصلنامه «رشد فناوری» آغاز شده است. در این میزگردها که با عناوین نو در حوزه‌ی دانش و فناوری برگزار می‌گردد، درباره‌ی موضوعات و زمینه‌های مرتبط با مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری بحث و گفتگو می‌شود. همان‌گونه که در شماره‌ی گذشته، این بخش به فرصت‌ها و چالش‌های توسعه‌ی مراکز رشد اختصاص داشت، در این شماره بر آن شدیم موضوع «مدیریت دانش»، فرصت‌ها و چالش‌های

از عمق موضوع آگاهی نداشتند و متوجه آن نبودند. بد نیست خاطره‌ای را در این زمینه نقل کنم. آن زمان افراد برای سوخت موشک به دنبال کلمه‌ی Fuel (سوخت) می‌گشتند و متوجه نبودند که به سوخت موشک اصطلاحاً proplant می‌گویند. در واقع تا این حد نسبت به ادبیات موضوع بیگانه بودیم. در زمینه کنترل موشک و ناوبری، هیچ‌گونه دانشی وجود نداشت. البته در زمان رژیم گذشته با توجه به اهدافی که دنبال می‌شد، دانش محدودی در زمینه‌ی آر.پی.جی و راکت ایجاد شده بود، و قرار بود همکاری گسترده‌ای با اسرائیل شروع شود و برخی فناوری‌ها به‌صورت کنترل‌شده در اختیار رژیم شاه قرار بگیرد.

به هر حال افراد از تیم‌های خودجوشی که شکل گرفت، با ادبیات موضوع آشنایی نداشتند و حتی تحصیلات خود را به‌خاطر انقلاب فرهنگی

هوافضا به سال‌های اولیه جنگ برمی‌گردد، به خصوص زمانی که حمله‌ی موشکی صدام به شهرهای ایران آغاز شد در جبهه‌های نبرد نیز پاتک‌های عراقی‌ها با تانک‌های قوی یک مشکل جدی شده بود. در آن زمان با دو رویکرد روبرو بودیم: یکی «موشک جواب موشک»، که گویای این بود که ما هم آن قدرت را داشته باشیم و عمل مقابله به مثل انجام دهیم؛ و دوم اینکه جلو حمله‌ی تانک‌های عراق را بگیریم. در سال‌های ۶۲ و ۶۳ تیم‌های تحقیقاتی مختلفی به‌صورت خودجوش شکل گرفتند و با توجه به تعطیلی دانشگاه‌ها در پی انقلاب فرهنگی، افراد خلاق و دانشجو نیز جذب نیروهای انقلاب و جنگ شده بودند. تحقیقات در دو حوزه شروع شد؛ یکی حوزه‌ی موشک‌های ضد زره و دیگری موشک‌های زمین به زمین. شاید کسانی که در این زمینه مشغول تحقیق بودند، خودشان هم

دانش‌محور از جمله مراکز رشد مفید و مؤثر باشد و زمینه اعتلا و تعامل بیشتر در زمینه‌ی مدیریت دانش را بین این‌گونه شرکت‌ها با سازمان‌ها و مراکز مختلف خصوصی و دولتی فراهم آورد. بدیهی است دیدگاه‌های سازنده‌ی خوانندگان ارجمند نیز ما را در ارائه‌ی بهتر این مباحث یاری خواهد کرد. لذا امیدواریم خوانندگان گرامی ما را از دیدگاه‌ها و نظرات ارزشمند خود محروم نسازند.

رشد فناوری: با نام خدا از مضمون شرکت‌کنندگان ممتن تشکر می‌کنم و با توجه به میزبانی سازمان هوافضا برای برگزاری این جلسه، از آقای دکتر فشارکی می‌خواهیم درباره‌ی این سازمان به اقتصار توضیح دهند.

دکتر فشارکی: سابقه‌ی تشکیل سازمان صنایع



در دانشگاه‌ها به اتمام نرسانده بودند. ولی یک باور و اراده و عشق به کار در آنها وجود داشت که موجب شد بتوانیم روی موشک‌های سنگین مثل موشک تاو آمریکایی که دارای دقت فوق العاده‌ای نیز بود و فناوری بالایی نداشت، کار کنیم و یا در زمینه موشک‌های زمین به زمین و ... فعال شویم؛ این امر در شرایطی بود که نه آزمایشگاهی وجود داشت و نه تجهیزاتی و حتی یک ساختمان مناسب برای این کار نداشتیم. ولی با اراده‌ی نیروهای جوان انقلاب، این موضوع به سرعت شکل گرفت. گرچه محصول تحقیقات به دوران جنگ کمک چندانی نکرد، ولی ما توانستیم موشک‌های مختلف را تجهیز، تعمیر و حتی تعمیر و بازنگری (overhaul) کنیم و همین امر موجب شد نیروهای حاضر در جبهه، انگیزه‌ی مضاعفی را برای دفاع پیدا کنند و به این فکر رسیده بودند که ایران توانایی ساخت موشک‌های مختلف را پیدا کرده است و این پشتوانه‌ی مهندسی برای آنها «خلق معنا» می‌کرد. تا اینکه جنگ تمام شد و دانش موشکی در ابعاد دیگر نیز رشد کرد؛ که -الحمدلله- در حال حاضر در زمینه‌ی موشک‌های زمین به زمین به قابلیت خوبی دست یافته‌ایم و در زمینه موشک‌های پدافند هوایی، زمین به هوا و موشک‌های ضد ریزه نیز به قابلیت‌های خوبی رسیده‌ایم؛ و به تدریج با طراحی و مهندسی معکوس توانسته‌ایم، قابلیت‌های خوبی را در زمینه موشک‌های کروز و موشک‌های سطح به هوا پیدا کنیم و این قابلیت را پیدا کرده‌ایم که انواع موشک‌های کروز را از هواپیما، ناو و هلیکوپتر پرتاب و یا انواع و اقسام راکت‌ها را به موشک تبدیل کنیم؛ هدایت آنها را دقیق‌تر کنیم و در واقع با تحولاتی که در این زمینه رخ داده، وقتی

به عقب نگاه می‌کنیم کارمان بیشتر به یک معجزه شبیه است. جالب است بدانید، حتی بسیاری از تجهیزاتی که گفته می‌شد فقط باید از آمریکا وارد شود، خیلی زودتر در داخل کشور ساخته شد. در حال حاضر عمده جهت‌گیری سازمان صنایع هوافضا، «بحث فضاست» یعنی ما در مقیاس‌های ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلومتر به‌عنوان راهبرد اصلی مملکت، متوقف هستیم. ولی در حال حاضر «تسخیر فضا»، مهم‌ترین راهبرد نظام است.

به دنبال این هستیم که در اولین فرصت یک نمونه (پایلوت) خیلی سبک در حد ۱۰ کیلوگرم را در ارتفاع چندصد کیلومتری قرار دهیم و در گام‌های بعدی وزن‌های سنگین‌تر و در واقع ماهواره‌های مورد نظر را در ۱۰۰۰، ۱۰۰۰۰ و ۳۶۰۰۰ کیلومتری قرار دهیم. حتی این آمادگی را داریم که در صورت تمایل کشورهای اسلامی، «آزمایشگاه فضایی کشورهای اسلامی» را تأسیس کنیم و همچنین همکاری خود را با کشورهای اروپایی در زمینه‌ی قرار دادن ماهواره در مدارهای مختلف زمین ادامه دهیم.

مهندس نواب‌پور: مراکز رشد در کشور ما از

این جهت شکل گرفته‌اند که به‌عنوان حلقه‌ی واسط میان دولت، صنعت و دانشگاه ایفای نقش کنند و به توسعه‌ی اقتصاد مبتنی بر دانش در کشور کمک کنند؛ و وقتی بحث از اقتصاد مبتنی بر دانش می‌شود، خیلی مهم است که الزامات و نیازمندی‌های مربوط به این حوزه را شناسایی کنیم، ابعاد کار را در حوزه‌های دانش‌محور بشناسیم و بتوانیم با شناخت این مقوله‌ها، حرکت رو به جلویی را در کشور داشته باشیم.

حرکتی که در مراکز رشد در بحث مدیریت

دانش آغاز شده، در کشور بیشتر به‌صورت یک فعالیت لوکس مطرح است. در حالی که بحث مدیریت دانش و فعالیت مراکز رشد در این زمینه یک کار لوکس محسوب نمی‌شود و مدیران مراکز رشد باید برای این هدف ابعاد مدیریت دانش را شناسایی کنند و روی آن کار کنند تا موضوع در ابعاد مختلف شناسایی و شکافته شده و به‌کار گرفته شود.

در حال حاضر مراکز رشد از ایده‌های نو استقبال می‌کنند، ایده‌هایی که می‌تواند به محصول جدید تبدیل شود. ولی در کنار پذیرش این ایده‌های نو، مراکز رشد وظیفه دارند با ایجاد بینش و بهره‌گیری از مدیریت دانش و ایجاد محیطی برای آموزش صاحبان ایده، زمینه‌ی به نتیجه رساندن آنها را بهتر فراهم نمایند تا با استفاده از این محیط، کسب و کارها و اصطلاحاً Business‌های جدید شکل بگیرد.

بنابراین مراکز رشد نقش برجسته‌ای در تبدیل دانش به کسب و کارهای جدید دارند و اگر براساس دانش و بینش حرکت نکنند در واقع همان شیوه‌ای را ادامه خواهند داد که به فضای کسب و کار سنتی معروف است.

رشد فناوری: در مال حاضر ۳۷ مرکز

رشد در کشور مجوز فعالیت گرفته و در راستای اهداف خود پیش می‌روند. در بحث مراکز رشد نیاز است که مفاهیم و تعاریف مربوط به مدیریت دانش شکافته شود تا ادبیات آن هم شکل بگیرد. از این رو ضروری به نظر می‌رسد که ابتدا تعریفی از دانش و مدیریت دانش ارائه شود تا مخاطبان با مدیریت دانش، عناصر آن و انواع دانش، آشنا شوند؟

محیط و یا سازمان آنگاه تجلی می‌یابد که بتوانیم آن را اندازه بگیریم و طبقه‌بندی کنیم، بنابراین آن چیزی که در ضمیر خودآگاه و یا ناخودآگاه بشر هست، دانش محسوب نمی‌شود.

رشد فناوری: از تعریف‌های متنوعی که اساتید ارائه کردند، سپاسگزاریم، حال به بحث مدیریت دانش بپردازیم، بحثی که در سازمان‌های ما مطرح است و ما در ادبیات جدید با آن مواجه هستیم. و همچنین به بحث بینش و دانش بپردازیم و اینکه آیا بینش همان دانش غیرملموس است که موجب تمول در یک سیستم می‌شود؟

دکتر فشارکی: همان‌طور که در این جلسه مشخص شد، ادبیات دانش و مدیریت دانش هنوز در کشور خوب جا نیفتاده است و در این جلسه هم شاهد تفاوت این نگرش در نظرات بودیم. به هر حال عده‌ای معتقدند دانشی که قابل اندازه‌گیری نباشد، دانش نیست و برخی معتقدند که خروجی دانش، «ارزش» است و حتی بحث‌هایی مثل «مهندسی ارزش» را مطرح می‌کنند و در کتاب‌ها و بحث‌های کلاسیک نیز به این موضوع اشاره می‌شود که خروجی مدیریت دانش، «ارزش» است.

من سعی می‌کنم به بحث مدیریت دانش به صورت عملی‌تر بپردازم، از جنبه معرفت‌شناسی، بنده معتقدم دانش یک منبع معرفت‌شناختی است، چیزی بین سیستم به عنوان منبع شناخت و حکمت به عنوان منبع شناخت است. به عبارتی در جاهایی که به هر حال مدل‌های سیستمی خیلی غیرخطی می‌شوند و دیگر روش‌های مرسوم بازخورمنفی نمی‌توانند سیستم‌ها را پایدار کنند،

کنیم. واقعیت این بود که استفاده از این تسهیلات، حداقل معلوماتی را نیاز داشت که ما نداشتیم و بعد ما به دست آوردیم، چون نیاز داشتیم. ولی الان به دنبال دانش‌های نو هستیم، نه به‌خاطر جنگ، بلکه می‌خواهیم فضا را تسخیر کنیم، چون نیاز علمی کشور است.

در تعریف دانش هم چنین مفهومی وجود دارد. «حکمت» منبع لایزال دانش است که وجود دارد و هیچ وقت از بین نمی‌رود و ما می‌توانیم به بخشی از آن دسترسی پیدا کنیم و بخشی از آن هم در دسترس نیست و این باز دو قسمت می‌شود: بخشی که عالمان ما به آن دسترسی دارند و قسمت دیگر که به آن دسترسی نداریم؛ که در واقع همان تعریف دکتر فاتح از دانش ملموس و غیرملموس است.

دکتر هویدا: بد نیست بنده نیز به این موضوع اشاره کنم، چون در دانشگاه در زمینه آمار کار می‌کنم و چندین پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد در زمینه‌ی مدیریت دانش از سوی دانشجویانم دنبال می‌شود. من آن چیزی را اندازه می‌گیرم که قابل اندازه‌گیری باشد، پس اجازه دهید اصطلاح «Brain ware» یا آگاهی را در جای دیگری بررسی کنیم و به کلمه‌ی «دانش» بپردازیم، ما کلمه دانش را می‌توانیم اندازه بگیریم و این‌گونه به تعریف آن بپردازیم که ما با داده‌هایی مواجه هستیم که پردازش نشده‌اند، وقتی پردازش شدند، به خبر تبدیل می‌شوند، حالا وقتی این خبرها را تهیه کردیم، می‌شود اطلاعات و وقتی این اطلاعات را «تهویه اطلاعات» کرده‌و، با داشته‌های پیشین بررسی کردیم می‌شود «دانش». در حقیقت تعریف دانش، تعامل اطلاعات با دانسته‌های پیشین بشری است. دانش در یک

دکتر فاتح: دانش را هم می‌توانیم به شکل عام تعریف کنیم و هم تعریفی سازمانی از آن داشته باشیم. ولی اینجا فکر می‌کنم بیشتر تعریف سازمانی دانش مطرح باشد. بنابراین دانش از جنس دارایی و از جنس سرمایه است که خود شامل دو نوع سرمایه می‌شود: یکی دانش ملموس مدون و سازماندهی شده که ممکن است مکتوب و یا الکترونیک، دیداری یا شنیداری باشد و دیگری دانش ناملموس است که در قلب و مغز سرمایه‌های انسانی وجود دارد.

دکتر خرقانی: شاید بتوان تعریف دانش را در ترجمه‌ی کلمه‌ی knowledge جستجو کرد ولی من ترجمه‌ی دانایی را بیشتر ترجیح می‌دهم، چون کلمه‌ی دانایی تا حدودی عام‌تر است، چون هم دانش ترجمه شده و هم دانایی، بنابراین اگر بتوانیم در حوزه این دو مفهوم بحث را دنبال کنیم، بهتر می‌توانیم به هدفمان برسیم.

دانش به معنای دانایی - و بالاتر از آن شاید کلمه‌ی حکمت برای آن مناسب‌تر باشد - مثل سرمایه‌ای است که موجود است؛ ولی ما از آن خبر نداریم و به آن دسترسی نداریم، مثل معادنی که وجود دارد ولی ما به آن دسترسی نداریم، چون از وجود آن خبر نداریم. آقای دکتر فشارکی سابقه‌ی تاریخی هوافضا در کشور را شرح دادند، من به خاطر دارم که در اوایل جنگ، موشک تاو یکی از موشک‌هایی بود که بنا بود در ابتدای جنگ استفاده شود، این موشک در اختیار نیروهای جنگ نامنظم قرار گرفته بود، ولی کسی را نداشتیم تا از آن استفاده کند. یک سری از دانشجویان داوطلب که من هم یکی از آنها بودم، مأمور شدیم تا شیوه‌ی استفاده از این سلاح را آموزش دهیم و از این موشک‌ها در جبهه استفاده

ما باید روش‌های دیگری را برای پایداری دنبال کنیم که همچنان کثرت به وحدت را برای ما تأمین کنند. ولی برای تبدیل کثرت به وحدت دیگر تئوری‌های کلاسیک که عمدتاً بر اساس بازخور منفی کار می‌کنند، کار نمی‌کنند و حتی ممکن است سیستم را بدتر کنند. بنابراین دانش یک خط معرفت بالاتر از تئوری‌های کلاسیک سیستمی را ارائه می‌دهد و عمدتاً در ضمیر آدم‌های «خبره» قرار دارد، شاید یکی از دلایلی که به آن مدیریت دانش می‌گویند این است که دانش به نوعی «ضمیر» احتیاج دارد؛ چون محور اصلی مدیریت دانش، «خبرگان» هستند. من اینجا بهتر است به تفاوت مدیریت دانش و مدیریت فناوری اشاره کنم. آن چیزی که روشن است فناوری با قدرت در حال توسعه است، ولی امکان و قابلیت جذب آن به‌صورت خطی افزایش پیدا می‌کند. شاید تا چند سال دیگر بر روی میزهای ما یک سوپر کامپیوتر قرار بگیرد، حال چگونه می‌خواهیم از آن استفاده کنیم و چه دانشی را بر روی آن بار کنیم. سال ۱۹۹۴ در کنفرانسی در لندن بودم در آنجا یک کامپیوتر ۴۸۶ برنامه‌ای اجرا می‌کرد که وقتی با نمایندگی آن صحبت می‌کردم، می‌گفت، این کامپیوترها را نمی‌توانیم به ایران بفروشیم، حال که سال ۲۰۰۵ است. ببینید چه کامپیوترهایی در ایران موجود است. عین همین قضیه برای ژيروسکوپ‌ها و سنسورها مطرح است. الان خود همین شبکه‌ی موبایل در صورتی که دانش آن را داشته باشیم می‌تواند مثل یک سیستم فراگیر و اداری در کشور عمل کند. یعنی شاید ما نیازی به خرید رادار نداشته باشیم و با همین سیستم موبایل بتوانیم هواپیماهای نظامی را ردیابی کنیم.

الان نکته‌ی اساسی آن است که شرکت‌ها و

سازمان‌هایی که محور فعالیت خود را بر اساس فناوری قرار دهند، دچار این مشکل می‌شوند که با پیشرفت نمایی فناوری ورشکست می‌شوند. من دانشجوی برق دانشگاه صنعتی شریف را می‌شناسم که کتاب‌های آموزشی و الکترونیک نوشت و به آمریکا رفت و یک شرکت IC سازی هم در آنجا راه انداخت. ولی در کمال تعجب دیدم او نیز ورشکست شده است. یعنی اینکه پیشرفت فناوری، خودش بازخور منفی ایجاد می‌کند و این بازخور منفی نه تنها باعث پایداری آن نشده، بلکه موجب ناپایداری آن هم شده است و آن شرکت‌ها و سازمان‌ها ورشکست و یا نابود می‌شوند. ولی ممکن است این سؤال نیز مطرح باشد که چرا در کشور ما این موضوع اتفاق نمی‌افتد؟ باید گفت، که این امر به‌خاطر اقتصاد رانتهی کشور ماست که هیچ وقت نمی‌توانیم متوجه آن باشیم. وقتی عمیق‌تر به مسائل فکر می‌کنیم، می‌بینیم دیگر دوران زمین‌های بزرگ داشتن، دوران کارگرهای فراوان داشتن، سرمایه‌های بانکی زیاد داشتن گذشته است. الان برای ما دانشورها و دانشگرها مهم‌تر از کارگرها هستند، سازمان‌هایی که به دانش توجه دارند، سعی می‌کنند شرکت‌های کوچک و سازمان‌های غیردولتی را حمایت کنند و اگر برای آنها درست برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری کنند و نقش دانش را برای آنها ترسیم کنند، خیلی عاقلانه‌تر، با صرفه‌تر، اقتصادی‌تر و با کیفیت‌تر می‌توانند از پتانسیل‌های جامعه استفاده کنند.

حمایت از مراکز رشد و شرکت‌های کوچک یکی از رویکردهای اساسی سازمان صنایع هوافضا، حمایت از شرکت‌های کوچک و متوسط و حتی مراکز رشد است، من یک مثال دیگر از حوزه‌ی پزشکی، ارائه کنم. الان خیلی از مراکز

کوچک پزشکی در سطح شهر ما ایجاد شده‌اند که عمل‌های جراحی خیلی پیچیده را در زمان خیلی کم انجام می‌دهند - برخلاف بیمارستان‌ها که ممکن است این کار روزها و هفته‌ها طول بکشد. برای نمونه برای عمل یکی از دوستان که آب مروارید داشت ساعت ۸ رفتیم و ساعت ۹/۵ برگشتیم، به همین راحتی و در زمان فوق‌العاده کم، کار انجام شد، الان در شرکت‌ها و سازمان‌های بزرگ مثل بیمارستان‌ها، چنان دیوان‌سالاری و بوروکراسی حاکم شده که نمی‌توان حتی تکان خورد. چون تمام سازمان‌های موجود در ایران بر اساس دیدگاه‌های سیستمی کلاسیک ایجاد شده‌اند و حتی دیدگاه‌های جدید علم، موجب پیچیده‌تر شدن سیستم‌های موجود می‌شوند و درون این سیستم‌ها خیلی کارایی ندارند. حال با این شرایط به‌طور اجتناب ناپذیر مجبورید که دیگر سیستم را گسترش ندهید، بعد چکار می‌خواهید انجام دهید، چاره‌ای ندارید که با دانش خودتان، کیفیت ارائه‌دهندگان کالا و خدمات را محک بزنید برای آنها کالا را درست تعریف کنید و اهدافتان را ترسیم کنید و محل استقرار خود را در نقشه ترسیم کنید و راه‌های رسیدن به هدف را هم پیدا کنید و به همین ترتیب هر چه به سمت مدیریت کلان کشور می‌رویم، اهمیت بحث مدیریت دانش بیشتر خودنمایی می‌کند. در وزارتخانه‌ها بحث کار مدیریت بر دانش ضرورت دوچندان می‌یابد. ولی من اینجا یک مثال موشکی زدم. چون در موشک دو تا حلقه وجود دارد: یک حلقه‌ی داخلی و یک حلقه‌ی بیرونی؛ حلقه‌ی داخلی نقش کنترلی دارد و حلقه‌ی بیرونی نقش هدایتی دارد. کلاً مدیریت فناوری و مدیریت سیستم، مبتنی بر کنترل و پایداری است. در حالی‌که مدیریت دانش، ماهیت

هدایتی دارد و هدایت هم کلاً یک ماهیت انتگرال‌گیری دارد. در حالی‌که کنترل حالت دیفرانسیلی دارد به همین خاطر مدیریت دانش یک حالتی اکمپلاتور است، احصاکننده‌ی دانش بشر است؛ احصاکننده‌ی دانش خبرگان است؛ دانشی که به معنای واقعی کلمه، کلید است. یعنی اگر کلید را داشته باشی، هر قفلی را باز می‌کند. ولی نقش کنترلی را به سیستم‌های کوچک واگذار می‌کنند، جایی که بتوانند مدیریت فناوری کنند. من معتقدم اگر سازمان‌های بزرگ خود را درگیر فناوری کنند، لطمات جدی خواهند خورد ولی اگر خود را درگیر مدیریت دانش کنند، بسیار برای آنها مفید خواهد بود.

دانش ضمنی و صریح

دکتر فاتح: اگر بپذیریم سرمایه‌های انسانی و سرمایه‌های اجتماعی بالاتر از سرمایه‌های مادی قرار دارند، بعد از آن به این می‌رسیم که چگونه می‌توان «دانش ضمنی» را «صریح» کرد و گاهی لازم است دانش «صریح» را «ضمنی» کرد. من فکر می‌کنم در این بخش باید به تعریف مدیریت دانش بپردازیم: مدیریت یک فرایند است و این فرایند شامل تولید و واردات دانش، سازماندهی دانش، احصای دانش، به اشتراک‌گذاری دانش و در نهایت صادرات دانش در یک سازمان است.

رشد فناوری: آقای مهندس نواب‌پور از آنجا که جهاددانشگاهی دارای تجربه و سابقه‌ی بالایی از دانش در اشکال مختلف است، لطفاً بفرمایید، چگونه می‌توانیم این فضا را توسعه دهیم و یا به عبارت دیگر چگونه می‌توانیم این فضا را هم در جهاددانشگاهی که بر اساس نیروی انسانی

توانمند و دانش‌محور فعالیت می‌کند، گسترش دهیم و هم در جامعه به آن بپردازیم؟

مهندس نواب‌پور: ما در مجموعه‌ی جهاد دانشگاهی، ظرفیت بالایی از دانش داریم که در مغز و ذهن انسان‌هاست. به عبارتی اگر دانش را همان‌گونه که دوستان نیز اشاره کردند، به دو دسته «دانش ضمنی» و «دانش صریح» تقسیم کنیم، نیروهای فعال در جهاددانشگاهی، دارای ظرفیت بالایی از دانش ضمنی هستند و در جامعه نیز بسیارند کسانی که در واقع دارای دانش ضمنی هستند. هنر ما این است که بتوانیم این دانش ضمنی را هم در مجموعه‌ی جهاددانشگاهی و هم در جامعه به دانش تصریحی یا صریح تبدیل کنیم و این وظیفه‌ی همه‌ی مدیران چه در جهاددانشگاهی و چه در بخش‌های مختلف جامعه است.

هنر مدیران این است که در بخش‌های مختلف سازمان خود، دانش را شناسایی کنند و زمینه‌ی را فراهم کنند تا نیروهای جوان‌تر بتوانند از تجارب و دانش نیروهای باسابقه استفاده کنند. در واقع مدیریت دانش فرآیندی را ترسیم می‌کند که این شرایط به نحو شایسته‌ای ایجاد شود. در زمانی که این فرآیند تسهیل شود، می‌توانیم بگوییم آن سازمان بر اساس مدیریت دانش حرکت می‌کند و اقتصاد دانش‌محور در آن شکل می‌گیرد.

رشد فناوری: بنابراین مدیریت دانش فرآیندی است که همه اجزاء و افراد یک سازمان و به‌طور کلی بخش خصوصی، دولتی، محلی و مقوقی را شامل می‌شود؟
مهندس نواب‌پور: دقیقاً. مدیریت دانش صرفاً

به سازمان‌ها و نهادها منحصر نمی‌شود؛ بلکه خود فرد هم باید بتواند دانش خود را بشناسد و بتواند در شکل‌گیری سامانه‌ی دانش، موثر واقع شود. گرچه اکثر سازمان‌ها و دستگاه‌های ما به مقوله‌ی مدیریت دانش توجه چندانی در سال‌های گذشته نداشته‌اند؛ ولی خوشبختانه این فضا در حال شکل‌گیری است و در سازمان‌هایی مثل سازمان صنایع هوافضا که آقای دکتر فشارکی ساختار آن را شرح دادند، مدیریت دانش، جدی گرفته شده و دستاوردهای قابل توجهی نیز داشته است.

در یک سازمان دانش‌محور نکته مهم این است که رئیس و یا مدیر آن سازمان باید به ارتباطات بیرون سازمان، تامین منابع و مرتبط‌کردن سازمان با نهادهای دیگر بیندیشد و ارتباطات داخلی سازمان بر عهده معاون آن باشد. در حالی‌که این مهم، کم‌تر مورد توجه قرار می‌گیرد. ما خوشبختانه توانسته‌ایم برای اولین بار تعابیر جدیدی را وارد مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاددانشگاهی کنیم؛ بحث «مهندسی اطلاعات و دانش» را به‌عنوان یک «اداره مستقل» در آورده‌ایم، بحث توسعه‌ی مدل‌های عملیاتی و ایجاد معاونت فناوری برای اولین بار در مجموعه‌ی جهاددانشگاهی مطرح شده است.

نکته‌ی دیگری که خیلی مهم است و باید خیلی نسبت به آن حساس باشیم، این است که مدیریت دانش در هر اداره و یا سازمان نباید به شکل شعاری و کلیشه‌ای مطرح باشد. مثل معاون اشتغال که یک دفعه در همه جا مطرح شد و دوباره فروکش کرد. از اینکه در هر سازمان اداره‌ای به شکل صوری در زمینه‌ی مدیریت دانش ایجاد شود، باید پرهیز کرد. برای این منظور به نظر

می‌رسد که آموزش مدیران در زمینه مدیریت دانش یک موضوع اساسی است و باید جدی گرفته شود. باید بتوانند دانش را از میان انبوه اطلاعات شناسایی کنند که به آنها «knowledge discovery» می‌گویند.

دکتر هویدا: به نظر من کاربرد دانش و همسو کردن آن با هدف‌های یک سازمان، مدیریت دانش است و اگر بخواهیم به آن جنبه‌ی اطلاع‌رسانی ببخشیم، می‌توانم بگوییم مدیریت دانش پالایش و پردازش اطلاعات و اشاعه‌ی اطلاعات است.

پیری: مدیریت دانش، بنا بر مأموریت هر سازمانی می‌تواند تعریفی خاص داشته باشد؛ اگر یک مدیر دانش در یک شرکت در سطح بالاتر کار کند، یک تعریف دارد و اگر در حوزه‌ی تحقیقات و یا امور مالی کار کند، یک تعریف دیگر دارد. برخی شرکت‌های بزرگ بخشی دارند که به CKO معروف است که سیاست‌های دانشی آن شرکت و یا سازمان را دنبال می‌کند و مدیریت دانش را برعهده دارد. CKO که در سازمان کار می‌کند، به شناسایی، احصا و به اشتراک گذاشتن دانش فکر می‌کند. بنابراین مدیریت دانش هنر و توانایی انجام این کار و فرآیند بین اینکه منابع دانش چه ضمنی و چه صریح خوب شناسایی و احصا شود و خوب به اشتراک گذاشته شود گفته می‌شود و زمانی که این اتفاق افتاد، دیگران می‌توانند از آن استفاده کنند و دانش جدید تولید شود.

پس تعریف مدیریت دانش، هنر به‌کارگیری و پویایی حرفه شناسایی، احصا و به اشتراک‌گذاری دانش است و این چرخه باید خوب فعال شود. اینکه چرا مدیریت دانش بر مدیریت فناوری

مقدم است، به این خاطر است که دانش در واقع یک دستمایه‌ی اولیه برای نوآوری است. یعنی هیچ شرکت و سازمانی نمی‌تواند در بازار رقابت کند، مگر اینکه نوآوری داشته باشد. یک مدیر خوب کسی است که خوب تصمیم می‌گیرد. تصمیم‌گیری چه می‌خواهد؛ دانش می‌خواهد، دانش اطلاعاتی است که «ارزش» شده و به درد کار ما می‌خورد. برای همین است که می‌گویند یک سازمان دانش‌بنیان، سازمانی است که علاوه بر اینکه خودش دانش را می‌شناسد، خوب به‌کار می‌گیرد، و از طریق آن نوآوری می‌کند. اگر این کار را کرد، به آن سازمان دانش‌بنیان می‌گویند. بنابراین مدیریت دانش اهمیت فراوانی دارد و به برتری در رقابت، بازار فناوری و نوآوری می‌انجامد.

رشد فناوری: چرا کلمه‌ی هنر را به‌کار بردید؟

پیری: چون کلمه‌ی هنر به مدیریت برمی‌گردد، یک مدیر با استفاده از دانش و فناوری‌های جدید می‌تواند خوب چرخه‌ی دانش را بچرخاند و این به هنر مدیریت او برمی‌گردد.

رشد فناوری: آیا اینجا همان بحث جوشش و کوشش در مدیریت مطرح می‌شود؟

دکتر فاتح: جالب است من اینجا به مقاله‌ی درباره‌ی شعر حافظ اشاره کنم که چندین سال پیش به چاپ رسید. در آن مقاله شاعران به دو گروه که عده‌ای جوشش بالایی و عده‌ای کوشش بالایی داشتند، تقسیم شده‌اند. ولی در شعر حافظ ترکیب و تعادلی از کوشش و جوشش رخ داده که شعرش به این حد از زیبایی و اوج رسیده

است. می‌دانید که مولوی غزل عارفانه و سعدی غزل عاشقانه را به اوج رسانده است؛ ولی حافظ غزل عارفانه و عاشقانه را توأمان به‌کار گرفته و به اوج رسانده است. در واقع حافظ این بالانس کوشش و جوشش را به معنای واقعی به‌کار برده است. در بحث مدیریت هم نه اینکه کوشش بی‌اهمیت است، بلکه کوشش دستمایه‌ای برای جوشش می‌شود.

رشد فناوری: مال ممکن است برای مضامین این سؤال پیش بیاید که همه‌ی این بحث‌ها فوب است، ولی مدیریت دانش چه مزیت‌های نسبی در سیستم ایجاد خواهد کرد و به‌کارگیری مدیریت دانش در سازمان‌ها و سیستم‌های مورد نظر چه ویژگی‌های ایجاد می‌کند و چه اتفاقی خواهد افتاد؟

دکتر خرقانی: نکته‌ای که دکتر فشارکی درباره‌ی تفاوت سازمان‌های دانش محور و فناوری محور گفتند، خیلی مهم است و اینکه اگر سازمانی دانش محور باشد، چه تفاوتی با سازمان فناوری محور خواهد داشت. متأسفانه گرفتاری عام کشور ما نیز این است که اکثر سازمان‌های ما فناوری محور هستند، و دانش بعد از اینها قرار می‌گیرد و حتی متأسفانه دانش و دانایی را هم خریده‌ایم و در واقع آنها را وارد کرده‌ایم. برای همین است که فارغ‌التحصیلان دانشگاهی ما نیز هم آمادگی این فناوریها را ندارند و وقتی فارغ‌التحصیل می‌شوند، خودشان را نمی‌توانند با کار منطبق کنند. حال باید دید چگونه می‌توان یک شرکت و در واقع یک کشور را از این حالت خارج کرد و این کار کوچک و حرکت ساده‌ای نیست. حرکتی

دانش‌بنیان انسان‌گراست و اینجا لازم می‌دانم به حرف‌کاردار سفارت کانادا در ایران اشاره کنم که چند سال پیش از یک مسئول ایرانی پرسیده بود که شما امسال چقدر نفت صادر کرده‌اید. در آن سال ایران ۱۵ میلیارد دلار نفت صادر کرده بود و وی گفته بود که در این سال ما از شما ۱۵ هزار مهاجر پذیرفته‌ایم که مدرک بالای لیسانس دارند و هر لیسانس در بازار جهانی یک میلیون دلار ارزش دارد؛ که در واقع ما بدون دردسر ۱۵ میلیارد دلار از شما سود برده‌ایم. یعنی به همین سادگی برای کاردار یک کشور مشخص شده که انسان ارزش دارد و حتی قیمت دارد و قیمت آن را هم مشخص می‌کند. این را باید به خانواده‌ها گفت که بروند و روی فرزندان خود قیمت بگذارند و محاسبه کنند که برای فرزند خود چقدر هزینه کرده‌اند و این فرزند چند می‌ارزد - از زمانی که در بیمارستان از مادر متولد شده تا زمانی که دبستان رفته، درس خوانده و تا وقتی که به دانشگاه رفته و فارغ‌التحصیل شده است.

دارد. ارزش این شرکت فقط یک ساختمان در فلان خیابان بی‌اهمیت نیست، ارزش یک شرکت، افراد متخصص و دارای دانش است و ... و حالا ما باید بدانیم که می‌خواهیم دنبال چه باشیم، اگر بخواهیم فناوری را مدیریت کنیم، که ما همیشه عقب هستیم. همین الان بسیاری از مدیران صنعتی کشور مخالف سازمان تجارت جهانی هستند؛ چرا؟ چون همین امروز اگر درهای کشور به سوی تجارت جهانی باز شود، همه‌ی آنها ورشکست می‌شوند. من همیشه از عدم موافقت WTO با عضویت ایران خوشحال می‌شوم، و می‌گویم یک قدم تا ورشکستگی فاصله افتاد. چون مدیریت تمام صنایع ما فناوری محور است. صنایع را وارد کرده و به‌کار گرفته‌اند و این صنایع به هیچ وجه دانش‌بنیان نیست؛ چون این موضوع را نپذیرفته‌ایم. ما باید در سیستم خود تغییراتی را بپذیریم. اگر برای انسان‌ها در مجموعه‌ی خود ارزش قائل شدیم، آن موقع دانش‌بنیان می‌شویم. می‌گویند مدیریت

است که باید بنیان یک سازمان را تغییر دهیم، چگونه باید بنیان سازمان را تغییر دهیم، مثلاً فرض کنید، سازمان ما سیستمی دارد که سنتی است و حالا می‌خواهد دانش‌بنیان شود. در این سازمان‌ها یک سری مشاغل مرسوم وجود دارد که این مشاغل را می‌شناسیم، آیا با شیوه‌ای که در این سازمان، با این مشاغل حاکم است، می‌توان دانش را اندازه گرفت، می‌شود سیستم دانش‌بنیان بنا نهاد؟ در این سیستم، یک حسابدار، یا مسئول روابط عمومی و ... چگونه به دانش نگاه می‌کند؟ ببینید در حال حاضر، وزارت اقتصاد و دارایی شرکت‌های دولتی را خصوصی می‌کند، به‌نظر می‌رسد جدا از سرمایه‌ی فیزیکی شرکت‌ها، بحث دانش ارزش واقعی خود را ندارد. شرکت‌های مشائیر را که من مسئول فروش آن بودم، هیچ کس حاضر نبود بخرد. بالاخره یک ساعت سخنرانی کردم که این شرکت، یک شرکت نیروگاهی است و چنین شرکتی در کشور وجود ندارد. این شرکت صدها نیروی مهندس و کارشناس و متخصص



اگر اینها را حساب کنیم، می‌بینیم رقم بالایی است. حال آنکه دو برابر رقم هزینه‌ی فیزیکی و حتی دو تا سه برابر آن را باید برای تربیت آن بچه‌ها فرد هزینه کنیم. آیا این طرز تفکر در کشور وجود دارد؟ هنوز در کشور ما جوانان یک معضل تلقی می‌شوند. ختم کلام اینکه کشور ما و حتی دانشگاه‌های ما فناوری محور هستند، چون سرفصل‌های درسی را گرفته، ترجمه کرده‌ایم و هم آنها را تدریس می‌کنیم.

رتبه‌های دانشگاه‌های جهان

اخیراً دانشگاه‌های معتبر دنیا رتبه‌بندی شده‌اند و در بین دانشگاه‌های برتر جهان نام هیچ دانشگاهی از ایران وجود نداشت. حتی از آسیا فقط سه دانشگاه در بین این دانشگاه‌ها وجود داشت. برخی می‌گفتند این رتبه‌بندی ساختگی است و آمریکایی‌ها آن را تهیه کرده‌اند. در حالی که این‌گونه نبود و آن را دانشگاه‌های تهیه کرده بود؛ که خودش هم در بین دانشگاه‌های برتر جهان قرار ندارد.

و در واقع دانشگاه‌های می‌خواست ببیند که خودش در کجاست و به کجا باید حرکت کند و این رتبه‌بندی درست بود. وقتی می‌گویند ۸۰ درصد علم و دانش دنیا در دست آمریکا است، یعنی هست و شوخی هم ندارد. آنها می‌گویند ۶۰ درصد اقتصاد و ۸۰ درصد علم دنیا را در دست داریم، پس ما ثروتمند هستیم. آنها اقتصاد را مبنای ثروت خود نمی‌دانند بلکه دانش را مبنای ثروت خود می‌دانند. به تازگی یکی از روزنامه‌ها مانیفست وزیر آموزش آلمان را ترجمه و چاپ کرده بود. وی این سؤال را مطرح کرده بود که برنامه و چشم‌انداز ما برای آینده چیست؟ جالب است که وی اظهار داشته برای اینکه

بتوانیم به دانش جهانی دست پیدا کنیم، باید در دانشگاه‌های خود حداقل ۱۰ درصد نیروی خارجی و مهاجر بپذیریم، زیرا این ملی‌گرایی که دنبال می‌کنیم به ضرر دانش کشورمان است. یعنی مهاجرپذیری را منفی نمی‌داند؛ بلکه آن را عامل توسعه و رشد دانش قلمداد می‌کند. بنابراین اگر وزارتخانه و یا هر دستگاه دیگر ما می‌خواهد مدیریت کند، باید بر مبنای دانش مدیریت کند. برای مثال چرا وزارت نیرو باید به فکر برق‌رسانی، کنتورخوانی؛ و یا رسیدگی به اتفاقات باشد. آیا نمی‌شود این کار را به بخش خصوصی واگذار کرد؟ وزارت نیرو باید مدیریت کند و

نکته‌ی دیگر که من زودتر به آن می‌پردازم، این است که سازمان نیاز دارد مشاغل خود را بازنگری کند. یعنی حسابرس باید بتواند وظیفه‌ی حسابرسی دانش خود را انجام دهد. روابط عمومی باید بتواند مدیریت دانش سازمان از داخل به خارج را انجام دهد. پژوهشگر بازار امروز، کسی نیست که برود بیرون و فهرست قیمت‌ها را بگیرد؛ بلکه پژوهشگری بازار در بخش تحقیق و توسعه شکل می‌گیرد. بنابراین ما باید بتوانیم مشاغل خود را سازماندهی مجدد و آن را دانش‌بنیان کنیم و بر این مبنای توانیم مدیریت خود را متحول کنیم.

رشد فناوری: مهم‌ترین ویژگی سازمان دانش‌بنیان پیوست و چه مزیت‌هایی می‌تواند ایجاد کند؟

دکتر فشارکی: مهم‌ترین ویژگی یک سازمان دانش‌بنیان، پایداری آن در مقابل تحولات جهانی است، اعم از جهانی‌شدن، بحث WTO^۱. بحث برداشتن مرزها. اینها عمر سازمان را خیلی طولانی

می‌کند و آن سازمان را پایدار می‌کند؛ بدون اینکه نگران پایداری خودش در دنیای سیستمی باشد. من یاد حدیثی از پیامبر (ص) در کتاب فیه مافیه مولوی افتادم که در آنجا می‌فرماید:

«عالم هیچ وقت به دیدن حاکم نمی‌رود؛ بلکه حاکم به دیدن عالم می‌رود.» این موضوع در ارتباط به سازمان‌های دانش‌بنیان هم مطرح است. به‌طور کلی همیشه دیگران به سازمان‌های دانش‌بنیان نیاز دارند. بعد دیگر سازمان دانش‌بنیان بحث نوآوری و رشد اقتصادی است. الان اکثر کشورهای پیشرفته درصد این هستند که صنایع خود را در کشورهای جهان سوم تاسیس کنند. برای مثال ما شاهد رشد ICT در مالزی و سنگاپور هستیم؛ ولی دانش در دست آمریکایی‌هاست. آنها در رأس دانش، بحث‌های علمی و تحقیقی را دنبال می‌کنند و سرنخ‌های علمی در دست خود آنهاست. ولی از کارگر ارزان و سایر ملزومات کشورهای جهان سوم استفاده می‌کنند و منفعت اصلی هم با آنهاست.

الان بحثی که در ارتباط با سازمان‌های دانش‌بنیان در نیروهای مسلح داریم، همان بحث ارتش حرفه‌ای است. اگر ارتش حرفه‌ای ما بر اساس دانش سازماندهی شود، تعداد سربازان فوق‌العاده کم خواهد شد، اصلاً دیگر ما با میدان جنگ روبه‌رو نیستیم؛ بلکه با فضای جنگ مواجه هستیم. ما مجبوریم ارتشی دانش‌بنیان داشته باشیم. بحث این است که دیگر سلسله مراتبی وجود ندارد و هر سربازی یک فرمانده است و تا حدودی از دستورات تبعیت می‌کند و مرحله‌ی سوم این دستورات به صفر می‌رسد.

یکی دیگر از ویژگی‌های سازمان‌های دانش‌بنیان، مسطح بودن و نامتقارن بودن آنهاست و بحث بعدی استفاده از شبکه‌ی همکاری

1. World Trade Organization (WTO)

در این سازمان‌هاست.

البته در جایی که رقابت وجود داشته باشد، نمی‌توانیم سازمان دانش‌بنیان داشته باشیم. بلکه در جایی که همکاری باشد، می‌توانیم چنین سازمانی داشته باشیم. بنابراین اگر یک سازمان بتواند مدیریت دانش را حاکم کند، رقابت‌های منفی را تبدیل به همکاری‌های مثبت می‌کند و در شبکه‌ی همکاری هم موجبات رشد فراهم می‌شود.

در سازمان‌های دانش مدار دیگر تعدد زیاد سرباز نقش چندانی ندارد و سازمان‌هایی که مهندس، کارگر و سرباز فراوانی دارند، می‌توان آنها را کاهش داد. دیگر میدان جنگ مطرح نیست؛ بلکه فضای جنگ مطرح است و به همین دلیل است که در جنگ آمریکا با عراق می‌بینیم تجهیزاتی که سربازان آمریکایی با خود حمل می‌کنند، سنگین‌تر از یک تفنگ است؛ ولی در عوض دانش و اطلاعات در آن یک اصل مهم است.

دکتر خرقانی: در سازمان دانش‌بنیان، اجزا ارزش دارند؛ مدیر عامل تویوتا کتابی دارد که در آن تحول مدیریت دانش‌بنیان را در شرکت تویوتا توضیح می‌دهد. و اینکه چگونه تویوتای امروز را ساختیم و تشریح می‌کند تویوتا بزرگ‌ترین شرکت تولید خودرو با هفت میلیون دستگاه در سال است؛ بدون اینکه حتی یک دستگاه در انبار آن باقی بماند. در ضمن بنابر سفارش تولید می‌کند و این مفهوم مدیریت موزائیکی یا همان مدیریت دانش‌بنیان است و ...

الان چرا با داشتن فناوری هسته‌ای در کشور ما مخالف می‌شود. چون به این نتیجه رسیده‌اند که این دانش باید کنترل شود. وسایل و فناوری

برای آنها چندان مهم نیست؛ ولی دانش برای آنها مهم است. حتی در پرونده‌ی هسته‌ای ایران یکی از مواردی که قید کرده بودند، این بود که اسامی کسانی را که در فناوری هسته‌ای شما فعالیت می‌کنند، به ما بدهید تا ما با آنها مصاحبه کنیم! یعنی افراد و دانش آنها برایشان مهم است.

رشد فناوری : به ویژگی‌ها اشاره شد و علاقمندیم که بحث پالش‌های مربوط به تبدیل سازمان‌های صنعتی به دانش‌بنیان بحث را ادامه دهیم. در واقع به این بپردازیم که برای ایجاد سازمان دانش‌بنیان با چه پالش‌هایی مواجه هستیم.

دکتر فاتح: ما بحثی داریم تحت این عنوان که چگونه باید سازمان‌های سنتی را به سازمانی نوین و دانش‌بنیان تبدیل کنیم. در واقع بحث این است که چگونه آگاهی و خودآگاهی را در انسان‌ها ایجاد کنیم. در فضای معرفت دینی، این خودآگاهی همان توجه به فطرت است.

حضرت امام (ره) در کتاب چهل حدیث در زمینه‌ی فطرت و تعریف آن بحث زیبایی دارند و می‌فرمایند: همه انسان‌ها فطرتاً عاشق کمال مطلق هستند و کمال مطلق هم دو تا نمی‌شود. حال اشکال کجاست؟ در اینجاست که در تعریف کمال مطلق، کمی اختلاف وجود دارد و این پرده‌ها و حجاب‌های گوناگون است که نور را تجزیه می‌کند و هر کس رنگی را می‌بیند؛ در صورتی که اصل همه آنها نور روشن و درخشان و سره است. اگر در بحث خودآگاهی عمیق‌تر شویم، عملاً بازگشت به فطرت است. پس در واقع این آگاهی و خودآگاهی است که از تعامل آگاهانه و هوشمندانه منابع انسانی و یا به عبارتی بهتر،

از سرمایه انسانی در سازمان و یا سیستم خلق می‌شود و بر اساس نیاز دچار تحول می‌شود. اصالت با سیستم نیست، اصالت با مردم است، البته مردمی که سیستم‌ساز خواهند بود و تغییر دهنده‌ی سیستم هستند، نه اینکه سیستم وجود ندارد، انعطاف و چابکی بالاست. قاعدتاً مأموریت سازمانی محفوظ است، اما در جهت ایفای آن مأموریت، انعطاف زیاد است. بنابراین ما در بحث مدیریت دانش از سه تا S باید به سه تا p برسیم یعنی از «system» به «people»، از «structure» به «process»، و از «strategy» به «purpose» برسیم.

باز اگر بخواهیم معارف دینی را مبنا قرار دهیم، حضرت امام در شرح حدیث جنود عقل و جهل که بسیار متن پیچیده و پیشرفته‌ای است - به نظر من کتابی مدرن و دانش‌بنیان است و قابل تأمل است - می‌فرماید: «به عدد انفاس خلایق راه به سوی خدا هست». این انفاس، جمع نَفَسْ نیست؛ جمع نَفَسْ «انفاس» است و انفاس جمع نَفَسْ است، یعنی نَفَسْ به نَفَسْ برای هر کسی راه به سوی خداوند هست و این قانون الهی مسلط حاکم بر جهان است. ما باید خودمان را به این قانون برسانیم و هر چه بیشتر تلاش کنیم، موفق‌تر خواهیم بود. بنابراین باید هدف‌گذاری و جهت‌گیری درست باشد و اجازه دهیم استراتژی بصورت ضروری ظهور پیدا کند. در نهایت اینکه یک سازمان دانش‌بنیان سازمانی است که از تحولات و تعاملات گروهی خودسازمانده و انسان‌های هوشمندی که در این گروه‌ها هستند، تشکیل و به توسعه‌ی خودش ادامه می‌دهد.

رشد فناوری: حالا چگونه می‌توان چنین

سازمانی را به وجود آورد، چگونه می‌توان دیدگاه‌های سنتی را کنار زد و یک مدیر صنعتی را به این سطح رساند؟ چگونه می‌توانیم در این زمینه از کپی‌برداری دوری کنیم؟

دکتر هویدا: خود مدیر باید با این فرهنگ و با این داشته‌ها آشنا باشد، مدیران ما در سطح مملکت تا چه اندازه این آگاهی را دارند و خودشان را با این مفاهیم جدید وفق می‌دهند و منطبق می‌کنند.

به نظر من یک سازمان پیچیدگی‌هایی دارد که یک مدیر جدید باید این ویژگی‌ها و پیچیدگی‌ها را شناسایی کند. از سوی دیگر خود سازمان موجب می‌شود که مدیر خود را متحول کند و تن به تغییراتی بدهد. ولی همان‌گونه که اشاره شد، این تغییرات تا به حال سنتی و برخاسته از علمی که در لابه‌لای متون دانشگاهی وجود داشت. در این شرایط یک مدیر اگر بخواهد هنرش را به‌کار بگیرد؛ چنان در چنبره‌ی کارهای روزمره و سازمانی گرفتار می‌شود که اگر چنانچه بخواهد تحولی هم ایجاد بکند، در چنبره‌ی این گرفتاری‌ها زمین‌گیر می‌شود.

ولی آیا فقط مدیر است که می‌تواند این کار را بکند و یا باید فقط مدیر مفاهیم جدید را بداند و به‌کار بگیرد. اگر ما بتوانیم به مدیران بقبولانیم که آنها مشاورانی را دعوت کنند؛ باید مشاورانی داشته باشند که علاوه بر داشته‌ها و تجارب خودشان بتوانند آنها را با مفاهیم جدید آشنا کنند و صرفاً مشاوره‌ی مالی و بودجه و تشکیلات نباشد. این مشاوران می‌توانند مدیران را به سوی ارتقای معنوی و اهداف سازمان سوق دهند و زمینه‌ی همان بحث جوشش و کوشش

را در سازمان فراهم کنند. هم‌طرازی و هم‌سطحی را در سازمان ایجاد کنند. چرا مدیران را به انجام چیزی مجبور کنیم که بلد نیستند. مگر در دانشگاه‌های ما چند واحد درسی در این زمینه به آنها آموزش داده‌ایم که مدیریت دانش را در سازمان به‌کار بگیرند.

ما با سیستم‌های کلاسیک و سنتی خو گرفته‌ایم و با آن آداپته شده‌ایم. حال چگونه می‌خواهیم سازمان‌هایی برپا کنیم که دانش‌بنیان باشد؟ هنوز این موضوع در مملکت جا نیفتاده است. ما چگونه می‌خواهیم سازمان‌هایی غیر رسمی بنا کنیم؛ در حالی که در کشور ما تفکر این بوده که در هر سازمان و یا شرکتی افراد باید حضور پیدا کنند. صحبت در زمینه سازمان‌های غیررسمی مدیریت دانش «علم» می‌خواهد، دوره‌های تحصیلات تکمیلی و دانشگاه می‌خواهد. با یک میزگرد و یا یک مناظره‌ی تلویزیونی نمی‌توانیم به مدیریت دانش برسیم.

رشد فناوری: اتفاقاً در مال ماضی گریه تلاش می‌شود که مدیران قبلی را به گونه دیگری تربیت کنند، ولی سعی اساسی‌تر این است تا نسل جدیدی شکل بگیرد. ایجاد مراکز رشد و برنامه‌ریزی برای شکل‌گیری کسب و کارهای جدید نیز با این هدف است که اینها بر اساس ایده و تفکر جدید که همان مدیریت دانش است شکل بگیرد. مالا ما باید ببینیم برای شکل‌گیری این نوع کسب و کارها چه ملزوماتی نیاز داریم.

آموزش مدیران

دکتر هویدا: اولین نکته در این زمینه «آموزش» است. باید مدیران در قالب یک دوره‌ی حداقل

کارشناسی ارشد آموزش ببینند. وقتی ما مدیریت دولتی، صنعتی، بازرگانی و... داریم، باید مدیریت دانش هم داشته باشیم که تلفیقی از IT و دانش باشد و سرفصل‌های آن تعریف شود. چطور مدیریت صنعتی در طول ۴۰ سال در کشورمان جا افتاد، باید تلاش شود مدیریت دانش هم به این شکل جا بیفتد.

دکتر فشارکی: مدیریت دانش به‌طور کلی چالش‌های بسیار بزرگی را در پیش دارد و غلبه کردن بر این موانع، اولاً تدبیر و حکمت می‌خواهد؛ ثانیاً دانش مدیریت دانش؛ و ثالثاً تقوا می‌خواهد. من به این نکته اشاره کنم که حال در کشوری که با کثرت نیروهای تحت امر مواجه است و این را به‌عنوان شاخص و ارزش خوب مدیریتی می‌شناسد، اگر بخواهیم بگوییم این موضوع نه تنها ارزش نیست، بلکه ضد ارزش نیز محسوب می‌شود، خوب، تغییر این امر چقدر مشکل است. چالش دیگر این است که وقتی صحبت از مدیریت بر دانش می‌کنیم، عمده تمرکز و فکر ما روی دانش‌های فنی است؛ در حالی که ما دانش‌های متفاوت و مختلفی داریم، مثل دانش ارزیابی و دانش برنامه‌ریزی که خیلی مهم‌تر و با اهمیت‌تر است. این همه طرح‌ها و پروژه‌های نیمه تمام و ناقص، به نبود دانش برنامه‌ریزی برمی‌گردد. دانش تخصصی، طبقه‌بندی، و پیش‌بینی، همه دانش‌هایی هستند که لزوماً دانش مهندسی نیستند. چرا باید همه دانش‌ها را به دانش مهندسی محدود کنیم. جالب است که هنوز یک سیستم صحیح ارتقای شغلی در کشور حاکم نیست. و اینها همه چالش است. در واقع ما هنوز دانش «مدیریت دانش» را نداریم. در کشور ما تاکنون چند طرح مدیریت دانش تعریف شده و یا چند مقاله در زمینه‌ی دانش

مدیریت دانش چاپ شده است.

کسانی که مدعی پرداختن به مدیریت دانش هستند باید دانش مدیریت دانش را داشته باشند و نکته‌ی بعدی این است که به‌جای اینکه سلبی کار کنند، باید ایجابی کار کنند. به‌جای اینکه ساختارهای موجود را نفی کنند، باید این تیر خودآگاهی ابراهیمی را روی دوش آدم‌ها قرار دهند و این خودآگاهی در خودشان به‌وجود بیاید. نمی‌توان به زور پس‌گردنی افراد را وارد بهشت کرد. اگر این کار شود، نقض غرض شده است. افرادی که درگیر این قضیه هستند باید خیلی صبر و حوصله داشته باشند. باید در سازمان‌های ما سعی شود توجه به خیرگان و خبرگی در اولویت قرار بگیرد و بارز شود.

باید برای نظام ارتقای شغلی کارکنان طرح بدهیم، چیزی که در سال‌های گذشته مطرح بود و در حال حاضر هم دولت به دنبال این قضیه هست. باید به دنبال این باشیم که ارتقای شغلی کارکنان را بر اساس شایستگی و لیاقت طراحی و اجرا کنیم. این امر ممکن است فشار زیادی بر شما داشته باشد؛ ولی زمینه‌ساز خیلی خوبی خواهد شد برای اینکه کسانی که توانایی کم‌تری دارند از مزایای کم‌تری برخوردار شوند و هر کسی که توانایی بالاتری دارد، از مزایای بالاتری برخوردار خواهد شد.

راهکار دیگری که ما باید برای نهادینه کردن مدیریت دانش در سازمان‌ها دنبال کنیم، گسترش شبکه‌ی همکاری بین اجزای سازمان و اجزای بیرون سازمان است و این به همکاری و رقابت تعریف‌شده کمک می‌کند.

بحث دیگر توجه آگاهانه به آموزش در سازمان‌هاست. مدیران پژوهشی که مسئولیت آموزش را برعهده دارند، بزرگ‌ترین ابزار نهادینه

کردن مدیریت دانش را هم بر عهده دارند. نباید این ابزار دست کم گرفته شود و به دنبال حلال مشکلات در بیرون از مجموعه خود باشیم. آموزش بهترین ابزار است که در ارتقای شغلی هم موثر است. حال اگر نتوانیم از این ابزار استفاده کنیم، این به مدیریت دانش ما برمی‌گردد.

نکته دیگر در جانداختن بحث مدیریت دانش «تبیین اهداف بلند» است. به این معنا که هر چه اهداف خود را بلندتر تبیین کنیم، خودبه‌خود اهداف کم‌اهمیت‌تر در حاشیه قرار می‌گیرند. گام بعدی توجه به منابع مالی است، و باید حتماً بودجه‌های مشخصی برای این کار اختصاص یابد.

در همین راستا، همکاری سازمان‌ها با مراکز رشد در زمینه‌ی نهادینه کردن مدیریت دانش خیلی مهم است و می‌تواند به نهادینه شدن مدیریت دانش در سازمان‌ها منجر شود. برای این منظور باید «مراکز واسطه» بین دانشگاه‌ها و سازمان‌ها ایجاد شود و این نقش را به‌صورت نهادینه‌شده، «مراکز رشد» و «NGOها» می‌توانند ایفا کنند. جالب است بدانید یکی از دلایلی که صنایع کم‌تر با دانشگاه‌ها همکاری می‌کنند، وجود استادان دانشگاه است؛ استادانی که از دانشگاه می‌آیند و در صنعت کار می‌کنند. این استادان نقش مخربی در بین ارتباط دانشگاه و صنعت دارند. این‌ها اجازه نمی‌دهند مراکز واسطه‌ای شکل بگیرند. این‌ها بعضاً حس می‌کنند که مراکز واسطه‌ای برای آنها خطر هستند و منابع آنها را تهدید می‌کنند. به همین دلیل ارتباط دانشگاه و صنعت در سطح پایینی قرار دارد. برای حل این معضل، ما نیاز به مراکز واسطه‌ای داریم، تا بر دانش مدیریت کنند و همه‌ی این کارها باید به آرامی انجام شود، و به‌دور از هیاهو و جنجال باشد.

ما خودمان در سازمان صنایع هوافضا به‌شدت این موضوع را دنبال می‌کنیم و شاید اولین سازمانی باشیم که ارتباط گسترده‌ای با دانشگاه‌ها، مراکز علمی و تحقیقاتی دولتی و خصوصی برقرار کرده‌ایم. خوشبختانه به تازگی در اکثر سازمان‌ها معاونت آموزشی، پژوهشی و فناوری شکل گرفته است و این یکی از سازوکارهای خوب بحث اجرایی شدن مدیریت دانش است.

سؤال مهم در اینجا این است که مدیرانی که مسئول مدیریت دانش در سازمان‌ها هستند تا چه حد خودشان به این موضوع مسلط هستند؟ تا چه حد ایده‌ها را تبدیل به طرح کرده‌اند و تا چه حد ایده‌ها را به برنامه مبدل کرده‌اند؟ و تا چه حد منابع این طرح را اعم از منابع مالی و معزافزاری تامین کرده‌اند؟ تا چه حد تفکر شفافیت دارند و تا چه حد برای انجام طرح‌ها و برنامه‌هایشان استقامت دارند؟

به نظر من کلید نهادینه کردن بحث مدیریت دانش، خود ما هستیم و من به آینده فوق‌العاده خوشبین هستم. چون در یک سازمان بسیار پیچیده کار می‌کنم و در این سازمان فوق‌العاده پیچیده توانسته‌ایم، بسیاری از مولفه‌های مربوط به مدیریت دانش را فراهم کنیم.

یکصد پروژه مدیریت دانش

نکته‌ی دیگر اینکه ما سعی کرده‌ایم دانش به‌دست آمده در سازمان هوافضا را به دوره‌ی آموزشی تبدیل کنیم و این دوره‌ها را ارائه کنیم. الان در دانشگاه‌های ما بسیار معدود دانشجوی فوق لیسانس و دکترا در حال تحصیل هستند؛ ولی سازمان صنایع هوافضا، تعداد زیادی دانشجوی فوق لیسانس و دکترا از خارج دارد. این به دلیل دانشی است که ایجاد شده و قابل ارائه

و فروش است. در حال حاضر بیش از ۱۰۰ پروژه‌ی مختلف را در حوزه‌ی دانش‌مدیریت دانش تعریف کرده‌ایم که یکی از این پروژه‌ها مربوط به چگونگی تعامل و همکاری سازمان صنایع هوافضا با مراکز رشد است.

ما الان نرم‌افزاری را توسعه می‌دهیم به نام «پادمان»؛ یعنی «پایگاه دانش سازمان مبتنی بر آنتولوژی» که می‌تواند ده‌ها و یا صدها پروژه از دل آن تعریف شود و بیرون بیاید. الان روی توسعه‌ی پایگاه‌های دانش بر روی اینترنت داخلی خود کار می‌کنیم و حتی می‌توانیم روی پایگاه دانش ناپوری کنیم. جالب است بدانید نقشه‌ی دانش سازمان هوافضا در قالب ۳۰ پروژه در دست تدوین است. در زمینه‌ی تبدیل دانش «ضمنی» به دانش «صریح» ۲۰ پروژه تعریف کرده‌ایم. ۸ پروژه تبدیل دانش ضمنی به ضمنی نیز در حال انجام است.

دکتر فاتح: وجود چشم‌انداز ۲۰ ساله‌ی کشور یک غنیمت ارزشمند است؛ که البته باید موضوع محور و شاخص محور شود و اگر این برنامه با همان انگیزه‌های دینی و ملی خاص دنبال شود، هر جناحی که سرکار بیاید، می‌توان عملکرد آنها را در قالب این برنامه ۲۰ ساله سنجید و ارزیابی کرد.

نکته دیگری که می‌خواهم اشاره کنم اینکه آنقدر موضوعات مختلف که با دانش حل شود، وجود دارد که واقعاً آدم نمی‌داند به کدام بپردازد. منتهی نکته اصلی این است که اندکی در این فضا قرار بگیریم، باید به این فکر کنیم که چگونه می‌توان از طریق دانش به‌عنوان یک منبع معرفتی مسائل سازمان را حل کنیم. یک اصطلاحی است که می‌گوید ما روی صندلی‌های خود محکم

بنشینیم و ۹۹ بار فکر کنیم و یکبار عمل کنیم. نکته دیگری که می‌خواهم به آن اشاره کنم، به ارتباط سازمان‌ها با هم مربوط می‌شود. در دنیا زیرساختی برای ارتباط سازمان‌ها با هم وجود دارد که به آن اصطلاحاً اخلاق حرفه‌ای بین سازمان‌ها می‌گویند. در بحث اخلاق حرفه‌ای و در واقع در اساسنامه‌ی سازمان‌های دانش‌محور، این نکته قید شده است که فعالیت آنها خدمت صادقانه به نوع بشریت محسوب می‌شود. ما باید روی اخلاق حرفه‌ای متمرکز شویم، آن را آموزش دهیم، در شرکت‌ها و مراکز رشد به این سو حرکت کنیم. این اخلاق حرفه‌ای را باید نهادینه کنیم و حتی آن را آموزش دهیم. دنیای غرب در بحث اخلاق حرفه‌ای، فضایی را ایجاد کرده که شاید خواست مشترک بشری باشد؛ ولی ما این قابلیت را داریم که آن را عمیق‌تر کنیم و عمق ببخشیم.

من در اینجا به آموزه‌ی از آیت‌الله شاه‌آبادی استاد اخلاق و عرفان امام (ره) اشاره می‌کنم که انسانی فراتر از زمان و مکان خودش بود. او شرکت تأسیس کرد و خودش رئیس هیات مدیره‌ی شرکت بود. مرجع تقلید بود و حتی قوانین مالی برای شرکتش نوشت. ایشان اولین بنیانگذار یک سازمان قرض‌الحسنه در ایران است و درباره‌ی فروش سهام یک شرکت مطلب نوشته است و درباره‌ی اخوت بین انسان‌ها، ایشان مطلبی دارند که از طریق بحث فطرت آن را بیان می‌کند و می‌فرماید همه انسان‌ها فطرتاً اهل انس و دوستی هستند و از نفاق بدشان می‌آید، پس نفاق نباید وجود داشته باشد. پایه دوم این است که همه انسان‌ها دوست دارند پیشرفت کنند و به کمال برسند. آنکه عالم است باید دست آن کسی را که علم ندارد را بگیرد؛ و آن کسی که پول دارد، باید دست فردی را که پول ندارد بگیرد.

پایه‌ی سوم - که شاید اسمش را بتوان جامعه‌ی مدنی گذاشت - رفع نیازهای متقابل تمدن بشری است. وقتی سازمان‌های مختلف به هم نیاز پیدا می‌کنند و نیازهای همدیگر را رفع می‌کنند، تمدن بشری شکل می‌گیرد. پایه‌ی چهارم که مهم‌تر از همه‌ی این موارد است و تمام اولیا و انبیا تلاش‌هایشان بر این است از آن به‌عنوان «تدین» نام برداند. یعنی اینکه پیش از آنکه فردی و یا سازمانی نیاز خودش را ابراز کند، نیاز را تشخیص دهی و رفع کنی. همان‌گونه که ائمه (ع) در شب تاریک، غذا به دوش می‌گرفتند و برای نیازمندان می‌بردند، بدون اینکه شناخته شوند؛ مثال واضح این مطلب است. حال اگر مادر این زمینه تجربه‌ی دنیای غرب را اخذ کنیم و محتوای دینی و ملی خودمان را به آن تزریق کنیم، این می‌تواند بنیان ارزشمندی باشد و البته قابل صادر کردن نیز هست.

رشد فناوری: از آقای دکتر فشارکی که میزبانی این میزگرد را پذیرفتند و هم‌پنین از همه‌ی شرکت‌کنندگان این نشست تشکر می‌کنیم.

دکتر فشارکی: من هم از حضور شما و کارشناسان محترم تشکر می‌کنم و امیدوارم بحث دانش در کشور ما به جایگاه مطلوب خود برسد.

طبقه‌بندی و مدیریت مراکز رشد:

سامان‌بخشی اهداف راهبردی و میدان رقابت

برای تسهیل کار مشاغل جدید

■ نویسنده: ماکسیمیلیان فن زدویتز
zedwitz@imd.ch
مترجم: علیرضا قراباغی
رئیس اداره رسیدگی موسسه آموزشی عالی
صنعت آب و برق
alirezaqarabaqi@yahoo.com

پیکه

مراکز رشد به‌عنوان مدلی از تسهیلات برای تازه‌کاران، اخیراً توجه فزاینده‌ای را به خود جلب کرده است. سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر^۱، مراکز رشد را وسیله‌ای برای تنوع بخشیدن به سبد سرمایه‌گذاری پرمخاطره می‌دانند و کارآفرینان شرکت‌های آینده‌برای کسب حمایت در راهاندازی، به این مراکز روی می‌آورند. مراکز رشد در هر دو عرصه‌ی مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک کارآفرینی، با چالش روبه‌رو می‌شوند. در چندسال گذشته بیش از هزار مرکز رشد تأسیس شده است که موضوع اغلب آنها به فعالیت‌های اقتصادی در مناطق ارتباط دارد. اما انواع تازه‌ای از مراکز رشد در حال پیدایش و شکل‌گیری است؛ این مراکز رشد اهداف راهبردی متفاوتی را دنبال می‌کنند، شایستگی‌ها و مهارت‌های متفاوتی را به‌کار می‌گیرند و خدمات خود را به بازارهای متفاوتی ارائه می‌کنند. در نتیجه این مراکز درک جدیدی از منابع مزیت رقابتی خود و مدل‌های فعالیت اقتصادی ارائه کرده‌اند. مقاله‌ی حاضر با تکیه بر ۴۱ مصاحبه با مدیران مراکز رشد و تحقیق و توسعه پنج نوع از مرکز رشد مدیران را متمایز کرده است: مرکز رشد دانشگاهی، مرکز رشد مستقل تجاری، مرکز رشد فعالیت‌های اقتصادی منطقه‌ای، مرکز رشد درون شرکتی، و مرکز رشد مجازی. ما یک مدل به نام مرکز رشد فعالیت‌های اقتصادی را تشریح می‌کنیم که با در نظر گرفتن تفاوت دیدگاه‌های مشتریان و سایر ذینفعان اصلی، این مدل تعدیل شده است. نتیجه‌گیری ما آن است که صرف‌نظر از این که مرکز رشد سودآوری را هدف خود قرار داده باشد یا خیر باید به‌صورت یک شرکت تجاری اداره شود. همچنین ما

سال ۲۰۰۰ به مؤسسه‌ی بین‌المللی توسعه‌ی مدیریت پیوست تا در زمینه‌ی استراتژی نوآوری بین‌المللی، مدیریت تحقیق و توسعه، و ایجاد مراکز رشد مبتنی بر فناوری، در کارشناسی ارشد بازرگانی و برنامه‌های آموزش مدیریت اجرایی تدریس کند. او دو کتاب و بیش از ۴۰ مقاله در مدیریت نوآوری بین‌المللی و تحقیق و توسعه به چاپ رسانده است.

مقدمه

کارآفرینان شرکت‌های راه انداز موفق، به رشد صنعت و ثروت اقتصادی خدمت می‌کنند. از سال‌های ۱۹۹۰ مراکز رشد به یک منبع مهم برای کمک به آن دسته از کارآفرینان تبدیل شده‌اند که می‌خواهند به نابرابری‌ها غلبه کنند و به‌صورت جهشی فعالیت اقتصادی خود را شروع نمایند. مؤسسه‌ی ملی ایجاد مراکز رشد تجاری^۲ به این یافته رسید که بیش از ۸۰ درصد از همه شرکت‌های تازه راه‌اندازی شده که با کمک مراکز رشد شکل گرفته بودند، سه سال بعد نیز همچنان به فعالیت مشغول بودند [۱]. اگر این نرخ را با میانگین موفقیت شرکت‌های تازه تأسیس در این دوره‌ی زمانی که در حدود ۳۰٪ بوده است مقایسه کنیم، به اهمیت آن پی می‌بریم. با شنیدن داستان‌های موفقیت و افزایش شمار کارآفرینان در آستانه‌ی انقلاب اینترنت، مراکز رشد خصوصی بسیاری در اواخر سال‌های ۱۹۹۰ پا گرفتند. در همان زمان دانشگاه‌ها، سازمان‌های عمومی و شرکت‌های موجود، برنامه‌هایی برای حمایت از کارآفرینانی که فناوری‌های نوظهور را در مراحل اولیه‌ی آن به بازار عرضه می‌کردند، طرح‌ریزی نمودند.

استنباط‌های مربوط به مدیریت عملیاتی و راهبردی مراکز رشد، و نیز ملاحظات استراتژیک و خط‌مشی برای دانشگاه‌ها، سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر، شهرداری‌ها، بنگاه‌ها و سایر مؤسسات موجد مراکز رشد را خلاصه کرده ایم.

واژه‌های کلیدی

مرکز رشد، تسهیلات نوین فعالیت اقتصادی، مدل تجاری ایجاد مرکز رشد، میدان و مزیت رقابتی، مدیریت ریسک، سرمایه‌ی مخاطره‌پذیر، صنعت ساز. ارجاع به این مقاله به این طریق صورت می‌گیرد: فن زدویتز، ام. (۲۰۰۳) "طبقه‌بندی و مدیریت مراکز رشد: سامان‌بخشی اهداف راهبردی و میدان رقابت برای تسهیل کار مشاغل جدید"، مجله‌ی بین‌المللی کارآفرینی و مدیریت نوآوری، جلد ۳، شماره‌های ۲/۱، صفحات ۱۹۶-۱۷۶.

شرح مال

دکتر ماکسیمیلیان فن زدویتز استاد مدیریت فناوری در مؤسسه‌ی بین‌المللی توسعه‌ی مدیریت در لوزان سوییس است. او مدارک دکترای و کارشناسی ارشد بازرگانی را از دانشگاه سنت گالن^۳ و مدارک کارشناسی ارشد علوم و کارشناسی را از ای تی اچ زوریخ^۴ گرفت. او برای زمینس در فلوریدا به‌عنوان یک مهندس و یک دانشمند در توسعه سیستم اطلاعاتی کار کرد و برای مؤسسه‌ی بین‌المللی پژوهش ارتباطات مخابراتی پیشرفته^۵ در ژاپن در تحقیقات شبیه‌سازی هسته‌ای همکاری داشت. در همین اواخر او مشاور پژوهشی مؤسسه‌ی مدیریت فناوری سوییس و همکار ناظر مدرسه‌ی فارغ‌التحصیلی هنر و علوم دانشگاه هاروارد در کمبریج ماساچوست بود. او در تابستان

1. Maximilian van Zedtwitz
2. Venture Capitalists
3. University of St. Gallen

4. ETH Zurich
5. Advanced Telecommunications Research (ATR) - International

6. The National Business Incubation Association (NBIA)

هنگامی که تلاش‌ها در زمینه ایجاد مراکز رشد در شرکت‌های مشاور دانشگاه‌ها، دستگاه‌های دولتی محلی، دفاتر وکالت و نظایر آن مقایسه می‌شود، موجب ابهام می‌گردد. در این بخش ما تلاش می‌کنیم خدماتی را که مراکز رشد به کارآفرینان ارائه می‌کنند خلاصه کنیم و نقشی را که این مراکز در ایجاد تسهیلات برای شرکت‌های نوپا دارند، مشخص نماییم.

مراکز رشد چیستند؟

نخستین مراکز رشد ثبت شده در سال‌های ۱۹۴۰ در مدارس و دانشگاه‌ها ایجاد شد تا به دانشجویان و اساتید فرصت دهد افکار پژوهشی خود را در عرصه تولید و تجارت پیگیری کنند [۳]. بعدها مراکز رشد بر مبنای حمایت اقتصادی منطقه‌ای و برنامه‌های تسهیلات مشاغل شکل گرفتند. نخستین هدف مراکز رشد عام‌المنفعه آن بود که مؤسسات محلی کوچک و متوسطی تأسیس کنند تا در سطح منطقه‌ای اشتغال و ثروت افزایش یابد (نگاه کنید به منبع شماره ۴)

در سال‌های ۱۹۸۰، نوع تازه‌ای از مراکز رشد پا به عرصه وجود گذاشت و مراکز رشد مبتنی بر سود با توانایی گسترده‌تر سرمایه‌ی مخاطره‌پذیر، حقوق مالکیت فکری اصلاح شده، و دستاوردهای مالی بیشتر از آنچه که از شرکت‌های نوپای کوچک انتظار می‌رفت، شکل گرفتند. بالاتر بودن نرخ بازگشت سرمایه نسبت به شرکت‌های نوپا، به خاطر توان بالاتر رشد بخش اقتصادی متکی به فناوری، و نیز دسترسی آسان به بازار جهانی بود که هر دو پدیده در اواخر سال‌های ۱۹۸۰ به صورتی کاملاً مشهود ظهور کردند.

در اوایل سال ۲۰۰۱، صدها مرکز رشد شکل گرفته بود که بیشتر آنها در ایالات متحده‌ی آمریکا،

مراکز رشد متمرکز بوده است. آن پژوهش، خود بخشی از یک بررسی بین‌المللی درباره‌ی ایجاد مراکز رشد پایدار است که همچنان در حال انجام می‌باشد. از آنجا که ادبیات مربوط به مراکز رشد هنوز نسبتاً محدود است، پژوهش عمدتاً ماهیتی اکتشافی دارد. مطالعه‌ای که به مقاله‌ی حاضر منجر شده است، بر مبنای ۴۱ مصاحبه با اداره‌کنندگان مراکز رشد، مدیران تحقیق و توسعه، مسئولان انتقال فناوری در دانشگاه‌ها، مسئولان صدور پروانه‌ی فناوری کارآفرینان شکل گرفته از طریق مراکز رشد، اداره‌کنندگان پارک‌های فناوری، و سایر کارشناسان در حوزه‌ی ایجاد تسهیلات برای مشاغل جدید صورت گرفته است. مصاحبه‌ها که بین ژوئن ۲۰۰۰ تا دسامبر ۲۰۰۱ صورت گرفته، نخست حضوری و با استفاده از پرسش‌هایی که بعضاً از پیش معین بوده انجام شده است؛ سپس با تلفن و پست الکترونیک کار ادامه یافته است. این تایید اظهار عقیده‌ی تشریحی ما از آن جهت لازم بود که اعتبار تفسیرهای ما تضمین شود. سازمان‌هایی که مورد بررسی قرار گرفتند در ایالت متحده‌ی آمریکا، انگلیس، سوئیس و آلمان مستقر بودند؛ پنج مرکز رشد با جزئیات بیشتری مورد مطالعه قرار گرفتند. مطالعات کتابخانه‌ای و اینترنتی به همراه مشاهدات شخصی، بازدید از مراکز و شرکت در جلسات مراکز رشد (هر جا مقدور بود) موجب شد تا جمع آوری داده‌ها طبق قواعد Yin [۲] در مورد مثلث‌بندی مشاهده کامل شود.

منابع مزیت رقابتی در ایجاد مراکز رشد

مفهوم مراکز رشد از نظر حقوقی حمایت یا تعریف نشده است و برای شکل‌های گوناگون تسهیلات مشاغل جدید به‌کار رفته است. این امر اغلب

پس از ضربه‌ی شدید و سقوط اینترنت در مارس ۲۰۰۰ بیشتر مراکز رشد ضربه خوردند و بسیاری از آنان ناپدید شدند. مراکز رشدی که به تداوم ترقی اینترنت بیشتر تکیه کرده بودند، لطمه بیشتری دیدند. این مراکز سربار اداری زیادی انباشته کرده بودند و در پروژه‌هایی سرمایه‌گذاری کرده بودند که پرخطر اما جذاب بود و با امکانات داخلی خود به‌سختی ممکن بود از عهده آن برآیند. بسیاری از این مراکز رشد حتی فاقد مهارت‌های لازم در برخورد معقول با شرکت‌های در حال رشد بودند، زیرا خود شرکت‌هایی تازه‌پا محسوب می‌شدند. اما آیا می‌توان گفت مدل تجاری مراکز رشد خود نقص و خطا داشته است؟ این مقاله به آنچه درباره‌ی مدل مراکز رشد گفتنی است مربوط می‌شود. واضح است که برخی از مراکز رشد بهتر از بقیه اداره شده‌اند، به‌ویژه این مقاله قصد دارد موارد زیر را مطرح کند:

■ ارائه‌ی تعریفی از مراکز رشد، که این مراکز را از سایر مؤسسات در عرصه‌ی تسهیلات مشاغل جدید متمایز کند.

■ تشریح پنج مدل اصلی مدیریت مراکز رشد : مرکز رشد مستقل امور تجاری، مرکز رشد فعالیت‌های اقتصادی منطقه‌ای، مرکز رشد دانشگاهی، مرکز رشد درون شرکتی و مرکز رشد مجازی.

■ نمایاندن دام‌ها و چالش‌های اصلی برای هر مدل مرکز رشد، انتخاب عوامل کلیدی موفقیت و برخی از بهترین روش‌ها.

■ مشخص کردن گرایش‌های بالقوه و عوامل تعیین‌کننده رقابت بین اشکال مختلف مراکز رشد.

یافته‌هایی که در اینجا گزارش شده است، بر مبنای پژوهشی است که بر مدیریت روش‌های

انگلستان و اروپای غربی مستقر بودند. به استناد مؤسسه ملی ایجاد مراکز رشد تجاری، تعداد مراکز رشد تجاری در ایالات متحده آمریکا از ۱۲ مرکز در ۱۹۸۰ به ۶۰۰ مرکز در ۱۹۹۷ رسید [۵]. در اوت ۲۰۰۰، اکونومیست تعداد این مراکز را ۱۱۰۰ ذکر کرد که نیمی از آنها در ایالات متحده بودند [۶]. همراه با سقوط و افت اقتصادی در آن سالها، مراکز رشد مستقل دارای هدف سودآوری به شدت تحت فشار بخش مالی قرار گرفتند و تعداد آنها به شدت روبه کاهش گذاشت؛ در عوض ایجاد مراکز رشد همچنان مورد توجه شرکت‌های با سابقه، دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌های متمرکز بر تحقیق و توسعه قرار گرفت که قادر بودند از مراکز رشد درغیاب سرمایه مخاطره‌پذیر بیرونی حمایت کنند. مراکز رشد فعالیت‌های اقتصادی منطقهای همچنان و حتی اخیراً در خارج از کشورهای پیشرو صنعتی نیز تأسیس می‌شوند. برای مثال Deyong Kong رئیس مؤسسه مراکز رشد تجاری چین، تعداد مراکز رشد تجاری در چین را در اواخر سال ۲۰۰۱ بالغ بر ۴۶۵ مرکز برآورد می‌کرد و اظهار می‌داشت که برای ایجاد مراکز بسیار بیشتری هم برنامه‌ریزی شده است (مکاتبه خصوصی، ۲۰۰۲).

با توجه به اینکه شرکت‌های مشاور و سایر ارائه‌کنندگان خدمات حرفه‌ای، شکل‌های مشابهی از حمایت تسهیلاتی برای شغل‌های جدید پیشنهاد کرده و می‌کنند، مراکز رشد در طول زمان تغییر کرده‌اند. با این حال به نظر می‌آید ویژگی‌های تعریفی مشخصی برای مراکز رشد وجود داشته باشد. این ویژگی‌های بنیادی چیست؟ پژوهش ما مشخص کرده است که مراکز رشد تمام یا اغلب خدمات پنجگانه‌ای را ارائه می‌نمایند که در زیر تشریح می‌شود (و همچنین

رجوع کنید به [۷]).

دسترسی به منابع فیزیکی؛

مراکز رشد فضای اداری، اثاثیه اداری، امکانات ورزشی، شبکه‌ی رایانه‌ای، امنیت شبانه‌روزی و سایر وسایل رفاهی مورد نیاز مربوط به زیرساخت‌های فیزیکی و دارایی غیرمنقول را در اختیار می‌گذارند. مراکز رشدی که امکانات ناچیز ارائه می‌کنند، بیشتر بر نقش خود به‌عنوان مالک زمین تأکید دارند، و سایر خدماتی را که بعداً ذکر می‌شود، کنار می‌گذارند. مراکز رشد در این عرصه با پارک‌های فناوری و علوم، وگاهی با شرکت‌های اجاره‌دهنده‌ی اموال غیرمنقول هم آورد می‌باشند.

پشتیبانی اداری؛

گذشته از زیرساخت‌ها، مراکز رشد همچنین اقدامات مؤثری در زمینه‌ی پشتیبانی اداری پایه‌ای نظیر خدمات منشیگری و پذیرش، انجام مراسلات، خدمات دورنگار و کپی، پشتیبانی شبکه‌ی رایانه‌ای و دفترداری انجام می‌دهند. کارآفرینان تازه‌وارد خواهان وضع تکمیل کار (کلید در دست) هستند؛ همه چیز آماده است و فقط کافی است آنها وارد مرکز شوند و کار خود را شروع کنند. چنین خدماتی کاملاً پیچیده یا از نظر فناوری پیشرفته است؛ اما این اطمینان را به وجود می‌آورد که خدمات سازمانی پایه‌ای در جای خود ارائه می‌شود، و در زمان و انرژی کارآفرینان که پیشبرد سریع کار خود را می‌خواهند، صرفه‌جویی خواهد شد. این خدمات زمانی که درست و به‌موقع ارائه شود، بسیار مفید است. اما اگر مثلاً در ثبت درست دفاتر یا پشتیبانی به‌موقع از نظر فناوری اطلاعات نقصی پیش آید،

ممکن است دردسر جدی ایجاد کند.

دسترسی به منابع مالی؛

مراکز رشد همچنین دسترسی به سرمایه‌ی مخاطره‌پذیر را که معمولاً ترکیبی از بنیادهای خصوصی و سرمایه‌گذاری از بیرون توسط فرشته‌های تجاری، سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر یا شرکت‌ها و مؤسسات محلی است، امکان‌پذیر می‌کنند. شرایط سرمایه‌ی مخاطره‌پذیر در مورد بدهی و به انتخاب شرکت نوپا به کار گرفته می‌شود. در مجموع، مراکز رشد مراحل آغازین را در نظر می‌گیرند و گاهی وجه اولیه را در اختیار شرکت‌های نوپا می‌گذارند و سعی می‌کنند آنها را تا دور بعدی تأمین مالی حمایت کنند. در اینجا فرشته‌های تجاری، سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر مرحله‌ی نخست، و مؤسسات سرمایه‌گذاری، رقبای طبیعی مراکز رشد محسوب می‌شوند.

پشتیبانی راندازی کارآفرینان؛

کارآفرینان ممکن است در فناوری و شاید در دید تجاری قوی باشند، اما معمولاً فاقد مهارت‌های سازمانی، مدیریتی و حقوقی هستند. مراکز رشد با گام‌های ضروری که یک شرکت تازه تأسیس باید بردارد، کارآفرینان را راهنمایی می‌کنند و حتی گاهی در تعریف برنامه‌ی فعالیت نیز به آنها کمک می‌کنند. اما در اغلب موارد، در زمینه‌های حرفه‌ای نظیر حسابداری، توصیه‌های قانونی برای ایجاد شخصیت حقوقی شرکت و مسایل مالیاتی و فرمول‌بندی مالکیت و طرح‌های انتخابی ساختار سازمانی به ارائه‌ی خدمات می‌پردازند. علاوه بر آن مراکز رشد، پشتیبانی با ارزشی در آموزش مدیریت به عمل می‌آورند که به کارآفرینان کمک می‌کند مهارت‌های رهبری

و مدیریت خود را بهبود بخشند. اغلب کارآفرینان در یک مرکز رشد برای نخستین بار یک شرکت را راه اندازی می‌کنند، در حالی که مرکز رشد این روند را چندین بار طی کرده است و می‌تواند چم و خم کار و تجربیات قبلی خود در زمینه راه اندازی را به کارآفرینان منتقل کند. هرچند بسیاری از مدیران مراکز رشد قادر نبوده‌اند در رقابت با شرکت‌های مشاور، حقوقی و حسابداری در این زمینه جاذبه‌های خدمات خود را بالا ببرند.

دستیابی به شبکه؛

مراکز رشد خوب قادرند برای موفقیت شرکت‌های نوپا، افراد کلیدی را شناسایی کنند و به آنها قدرت بدهند. کارآفرینان معمولاً فاقد شبکه‌ای هستند که مراکز رشد طی سالیان متمادی فراهم کرده‌اند. مراکز رشد می‌توانند افرادی را که وجودشان برای راه اندازی شغل اهمیت حیاتی دارد، وارد ماجرا بکنند: یک مشتری بالقوه که در جایگاه مشورتی بنشیند، یک برنامه‌نویس صف مقدم که مدل‌های اصلی زیربنای سیستم رایانه‌ای را طراحی کند، یک مدیرعامل بازنشسته که کارکنان شرکت نوپا را از ۵ نفر به ۵۰ نفر برساند، یک سرمایه‌گذار مخاطره‌پذیر که ممکن است به سرمایه‌گذاری‌های آتی علاقه داشته باشد. اینها ابزار اصلی و مرکزی^۱ مدیر مرکز رشد و بصیرت او در فراخوان درست در زمان درست و به موقع است. دستیابی به این شبکه‌ها گاهی نیز از طریق مؤسسات منابع انسانی، شرکت‌های مشاور، فرشتگان تجاری یا سازمان‌های شبکه‌ای (مثلاً^۲ اولین سه شنبه^۳) صورت می‌گیرد، هر چند بنا به نظر بسیاری، اهمیت این شبکه‌ها عموماً ناچیز شمرده شده است. مثلاً در اظهار نظر هانسن^۴

و دیگران [۸] چنین نتیجه‌گیری شده که دستیابی به یک شبکه‌ی سازمان یافته‌ی شرکت‌ها، عامل تمایز مراکز رشد برای موفقیتشان بوده است. این که در عمل کدام نوع خدمات ارائه می‌شود به کانون توجه مرکز رشد و به نیازها و ترجیحات کارآفرینان بستگی دارد (برای مثال نگاه کنید به منبع شماره ۹). ترکیب این خدمات با توافق بین کارآفرینان و مرکز رشد و نیز با دستمزد هر خدمت و وضعیت حقوقی که مرکز رشد در شرکت نوپا دارد، مشخص می‌شود.

برخی از مراکز رشد همه‌ی این خدمات پنجگانه را ارائه می‌کنند، ما آنها را مراکز رشد قوی می‌نامیم؛ سازمان‌هایی که تنها چهارنوع از این خدمات را ارائه می‌کنند، مراکز رشد ضعیف محسوب می‌شوند؛ سازمان‌هایی که خدماتی کم‌تر از چهارنوع ارائه می‌کنند، فاقد بسیاری از عناصر مرکز رشد هستند و نمی‌توان آنها را مرکز رشد نامید. در عوض، کار آنها در حوزه‌ی تسریع‌کنندگان، دفاتر انتقال فناوری یا برنامه‌های کارآفرینی مقیم و مؤسسات حسابداری قرار می‌گیرد.

یک مرکز رشد باید ارزش مجزای خدمات پیشنهادی را که در یک مجموعه ترکیب و ارائه می‌کند بداند. اگر مرکز رشد نتواند ارزش یک خدمت خاص در آن مجموعه را تعریف کند، بهتر است آن خدمت را از محل دیگری تأمین کند؛ برای مثال برخی از مراکز رشد ترجیح داده‌اند برنامه‌ی انتخاب سهام را به مؤسسات مالی تخصصی‌تر واگذار کنند.

میدان رقابتی؛

مراکز رشد در جذب بهترین کارآفرینان و شرکت‌های نوپا با دیگر مراکز رشد و سایر ارائه‌کنندگان خدمات به کارآفرینان، منجمله

سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر، مشاوران، فرشتگان تجاری، مؤسسات حقوقی و کارگزاران اموال غیر منقول رقابت دارند. پرتز^۵ [۱۰] چهار بعد عرصه‌ی رقابتی (بعد عمودی، بخشی، جغرافیایی و صنعتی) را عناصر مزیت رقابتی می‌داند. این ابعاد چگونه بر رقابت در صنعت ایجاد مراکز رشد تأثیر می‌گذارد؟

عرصه‌ی عمودی؛

مراکز رشد در کنار سایر سرمایه‌گذاران (سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر، فرشتگان تجاری، شرکت‌های مشاور و سرمایه‌گذاران نهادی^۶) در جهت تأمین مالی و حمایت مدیریتی شرکت‌های نوپا اقدام می‌کنند. پا به پای رشد شرکت‌های نوپا، نیازهای مالی و مدیریتی آنها نیز رشد می‌کند. این امر به برش عمودی مراحل نیاز به سرمایه در مراکز رشد منجر می‌شود. برش عمودی (محور افقی در نمودار ۱) در چند سال گذشته بیشتر برای شرکت‌های نوپا در عرصه فناوری پیشرفته^۷ به کار رفته است، زیرا سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر تا حدودی خود را از پریسک‌ترین شرکت‌های نوپا کنار کشیده‌اند. هر چند در همان زمان، حساسیت آنها نسبت به نخستین علایم افزایش یافته است و در مورد فناوری‌ها و تیم‌های خوب حتی از همان مراحل ابتدایی کار به رقابت پرداخته‌اند. مراکز رشد نخستین مراحل نیاز سرمایه‌ای شرکت‌های نوپا را پوشش می‌دهند، اما سعی می‌کنند با اقدامات بنیادی خود در زمینه‌ی راهبری و ارائه‌ی سایر خدمات به نوپایان، خود را از فرشتگان تجاری - که صرفاً نیازهای سرمایه‌ای را برآورده می‌کنند - متمایز سازند. از این رو، احتمال کم‌تری دارد که مراکز رشد در نخستین روزهای فعالیت

1. Roledex
2. first Tuesday
3. Hansen et al

4. Porter
5. Institutional investors
6. high-tech

کارآفرینان، آنها را در مرکز توجه خود قرار دهند. با این حال، باشگاه‌های فرشتگان تجاری بیشتری نیز در مراحل بعدی سرمایه‌گذاری فعال می‌شوند و به این منظور بنیادهای سرمایه‌ی مخاطره‌پذیر تشکیل می‌دهند. در سوی دیگر جریان فعالیت مراکز رشد، می‌توان گفت سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر شرکای خروجی یا مشتریان شرکت‌های نوپایی هستند که با موفقیت از مرکز رشد بیرون می‌آیند. از این نظر، مراکز رشد را می‌توان آماده‌سازان شرکت‌های نوپا برای سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر و سرمایه‌گذاران نهادی دانست.

عرصه‌ی برفشی؛

منشاء شرکت نوپا می‌تواند عامل مزیت رقابتی دیگری برای مراکز رشد ایجاد کند. برای نمونه مراکز رشد دانشگاهی عمدتاً برای کارآفرینان دانشکده و دانشجویان دانشگاه خودی ارجحیت قائل می‌شوند. مراکز رشد درون شرکتی کارمندان

را به کارآفرینان خارج از شرکت ترجیح می‌دهند. برای مثال، مرکز رشد شل^۱ که مدیریت آن در لندن است، ایده‌های تجاری غیررسمی را از کارکنان خود در سراسر دنیا دریافت کرده و حمایت می‌کند. مرکز رشد بی‌تی^۲ خدمات خود را تنها در اختیار کارکنان بی‌تی می‌گذارد. برخی از مراکز رشد مستقل (نظیر Idea Lab) به اشخاص کلیدی که مسئول ایده‌پردازی برای شرکت‌های نوپای جدید هستند، تکیه می‌کنند. اما این مدل کاملاً به افکار خلاق که در ورای مرکز رشد هستند، وابسته است. سایر مراکز رشد تمایل دارند که درهای خود را به روی منابع گوناگون باز بگذارند.

عرصه‌ی جغرافیایی؛

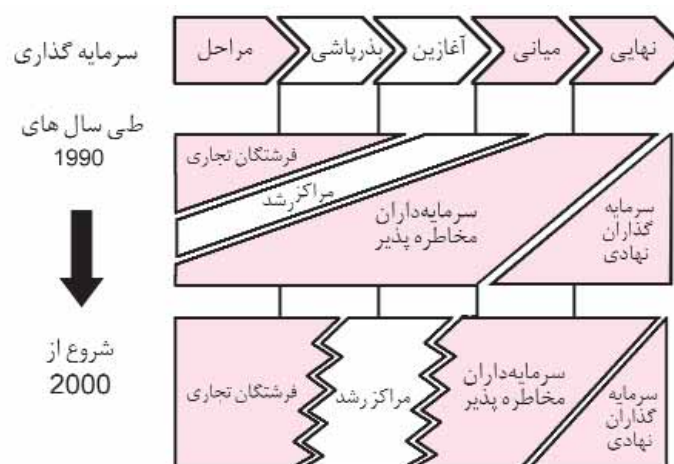
مرکزیت جغرافیایی یک عامل مزیت رقابتی طبیعی برای مراکز رشد فعالیت‌های اقتصادی منطقه‌ای محسوب می‌شود؛ زیرا مأموریت این

مراکز حمایت از مشاغل جدید محلی است. دستیابی شبکه‌ای، یک عنصر حیاتی در موفقیت مرکز رشد است و از آنجا که شبکه‌ها معمولاً محدود به مناطق مشخصی هستند، بسیاری از مراکز رشد تلاش می‌کنند حضور محلی خوبی داشته باشند. در این مورد، برخی مراکز رشد درون شرکتی که برای آنها شبکه‌ی درون شرکتی مهم‌تر از شبکه‌ی منطقه‌ای است؛ و نیز برخی مراکز رشد مجازی که مدل تجاری خود را به جای یک کانون جغرافیایی، بر نوعی از شرکت‌های نوپا متمرکز می‌کنند، استثنا محسوب می‌شوند.

عرصه‌ی صنعتی؛

تمرکز بر یک صنعت خاص، که اغلب به دلیل ترجیحات حرفه‌ای یا شایستگی‌های مدیران مرکز رشد، و نیز به‌منظور ایجاد هم‌افزایی^۳ بین کارآفرینان در مرکز رشد صورت می‌گیرد، چهارمین عرصه‌ی مزیت رقابتی مراکز رشد می‌باشد. صناعی که در این مورد بیشتر مطرح است، فناوری اطلاعات، خدمات اینترنت، نرم‌افزار و فناوری زیستی^۴ می‌باشد. همچنین بعضی از مراکز رشد دانشگاهی توجه خود را به یک فناوری مفروض معطوف می‌کنند، اما میزان این توجه تحت تأثیر اندازه‌ی سرمایه‌گذاری زیرساختی یا شهرت یک دپارتمان آکادمیک مشخص قرار دارد. برای نمونه مراکز رشد دانشگاه بوستون، فتونیک و اپتوالکترونیک را در مرکز توجه قرار داده‌اند و تقریباً ۱۰۰ میلیون دلار برای راه‌اندازی زیرساخت‌های آزمایشگاهی و تحقیقاتی لازم، سرمایه‌گذاری کرده‌اند.

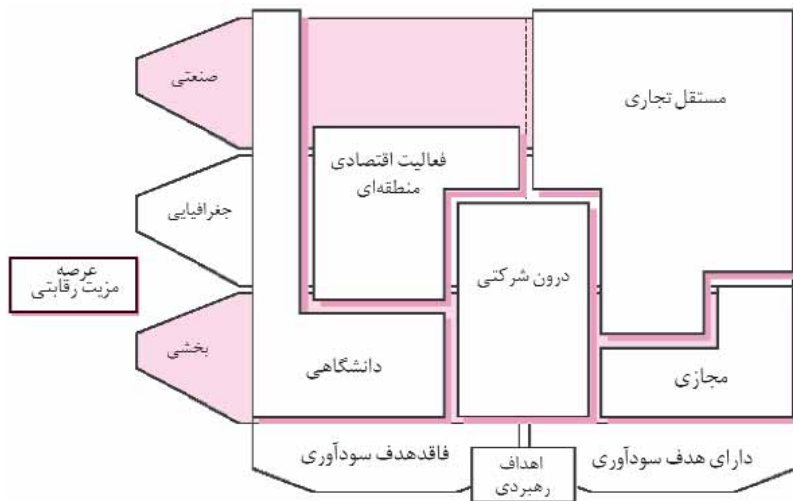
ابعاد چهارگانه عرصه مزیت رقابتی یادشده کمک می‌کند تا پاره‌ای از تفاوت‌های مشهور در مدل‌های تجاری مراکز رشد تشریح شود. یک مدل تجاری



نمودار ۱: طی سال‌های ۱۹۹۰، سرمایه‌گذاران اصلی شرکت‌های نوپا، سرمایه‌گذاری خود را بر مراحل مشخصی از رشد شرکت‌های نوپا متمرکز کردند. اکنون مراکز رشد تمایل دارند مراحل بذریاشی و آغازین شرکت‌های نوپا را پوشش بدهند. با این حال سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر و فرشتگان تجاری به تهاجم خود برای نفوذ در این مراحل میانی تحول شرکت‌های نوپا که مراکز رشد آنها را بازار مقدم خود به حساب می‌آورند، ادامه می‌دهند.

1-Shell
2-BT

3-Synergy
4-Biotech



نمودار ۴: اهداف راهبردی مختلف و عرصه‌های مزیت رقابتی پنج نوع مرکز رشد را مشخص می‌کنند.

تا ۹۵ درصد و در مورد مراکز رشد عام المنفعه ۸۰ درصد بوده است.

مراکز رشد به دو گروه اصلی: **دارای هدف سودآوری و بدون هدف سودآوری** تقسیم می‌شوند. ما در ادامه‌ی این تقسیم‌بندی، با در نظر گرفتن درجات متفاوت عرصه‌های رقابتی (بخشی، صنعتی، جغرافیایی) پنج نوع اصلی را مشخص کرده‌ایم [۱۲]:

- مراکز رشد مستقل تجاری؛
- مراکز رشد فعالیتهای اقتصادی منطقه‌ای؛
- مراکز رشد دانشگاهی؛
- مراکز رشد درون شرکتی؛
- مراکز رشد مجازی.

هر یک از این انواع مراکز رشد با جزئیات بیشتری در زیر تشریح شده است. نمودار ۲ نشان می‌دهد که چگونه کانون‌های مزیت رقابتی و اهداف راهبردی بین انواع مراکز رشد تمایز ایجاد می‌کنند. محور کانون مزیت رقابتی سه عرصه را

سودآوری نرسند. در نتیجه بیشتر سرمایه‌گذاران حمایت مالی خود را از مراکز رشد اینترنتی دارای هدف سودآوری قطع کردند. اوضاع برای شرکت‌های نوپا و مراکز رشدی که در فناوری زیستی فعالیت می‌کردند، بهتر بوده است.

مراکز رشدی که دارای هدف سودآوری نیستند، عموماً یک حامی مالی قوی نظیر دانشگاه یا شهرداری دارند که زبان‌ها یا دوران طولانی عدم بازدهی بالقوه را پوشش می‌دهد. تعداد مراکز رشد فاقد هدف سودآوری بیشتر از مراکز رشد دارای هدف سودآوری است. طبق یافته‌های کاتز استون^۳ [۱۱]، تنها ۱۰٪ مراکز رشد دارای هدف سودآوری بوده اند، و NBIA در ماه می ۲۰۰۰ این تعداد را ۲۵٪ برآورد کرده است. آن‌طور که پژوهش مولنار^۴ و دیگران [۱] نشان داده است، ریسک سرمایه‌گذاری در مراکز رشد دارای هدف سودآوری الزاماً بالاتر نیست. طبق این پژوهش نرخ بقای شرکت‌های نوپایی که از طریق مراکز رشد دارای هدف سودآوری شکل می‌گیرند، ۹۰

از نظر تمرکز خدمات یا عرصه‌ی مزیت رقابتی ارزیابی نمی‌شود، بلکه مهم آن است که این مدل تا چه حد اهداف راهبردی خود را تحقق می‌بخشد.

دسته‌بندی مراکز رشد

ما به‌عنوان بخش مرکزی پژوهش خود در مصاحبه با ۴۱ مدیر مراکز رشد، درباره انگیزه آنان در ایجاد تسهیلات برای شرکت‌های نوپا سؤال کردیم. جالب آن که بیشتر مراکز رشد، سود یا بازگشت مالی را هدف اولیه‌ی خود به حساب نمی‌آورند. این مراکز، ایجاد شرکت‌های نوپای دارای سودآوری را بیشتر به‌عنوان ابزاری برای تحقق سایر اهداف نظیر حفظ و نگهداری کارکنان یا جلب نظر افکار عمومی می‌دانستند.

در بهترین حالت، شرکت‌ها فعالیت‌های مراحل بعدی خود را با درآمد به‌دست آمده از مراحل قبلی تأمین مالی می‌کنند. سایر شکل‌های تأمین مالی به جریان نقدی مثبت مورد انتظار بستگی دارد. هر چند دشوار است موفقیت یک شرکت نوپا را به‌طور قطعی پیش‌بینی کرد. مراکز رشد جریان درآمد ثابتی ندارند و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نوپا چندین سال طول می‌کشد تا سود قابل ملاحظه‌ای برگرداند. برخی از مراکز رشد خود را کارگزار ریسک^۱ می‌دانند و می‌کوشند منابع مختلف درآمد را در سید سهام خود بگنجانند. مدل‌های تجاری اولیه مراکز رشد که تنها بر درآمدهای خروجی متکی بودند، آسیب‌پذیری زیادی داشتند. برای نمونه، به دنبال ضربه‌ی اقتصادی تازه‌ای که در مارس ۲۰۰۰ روی داد، شرکت‌های نوپایی که در توسعه و طراحی برنامه‌های کاربردی وب و اینترنت کار می‌کردند، فهمیدند که زمان زیادی طول خواهد کشید تا سودآور شوند و حتی شاید هرگز به

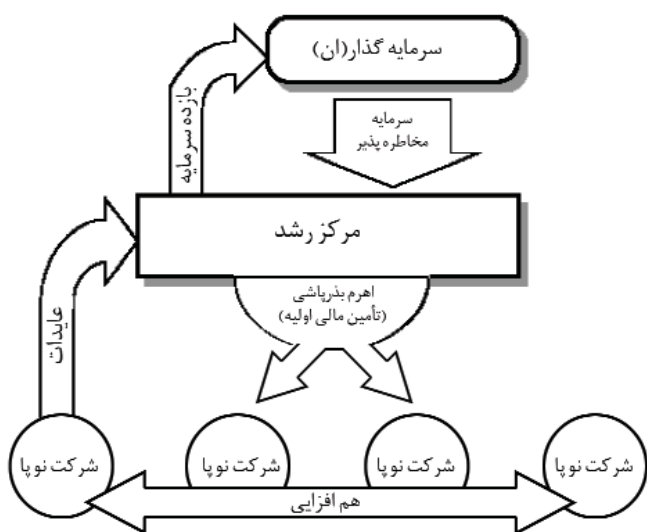
مشخص می‌کند: صنعتی، جغرافیایی و بخشی. محور اهداف راهبردی، مراکز رشد را بر مبنای جهت‌گیری سودآوری آنها متمایز می‌کند: مراکز رشد دارای هدف سودآوری، کسب سود را هدف راهبردی مقدم خود می‌دانند؛ مراکز رشد فاقد هدف سودآوری معمولاً تحقق یک مأموریت عمومی نظیر ایجاد اشتغال و رشد منطقه‌ای را مقدم می‌دارند، یا اهدافی مانند نگهداری منابع انسانی، ایجاد ظرفیت نوآوری، یا ارزیابی بازار سهام را در نظر می‌گیرند، که تنها به صورت غیر مستقیم با فعالیت‌های سودآور ارتباط پیدا می‌کند. گرچه اهداف راهبردی یک مرکز رشد فاقد هدف سودآوری نیز در بلند مدت اقتصادی است، اما سود اغلب در خارج از مرکز رشد و توسط یک سازمان ایجاد کننده یا حمایت کننده برداشت می‌شود، و اندازه‌گیری سهم مرکز رشد دشوار یا غیر ممکن است. در نظر گرفتن توانایی ادامه‌ی کاری و پایداری داخلی، گرایشی است که تقریباً همین اواخر در اغلب مراکز رشد فاقد هدف سودآوری بروز کرده است.

اغلب مراکز رشد را می‌توان به یکی از انواع پنج‌گانه‌ی مذکور تخصیص داد، هر چند برخی از مراکز رشد عناصری از دو یا حتی سه نوع را در خود دارند. مراکز رشد دانشگاهی معمولاً با هیچ فشار مالی برای بازگشت سود مواجه نیستند؛ اما تلاش آنها معطوف به خدمت‌گزاری برای جامعه‌ی علمی در دانشگاه است. مراکز رشد فعالیت‌های اقتصادی منطقه‌ای، قبل از هر چیز در خدمت جامعه‌ی محلی هستند، و هدف آنها اشتغال‌زایی و حمایت از تجارت و ثروت محلی است. مراکز رشد مستقل تجاری سمت‌گیری سودآوری دارند و اغلب حول یک صنعت یا فناوری خاص متمرکز می‌شوند تا این هدف را تحقق

بخشند. مراکز رشد مجازی نیز هدف سودآوری را تعقیب می‌کنند اما کانون توجه آنها نه یک صنعت خاص بلکه نیازهای خاص جامعه‌ی کارآفرینان است. مراکز رشد درون‌شرکتی را به‌سختی می‌توان طبقه‌بندی کرد؛ زیرا از یک سو شرکت‌های ایجاد کننده‌ی آنها دارای اهداف قویاً اقتصادی هستند، اما از طرف دیگر خودشان (چه از نظر داخلی و چه از نظر بیرونی) در خدمت منافع سیاسی و نیز اهداف توسعه‌ی شرکت اصلی هستند. واضح است که این اهداف متفاوت و منابع مزیت رقابتی باید پیامدهای خاصی نیز برای مدل تجاری که مراکز رشد به‌کار می‌گیرند، داشته باشد.

یک مدل تجاری برای ایجاد مراکز رشد

هدف راهبردی، مبتنی بر ایجاد و بهره‌برداری از مزیت رقابتی است؛ و مدل تجاری وسیله‌ای برای دستیابی به این هدف می‌باشد. یک مدل تجاری



نمودار ۳: مدل تجاری عام مراکز رشد

اصلی مرکز رشد را خلاصه می‌کند، در کانون این روند قرار داشت. هم‌افزایی حاصله بعداً از طریق نگهداری سهام بین شرکت‌های نوپای باقیمانده تقویت می‌شد.

مدیریت ریسک داخلی یا باقیمانده، بخش اصلی روند تحت پوشش قراردادان شرکت‌های نوپا بود. ریسک داخلی از فعالیت‌های روزمره شرکت نوپا و تصمیمات اتخاذ شده و اقدامات انجام شده ناشی می‌شد. هر تصمیمی که در مراحل نخستین فعالیت شرکت نوپا اتخاذ می‌شد (مثلاً در زمینه IT، مدیریت و مسایل کارکنان) تعیین‌کننده موفقیت یا شکست سرمایه‌گذاری و در نهایت عملکرد سید سهام سرمایه‌گذار بود. مزیت کلیدی مراکز رشد بر سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر یا فرشتگان تجاری، در مدیریت با کفایت آنان در پای کار یعنی تخصیص زمان و منابع، کیفیت همکاری مدیریتی، و توزیع بنیادهای سرمایه‌گذاری در میان شرکت‌های نوپای تحت پوشش خود قرار دارد. یکی از بزرگترین چالش‌ها در مراکز رشد تجاری، پایین نگهداشتن سربار و متمرکز ماندن روی فعالیت‌هایی است که ارزش افزوده‌ی واقعی ایجاد می‌کند.

بسیاری از مراکز رشد از آن جهت با مشکلات مالی روبه‌رو شده‌اند که در مورد زیرساخت‌ها و کارکنان گشاده‌دستی کرده‌اند. در مورد سایر مراکز رشدی که با مشکل مالی روبه‌رو شده بودند، مشخص شد که با وجود منشور مراکز رشد، به‌شدت وسوسه شده بودند در شرکت‌های نوپایی که وعده و وعید زیاد می‌دادند، سرمایه‌گذاری کنند. متأسفانه این موضوع اغلب به معنی آنست که مرکز رشد نتوانسته فعالیت مخاطره‌آمیز مناسب را ارزیابی کند و نتوانسته از شایستگی‌های خود در زمانی که واقعاً لازم بوده است به درستی

مراکز رشد تجاری عموماً توسط مؤسسات سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر به‌عنوان قرارگاه راه‌اندازی کارآفرینان تأسیس می‌شوند و یا توسط کارآفرینان مستقل به‌عنوان جایی برای کمک به دیگر کارآفرینان به راه می‌افتند. از آنجا که مراکز رشد تجاری اغلب فاقد محدودیت و اجباری برای قرار گرفتن در چارچوب یک سازمان موجود هستند، آزادی عمل بیشتری دارند تا یک مدل تجاری مرکز رشد کارآمد ایجاد کنند. مدل تجاری مرکز رشد مستقل بر مبنای شایستگی‌های داخلی نمایان قرار دارد و روی یک فناوری یا صنعت مفروض (نظیر نرم‌افزار تشخیص گفتار) متمرکز می‌شود، یا یک بازار (مثلاً ژاپن) را هدف قرار می‌دهد. مجموعه توانایی‌های فنی داخلی موجب جذب کارآفرینان دارای ویژگی‌های بهتر می‌شود، و مرکز رشد قادر است نه تنها هم‌افزایی بین شرکت‌های نوپای تحت حمایت خود ایجاد کند، بلکه می‌تواند توانایی‌های خود را در این زمینه‌ی رقابتی خاص افزایش دهد. به این طریق، مرکز رشد امکانات خود را برای رشد بهینه‌ی هر یک از شرکت‌های نوپای مجزا افزایش می‌دهد.

در نمونه‌ی آماری ما اغلب مراکز رشد دارای هدف سودآوری، از مدیریت ریسک به‌عنوان یک عامل کلیدی موفقیت یاد می‌کردند. (۷) ریسک‌های داخلی و بیرونی باید به صورت متفاوتی مدیریت می‌شد. یک روند سخت و دقیق آزمون و انتخاب با استفاده از معیارهای بررسی سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر برای کاهش ریسک بیرونی به‌کار می‌رفت. در این روند، یک مرکز رشد با توجه به میزان منافعی که از نفوذ داخلی آتی و هم‌نیروزی به‌دست می‌آورد، شرکت‌های نوپا را انتخاب می‌کرد. منشور ایجاد مرکز رشد^۳ که دیدگاه مرکز رشد درباره‌ی ارزش‌گذاری مشتری و نیز شایستگی‌های

مبنای طیف کامل خدمات مربوط به مراکز رشد که به‌موقع و به‌صورت اثر بخش تنظیم و ارائه شده باشد - و ایجاد توان هم‌افزایی شرکت‌های نوپای تحت پوشش مراکز رشد از طریق نظم دادن یا گروه‌بندی کارآفرین دارای اهداف و مشکلات مشابه متکی است.

از شرکت‌های نوپای زیادی که مراکز رشد در آنها سرمایه‌گذاری می‌کنند، تنها تعداد کمی موفق می‌شوند. راه‌های گوناگونی برای کسب موفقیت هست: فروش شرکت نوپا به یک شرکت دیگر (فروش تجاری)؛ رشد دادن شرکت نوپا و رساندن آن به مرحله بلوغ به‌عنوان یک شرکت مستقل؛ یا حتی بدست آوردن سودآوری از طریق عرضه شرکت نوپا به نزدیک^۱ یا بازار سهام مشابه. عایدات حاصله از فعالیت شرکت نوپا برای مرکز رشد سود و زبانی به بار می‌آورد که بعداً می‌تواند طبق مفاد یک قرارداد به‌عنوان بازده سرمایه به کسانی که سرمایه‌گذاری کرده‌اند برگردد.

بنابراین ایجاد مراکز رشد موفق بر مبنای یک سری معیارهای رقابتی صورت می‌گیرد، که البته مدل تجاری در بین آنها از اهمیت حیاتی برخوردار است. برای مشخص کردن مدل‌های تجاری مختلف، در بخش بعدی مثال‌هایی از انواع مراکز رشد با منابع مزیت رقابتی، اهداف راهبردی و روند ایجاد متفاوت ارائه می‌شود.

مراکز رشد مستقل تجاری مراکز

رشد یک‌دست، تجاری و مستقل با اهداف تجاری و به‌شدت مبتنی بر سود مشخص می‌شود. هر چند این موضوع باعث نمی‌شود انگیزه‌های سودمندی برای جامعه محلی کنار گذاشته شود (نمودار ۲ را هم ملاحظه کنید).

1. NASDAQ
2. incubation charter

استفاده کند.

مراکز رشد فعالیت اقتصادی منطقه‌ای

مراکز رشد فعالیت اقتصادی منطقه‌ای توسط تشکیلات محلی دولتی یا سازمان‌هایی که همان منافع اقتصادی و سیاسی منطقه‌ای را دارند، ایجاد می‌شوند تا فضای اداری و پشتیبانی لازم برای شرکت‌های نوپای محلی را فراهم کنند. اهداف اصلی آنها عمومی است: ایجاد اشتغال، بهبود صنعت محلی یا بهبود تصویر عمومی. نتایج تجاری لاقابل برای پیشقدمان و راهاندازان مراکز رشد منطقه‌ای در درجه‌ی دوم اهمیت قرار دارد و مأموریت عمومی مهم‌تر از اهداف سودآوری است (نمودار ۲ را هم ببینید).

معمولاً یک نهاد دولتی سرمایه‌گذار اصلی و حامی مرکز رشد است. از آنجا که سرمایه‌گذاری در مقایسه با بخش خصوصی تضمین شده است، این نوع مراکز رشد پناهگاه نسبتاً امنی برای شرکت‌های نوپا فراهم می‌کنند. مراکز رشد منطقه‌ای با تمرکز جغرافیایی خود مورد توجه شرکت‌های بین‌المللی قرار می‌گیرند که برای گسترش حضور محلی خود و ایجاد شبکه‌ی صنعت محلی به دنبال شریک می‌گردند. این موضوع خبر خوبی برای شرکت‌های نوپا است که در جست‌وجوی مشتریان بزرگ با توان بالقوه‌ی دسترسی به بازارهای جهانی هستند. گذشته از آن، سرمایه‌گذاری سنگین در یک منطقه‌ی جغرافیایی مفروض، ممکن است صنایع بیشتری را جذب کند و در نتیجه یک مرکز منطقه‌ای برای نوآوری به‌وجود آید. یکی از بهترین نمونه‌ها از این نظر سیلیکون ولی است.

مراکز رشد منطقه‌ای در نمونه‌ی پژوهشی ما هیچ تمرکز خاص صنعتی/ فناوری نداشتند. زیرا

آن مراکز به این منظور شکل گرفته بودند که از کارآفرینانی با زمینه‌های گوناگون در جامعه‌ی محلی پشتیبانی کنند. بنابراین شرکت‌های صنعتی محلی، شرکای تجاری حاضر در صحنه بودند و نقش مهمی در تعیین این که کدام شرکت‌های نوپا باید مورد حمایت قرار گیرند و کدامیک احتمال موفقیت بیشتری دارند، ایفا می‌کردند. قطعاً منطقه‌ی جغرافیایی در کانون توجه قرار داشت. زیرا مراکز رشد منطقه‌ای برای حمایت از اقتصاد بومی پایه‌گذاری و ایجاد شده بودند.

شرکت‌های نوپا در مراکز رشد منطقه‌ای به دلیل حمایت قوی دولتی کم‌تر در معرض رقابت قرار داشتند. کانون توجه سرمایه‌گذاری در این شرکت‌های نوپا در درجه‌ی اول توسعه‌ی منطقه‌ای بود؛ و ملاحظات تجاری کوتاه‌مدت اغلب در درجه‌ی دوم قرار داشت.

این دورنمای درازمدت به شرکت‌های نوپا در دوران طفولیت آنها کمک می‌کرد؛ اما لزوم غریال کردن و وجین کردن ایده‌های نامناسب و طرح‌های تجاری ضعیف در شرکت‌های نوپا را تا حدودی از کارایی می‌انداخت. برخی از کارآفرینان، ممکن است حتی زیر چتر یک حامی منطقه‌ای پر قدرت، کمی به تن‌آسایی دچار شوند. اغلب مراکز رشد فعالیت اقتصادی منطقه‌ای که فاقد هدف سودآوری بودند، در جذب مدیران دارای کیفیت عالی با مشکل مواجه شدند؛ زیرا شرایط استخدامی (نظیر پاداش) معمولاً نسبت به صنعت جذابیت کمتری داشت.

مراکز رشد دانشگاهی

دانشگاه‌های فنی به‌طور طبیعی سرچشمه‌ی اختراعات جدید و فناوری‌های نوین هستند.

هرچند تا همین اواخر، بیشتر دانشگاه‌ها هیچ قصدی برای بهره‌گیری تجاری از این توانایی نداشتند. نخستین دفاتر انتقال فناوری در سال‌های ۱۹۷۰ تأسیس شد؛ و این در شرایطی بود که بحث و تردیدهایی درباره‌ی حدودی که مؤسسات آکادمیک می‌توانند دست خود را با منافع مادی «خاکی» کنند، وجود داشت. در اوایل سال ۲۰۰۱، تعدادی از این دفاتر به دانشگاه‌های خود سود برگرداندند. در حالی که مأموریت اصلی آنها همچنان انتقال فناوری و نه تجاری سازی آن بود (به نمودار ۲ رجوع کنید).

در نتیجه‌ی افزایش تقاضای داخلی و پاره‌ای‌های سیاسی، بعضی از دانشگاه‌ها برای دانشجویان و پژوهشگران دارای افکار کارآفرینی، فضای اداری ایجاد می‌کنند. این مراکز رشد دانشگاهی اغلب از درون آزمایشگاه‌ها و پارک‌های فناوری موجود ظهور می‌کنند که برای تحکیم ارتباط دانشمندان آکادمی با صنعت طرح‌ریزی شده‌اند. مریبان شرکت‌های نوپا از کارآفرینان حاضر در صحنه پشتیبانی می‌کنند، حلقه‌های ارتباطی با صنعت و سرمایه مخاطره‌پذیر برقرار می‌کنند، با طرح‌های تجاری به کمک می‌آیند و مدیریت روان و فعالیت تجاری را نشان می‌دهند. این فعالیت‌ها اغلب با همکاری نزدیک اداره‌ی بومی اشتغال فناوری صورت می‌گیرد زیرا مالکیت معنوی معمولاً به دانشگاه تعلق دارد و باید قبل از وارد شدن به عرصه‌ی تجارت، مجوز آن برای کارآفرینان صادر شود.

مراکز رشد دانشگاهی که ما با آنها مصاحبه کردیم؛ اغلب اظهار می‌کردند که قادر نیستند برنامه‌ی تجاری خود را دنبال کنند، هرچند دانشگاه به‌وجود آورنده‌ی مرکز، به آنها آزادی عمل نسبتاً زیادی عطا کرده است. همچنین افراد دانشگاهی

که در مرکز رشد کار می کردند می توانستند از تخصص های فنی موجود استفاده کنند. علاوه بر آن، شرکت اصلی می توانست دورنمای شغلی مناسبی در ورای کارهای عملی برای پژوهشگران ترسیم کند، و لازم نبود این پژوهشگران برای ادامه ی کار خود به جای دیگری بروند.

به مراکز رشد اختیارات زیادی تفویض می شد و سلسله مراتب سنتی فرماندهی در مورد آنها به کار نمی رفت تا به این طریق مشوقی برای سرعت بخشیدن به حرکت کند پروژه های تحقیق و توسعه ایجاد شود. اغلب، تأثیرات جنبی نامطلوبی نظیر تبعیض از نظر پاداش بین کارکنان، یا راه اندازی خط تولید جدید که با برنامه های تعیین شده کارخانه همخوانی نداشت، به وجود می آمد. علاوه بر آن، مخاطره پذیری که تحت پوشش مرکز رشد قرار می گرفتند از نقطه نظر فناوری چندان وجه اشتراکی باهم نداشتند، و بیشترین هم افزایی که میان آنان به وجود می آمد به خاطر این بود که همگی در مراحل ابتدایی تأسیس شرکت قرار داشتند و فاقد تجربه تجاری بودند. برعکس، دسترسی به برخی از امکانات فعالیتی مشترک، نظیر خدمات حقوقی، حسابداری، توزیع مشترک، آگاهی از بازار، بهره برداری و فروش مشترک به شرکت های نوپای داخلی کمک می کرد در شرایط مطلوبی به خدمات حیاتی تخصصی و تجاری دسترسی داشته باشند. به این طریق بعضی از محصولاتی که توسط مرکز رشد تولید شده بود، وارد رقابت با خطوط تولید موجود شرکت اصلی می شدند.

مفهوم مرکز رشد درون شرکتی هنوز در حال تکامل است. مرکز رشد درون شرکتی تنها زمانی قابل فهم است که مبتنی بر تحقیق و توسعه ی داخلی وجود داشته باشد. به صورت خلاصه این

جدید، سال ها مسئولیت مجموعه های تحقیق و توسعه بوده است. مستندات فراوانی از مفاهیم راهبردی و مدیریتی چگونگی بهینه سازی نوآوری های بخش تحقیق و توسعه در دست است. برخی از مشکلات ذکر شده درباره ی نوآوری مبتنی بر تحقیق و توسعه عبارت است از: ناتوانی برای حل معضلات فناوری، ارتباط ضعیف بین فعالیت های فنی و تجاری، ساختار سازمانی و مدیریت ناپایدار، عدم همسویی دیدگاه بلند مدت با نیازهای کوتاه مدت.

در اواخر سال های ۱۹۹۰، شرکت ها برای غلبه بر پاره ای از این مشکلات به مفهوم ایجاد مرکز رشد روی آوردند. هر چند آنها دریافتند که پیش بردن ایده های جدیدی که تغییرات ریشه ای به وجود می آورد، اغلب با مقاومت های سنگین روبرو می شود؛ چنین کاری نیازمند یک فرهنگ کارآفرینی است که شایستگی های فنی موجود را به چالش بکشد و تعریف مجددی از کسب و کاری که انتظار می رود شرکت داشته باشد، ارائه کند. کانال تحقیق و توسعه برای ایده هایی درست عمل می کند که با راهبردهای فناوری و تجارت مسلط همخوانی داشته باشند. در نتیجه طرح های ناخواسته اغلب کنار گذاشته می شود یا در خلال کار اصلی به آن پرداخته می شود. مراکز رشد درون شرکتی این فرصت را فراهم می آورد تا طرح هایی که برای شرکت مناسب تلقی نمی شوند اما همچنان از نقطه نظر سود/عایدات جذابیت دارند، کنار گذاشته نشوند (رجوع کنید به نمودار ۲).

کانون توجه مراکز رشد درون شرکتی از نظر فناوری در نمونه پژوهشی ما نسبتاً گسترده بود. هرچند از آنجا که این مراکز اغلب در جوار واحدهای تحقیق و توسعه قرار داشتند، کسانی

به خاطر موقعیت علمی خود و نه قدرت کارآفرینی یا صنعتی خود شناخته شده بودند. بسیاری از دانشمندان، مرکز رشد دانشگاهی را به صورت محل کار دیگری در نظر می گرفتند که در آنجا می توانستند برداشتهای پژوهشی خود را تکمیل کنند. عزم آنها برای شروع یک فعالیت تجاری اغلب مورد سؤال بود و این مسئله موجب می شد تا موضع آنها در مذاکره با سرمایه داران مخاطره پذیر جدی و شرکای تجاری بالقوه تضعیف شود.

معیارهای انتخاب شرکت نوپا به سختی و انعطاف ناپذیری مراکز رشد مستقل نبود. مراکز رشد دانشگاهی موارد عیدهای را مجاز می شمردند که این موارد وجه مشترک کمی داشتند و از آنها نمی شد مقررات سخت و محدودی بیرون کشید. از آنجا که تمرکز و محدودسازی بر روی فناوری یا صنعت خاصی وجود نداشت، هم افزایی بین شرکت های نوپا به دشواری حاصل می شد. مدیران مرکز رشد، به کارگیری شبکه فعالیت ها یا تجارب متمرکز شده بر یک صنعت یا فناوری را دشوار می دیدند و در نتیجه قدرت آنها در بهره گیری از ظرفیت شبکه ای ضعیف می شد. علاوه بر آن، این مدیران از یک سو عمدتاً با کارآفرینان بی ثبات و غیرحرفه ای و از سوی دیگر با شرکای صنعتی و سرمایه داران مخاطره پذیر شکاک مواجه بودند. بنابراین مراکز رشد دانشگاهی عمدتاً به راهبری شرکت های نوپا، تسهیل یادگیری اقدامات و روندهای مدیریت در بین فعالیت های مخاطره آمیز گوناگون می پرداختند.

مراکز رشد درون شرکتی

ایجاد مراکز رشد درون شرکتی برای فناوری های

مزیت، عرضه سریع به بازار و انعطاف سازمانی از طریق جدا شدن از شرکت اصلی در زمینه‌ی انتخاب پروژه، سرمایه‌گذاری و مدیریت است. گرچه تعداد اندکی از شرکتها همه فعالیت‌های بخش تحقیق و توسعه خود را از لحاظ نیاز به منابع بیرونی تأمین می‌کنند، اما پرسش اصلی اینجاست که تا چه حد می‌توان در عین حفظ کنترل در فعالیت جدیدی که به‌صورت بالقوه ایجاد شده است، به آن خود مختاری داد.

مراکز رشد مجازی

در مقایسه با مراکز رشد سنتی، مراکز رشد مجازی هیچ فضای کاری فیزیکی یا پشتیبانی اداری ارائه نمی‌کنند. آنها در عوض، دسترسی به شبکه‌ای از کارآفرینان، سرمایه‌گذاران و مشاوران را تأمین می‌کنند و نیز کمک می‌کنند تا سایر نیازهای کارآفرینی با مشاوره‌های تخصصی برآورده شود (به نمودار ۴ مراجعه کنید).

مراکز رشد مجازی نقش مؤثری در هم‌افزایی بین شرکت‌های نوپای مشابه، که از طریق برخورد‌های رودررو و مشارکت در حل مشکلات

ایجاد می‌شود، ایفا نمی‌کنند. همچنین در اینجا نمی‌توان از طریق حمایت‌های اداری یا زیرساختی، به شرکت‌های نوپا در شروع فعالیت‌شان کمک کرد. در عوض، مراکز رشد مجازی قادرند شبکه‌ی مشاوره‌ای بهتری در اختیار شرکت‌های تحت پوشش خود بگذارند، و عرضه و تقاضای مدیریت و استعداد فنی را به‌نحو بهتری تطبیق دهند. این موضوع، اغلب به ابتکار کارآفرینان بستگی دارد و مراکز رشد تنها برنامه‌ی کار و شبکه را مهیا می‌کند.

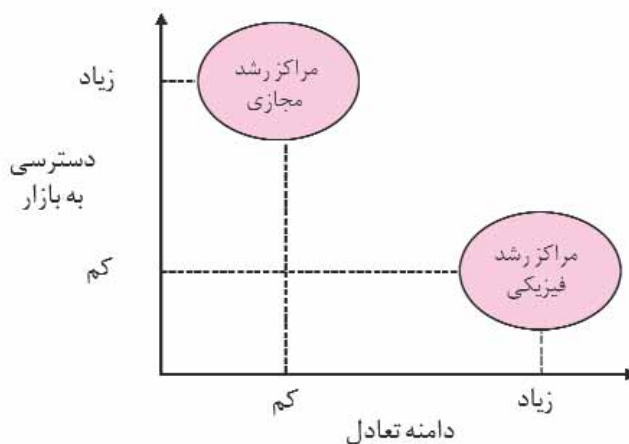
ما دو نوع عملکرد در مراکز رشد مجازی مشاهده کردیم: برقراری ارتباط بین خواسته‌ها و امکانات شرکت‌ها و پیوند دادن آنها با یکدیگر از طریق اتصال زنده و پیوسته به رایانه‌ی مرکزی؛ و مجتمع‌سازی خدمات، برقرارکنندگان پیوند زنده، یک خط مشی ارتباطی و خبرگیری برای کارآفرینان و شرکت‌های نوپا داشتند و کنفرانس‌ها و سمینارها را ترتیب می‌دادند. برقرارکنندگان پیوندزنده همچنین در زمینه منافع مشترک، گروه‌های یادگیری زنده تشکیل می‌دادند که هم کسانی را که در جست‌جوی نظر مشورتی

متخصصان بودند و هم افرادی را که می‌خواستند تجربه‌هایشان را بین خود مبادله کنند، شامل می‌شد. هرچند آموزش‌هایی که مستقیماً توسط مدیریت مرکز رشد ارائه شود کم بود، اما میان خود شرکت‌های نوپا مشاوره‌ها و تجارب بسیاری ردّ و بدل می‌شد.

اما مراکز رشدی که به مجتمع‌سازی خدمات می‌پرداختند، دسترسی به خدمات حرفه‌ای را امکانپذیر می‌ساختند و یا تا حدودی خود این خدمات را تهیه می‌کردند. این خدمات شامل پشتیبانی حسابداری، دسترسی به سرمایه‌ی مخاطره‌پذیر، بیمه و خدمات حقوقی، بازاریابی و ترسیم برنامه‌ی تجاری بود. درآمد مراکز رشد مجازی از طریق حق عضویت، هزینه‌ی خدمات، اعانات، کمک‌های مردمی و کمک شرکت‌های حامی تأمین می‌شد. هر چند بطور خلاصه می‌توان گفت تعداد اندکی از مراکز رشد واقعاً از توان اقتصادی شبکه بهره‌گیری می‌کردند. این نوع پشتیبانی مراکز رشد برای مراحل بسیار مقدماتی فعالیت شرکت‌های نوپا و یا مشاغلی که به فناوری اطلاعات، بسیار متکی بودند. مفید محسوب می‌شد.

استنباط مدیریتی از مدل تجاری مرکز رشد

مراکز رشد به تسهیل ایجاد و رشد شرکت‌های نوپا اشتغال دارند. اما مقیاس واحدی برای تعیین میزان موفقیت آنها وجود ندارد. آیا تعداد شرکت‌های نوپایی را که در یک محدوده‌ی زمانی رشد می‌کنند و از پوشش مرکز بیرون می‌آیند، می‌توان مقیاس مناسبی فرض کرد؟ یا میزان اشتغال‌زایی در یک جامعه مفروض و یا بازده سرمایه‌گذاری پس از چند سال را می‌توان مقیاس دانست؟ مراکز رشد در نمونه‌ی پژوهشی ما



نمودار ۴: مراکز رشد مجازی از نظر دسترسی به بازار و دامنه‌ی تعامل، با مراکز رشد فیزیکی تفاوت دارند.

فراگیری شرکت‌های نوپا شتاب می‌بخشید. از آنجا که تخصص و دستیابی شبکه‌ای، به کیفیت هر مربی مرکز رشد بستگی داشت، استخدام مناسب، گزینش و حفظ این مدیران مرکز رشد، برای هر مرکز رشد فعال از اهمیت حیاتی برخوردار بود.

بهینه‌سازی هم افزایی؛ کارآفرینان تنها به حمایت مدیران مرکز رشد متکی نبودند، بلکه از ظرفیت‌های خود نیز استفاده می‌کردند. اگر شرکت‌های نوپا به‌درستی انتخاب شده بودند، گروه‌های آنان قادر بودند از تجارب یکدیگر بیاموزند و حتی از برخی ابزارها که برای شرکت‌های نوپای پیشین به‌کاررفته بود، مجدداً استفاده کنند. ما مشاهده کردیم که برخی از شرکت‌های تحت پوشش مراکز رشد، در فعالیت‌های اصلی و حیاتی شرکت‌های نوپا مانند خدمات اداری یا راهبری متخصص بودند. همچنین برخی از مراکز رشد، شرکت‌های تحت پوشش را به نحوی انتخاب می‌کردند که زنجیره‌ای از امکانات با ارزش فراهم شود: یک شرکت نوپای مفروض تأمین‌کننده نیازهای شرکت نوپای دیگری در همان مرکز رشد بود. برخی از مراکز رشد به‌صورت صنعت سازان عمل می‌کردند و شرکت‌های وابسته به یکدیگر را به‌وجود می‌آوردند که سریع‌تر از شرکت‌های مستقل به تولید انبوه یا شکوفایی تجارت می‌رسیدند.

چهار اقدام یاد شده، همراه با تعهد درازمدت به مرکز رشد توسط سرمایه‌گذاران، مبنای مدل‌های تجاری موفق را در مراکز رشدی که ما بررسی کردیم، تشکیل می‌داد. یک تمرکز رقابتی شفاف با ارزش افزوده مشخص برای مشتریان کارآفرین و سرمایه‌گذاران، موجب می‌شد یک مدل تجاری

می‌کردند. علاوه بر آن، خودگردانندگان مرکز رشد هرازگاهی منشور را بررسی می‌کردند تا مطمئن شوند که انتخاب و نحوه‌ی پالایش کارآفرینانی که جذب مرکز می‌شدند با اهداف راهبردی آن تطبیق دارد؛ به‌خصوص این کنترل در مورد مراکز رشد تجاری صورت می‌گرفت که پولساز باشند.

مدیریت روز به روز؛ مزیت مهم مراکز رشد برای سرمایه‌داران مخاطره‌پذیر و فرشتگان تجاری، حضور روزانه و راهبری پیوسته بود. مربیان مرکز رشد قادر بودند نبض کار شرکت‌های نوپای مرکز را همه روز در دست داشته باشند و کنترل کنند. از آنجا که مربیان بهتر و سریع‌تر در جریان وقایعی که بر روند کار شرکت‌های نوپا تأثیر داشت قرار می‌گرفتند، می‌توانستند به‌سرعت و به بهترین نحو به سود کارآفرینان واکنش نشان دهند. البته این مراقبت دائمی هزینه‌ی بیشتری هم داشت. لذا مراکز رشد موفق سعی می‌کردند سیاست‌های بلوغ و خروج از مرکز، تمرکز روی چند مرکز رشد در یک زمان، و پایین نگهداشتن هزینه‌های بالاسری را دنبال کنند. مدیریت ریسک داخلی یا ریسک باقیمانده (ریسکی که بعد از پالایش شرکت‌های نوپای نامناسب باقی می‌ماند) کلید تأمین ارزش افزوده‌ی واقعی شرکت‌های نوپا بود.

بهینه‌سازی نیرو؛ مراکز رشد نه تنها سرمایه و راهبری، بلکه تخصص فناوری و بازار و دسترسی به شبکه را نیز فراهم می‌کردند. متخصصان IT مربیان فناوری زیستی را تضعیف می‌کنند و برعکس تمرکز مرکز رشد بر عرصه‌های رقابتی، از طریق فراهم کردن امکان دسترسی به تجارب صنعتی و دانش مورد نیاز که تنها طی زمان طولانی می‌توانست گردآوری شود، به چرخه‌ی

تأثیرات سودمند فراوانی داشتند که در ابتدای کار مورد انتظار نبود. ایجاد جاذبه‌های منطقه‌ای، شناخته‌شدن و ثبت شدن یک نام و علامت تجاری، و توسعه‌ی مجدد استراتژی اصلی، برخی از این تأثیرات پیش‌بینی نشده بودند. انتظارات از یک مرکز رشد نباید به جنبه‌ی مالی محدود شود و نباید کوتاه‌مدت باشد؛ زیرا توانایی‌های شرکت نوپایی که با موفقیت از تحت پوشش مرکز رشد خارج می‌شود، تنها پس از چندین سال بعد از ایجاد آن مشخص خواهد شد. هر مدل تجاری مرکز رشد باید بر مبنای درازمدت طرح‌ریزی شود، تا بتواند یک مزیت رقابتی خاص را با هدف راهبردی مشخص انطباق دهد. مراکز رشد چه هدف سودآوری داشته باشند چه نداشته باشند، باید به‌صورت یک شرکت فعالیت کنند. با در نظر گرفتن مدل تجاری عام (به نمودار ۳ رجوع کنید)، ما روندها و ابزار مراکز رشد مورد پژوهش خود را بررسی کردیم. اقدامات زیر از نظر ما برای مدیریت خوب مراکز رشد فوق‌العاده با ارزش و اثر بخش است (همچنین نگاه کنید به [۷]):

منشور مرکز رشد؛ یک بیانیه‌ی رسا و شفاف در مورد دیدگاه مرکز رشد، به کارآفرینان و سرمایه‌گذاران کمک می‌کرد مرکز رشد مناسب خود را مشخص کنند. کارآفرینان انتظارات و نیازهای خود را با منشور مرکز رشد مقایسه می‌کردند و می‌سنجیدند که از پیوستن به آن مرکز چه منفای عایدشان خواهد شد. سرمایه‌گذاران که می‌کوشیدند به ریسک سبد سهام خود تنوع بدهند، از این منشور به‌عنوان یک راهنما برای صنایع و بازارهایی که مرکز رشد قصد داشت در آنها سرمایه‌گذاری کند، استفاده

اثربخش به اجرا درآید. هر قدر مرکز رشد، شرایط جذب کارآفرینان را شفافتر می‌کند، به همان میزان مرکز رشد در ارتقاء شایستگی‌های مفروض خود و ایجاد اثر هم افزایی بالقوه در میان شرکت‌های نوپای موجود، تواناتر بود. برعکس، مراکز رشدی که در پذیرش شرکت‌های نوپا نسبتاً باز عمل می‌کردند، کمتر خطرات فناوری یا صنعت خاص را آشکار می‌کردند و بیشتر احتمال داشت به دام فعالیت‌های مخاطره‌آمیزی بیفتند که ظاهراً آینده‌ی خوبی را نوید می‌دادند.

توسعه‌ی شکل‌های ایجاد مرکز رشد

نحوه‌ی کمک مراکز رشد به کارآفرینان در ۵۰ سال گذشته تغییر کرده است و احتمال می‌رود برای تطبیق با شرایط آتی نیز تغییراتی در آن صورت گیرد. در چارچوب پنج شکل اصلی مراکز رشد، چندین فرصت و چالش خاص رخ می‌نماید. مراکز رشد مستقل تجاری با تکیه‌ی خود بر سرمایه‌ی مخاطره‌پذیر خصوصی، بیشتر در معرض افت و خیزهای اقتصاد قرار دارند. تنها مراکز رشدی که می‌توانند انواع گوناگون سرمایه‌گذاری و درآمد را هماهنگ کنند، قادر خواهند بود در درازمدت باقی بمانند. مراکز رشد فعالیت اقتصادی منطقه‌ای، بیشترین توان بالقوه مرکز رشد بودن را دارند، زیرا تعهد درازمدت جامعه‌ی محلی را کسب کرده‌اند؛ اما اغلب سیاست‌های محلی برای آنها محدودیت ایجاد می‌کند. مراکز رشد دانشگاهی تنها هنگامی قادرند مدل تجاری پایداری را توسعه دهند که دانشگاه‌های موجد آنها دیدگاه‌های بعضاً کهنه و منسوخ خود را تغییر دهند و از تجارت مبتنی بر فناوری به‌عنوان شکل سوم انتقال دانش به جامعه استقبال کنند. شاید این مراکز بتوانند از

میدان جغرافیایی خود هم بیشتر بهره‌گیری کنند. مراکز رشد مجازی فاقد امکان راهبری مستقیم هستند و لذا فرصت طلایی سرشکن کردن هزینه‌ها برای سود بیشتر را از دست می‌دهند. مراکز رشد درون شرکتی ممکن است تعریف مجدد نقش واحد تحقیق و توسعه در شرکت را ضروری کنند. شاید نوآوری صنعتی در آینده بیشتر حالت غیر متمرکز به خود بگیرد و تحقیق و توسعه از طریق واحدهای تجاری، با گروه‌های ویژه این کار در مرکز رشد که با امکانات تخصصی خود ریسک بالای اقدامات مخاطره‌آمیز را می‌پذیرند، صورت گیرد.

هر چند بیشتر مراکز رشدی که مورد بررسی قرار گرفتند به‌خوبی با یکی از نمونه‌های اصلی مطرح شده مطابقت داشتند، ولی ما با چند مرکز رشد هم برخورد داشتیم که ویژگی‌هایی از دو یا چند تا از نمونه‌های ذکر شده را در خود داشتند. به‌ویژه به‌نظر می‌رسید خدمات مراکز رشد مجازی برای برخی از مراکز رشد دیگر جذاب بود و آنها این خدمات را به سرویس‌های خود اضافه می‌کردند. تعدادی از مراکز رشد مستقل تجاری موافقتنامه‌ی "حق نخستین امتناع" با دانشگاه‌ها منعقد کرده بودند که اساساً آنها را به مراکز رشدی تبدیل می‌کرد که برای شرکت‌های نوپای دانشگاهی ارجحیت قائل بودند.

شکل‌های بالقوه‌ی ایجاد مراکز رشد در آینده چگونه خواهد بود؟ ما سه گرایش را که بر تحول و تکامل مراکز رشد اثر می‌گذارند، مشاهده کردیم:

۱. شکل‌های ترکیبی مراکز رشد؛
۲. مراکز رشد دارای فعالیت تجاری مشترک؛
۳. مراکز رشد مجزا شده.

برخی از مراکز رشد شکل‌های ترکیبی را دنبال

می‌کردند. مراکز رشد عام المنفعه اغلب مؤسسات تجاری عمومی را با شرکت‌های خصوصی یا سایر مؤسسات خصوصی از قبیل بنگاه‌ها یا مؤسسات تجاری تلفیق می‌کردند (در پژوهشی که در سال ۱۹۹۹ انجام شد، تریشتین و ویلهلم^[۱۵] دریافتند که ۴۳٪ از مراکز نوآوری و مراکز رشد مورد مطالعه در سوئیس از طریق تلاش مشترک خصوصی عمومی ایجاد شده بودند). اما مراکز رشدی هم که از ابتدا سمت‌گیری سودآوری داشتند، ممکن بود ترکیبی باشند. برای مثال Blue-c اثریسی مدتی برای پشتیبانی از یک مرکز رشد. خدمات ترکیبی و مشاوره‌ای و IT داشت؛ و یا مرکز رشد انگلیسی New Media Spark از ابتدا به صورت یک شرکت سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر عمل می‌کرد. مراکز رشد ترکیبی اگر جایگاه مناسب و دقیقی برای آنها انتخاب شده بود، این ظرفیت را داشتند که کاملاً موفق باشند. در غیر این صورت، ترکیب فرصت‌های ظاهراً جذاب، تلاش و پایه‌ی مزیت رقابتی مرکز رشد را تحلیل برده و تضعیف می‌کرد.

یکی دیگر از مدل‌های رو به پیدایشی که ما مشاهده کردیم، فعالیت تجاری مشترک بین دو سازمان بود که با هم خدمات لازم مرکز رشد را تأمین می‌کردند. یکی از وجوه تمایز طبیعی این خدمات، اقدامات زیرساختی و دارایی غیر منقول از یک طرف، و مدیریت راهبری و خدمات حرفه‌ای از طرف دیگر بود. سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر اغلب به‌صورت مشترک انجام می‌شد. گرچه مزیت اصلی در آن بود که ترکیبی از منابع و مهارت‌های عالی که کم‌تر در یک مرکز رشد واحد امکان‌پذیر بود، فراهم می‌شد، اما لازم بود پارهای از نکات قبلاً در نظر گرفته شود. در اینجا نیز مانند فعالیت تجاری مشترک سنتی، اهداف راهبردی

1. right of first refusal

2. Joint Venture

فعالیت بازرگانی که به وسیله دو یا چند مؤسسه به طور مشترک انجام می‌گیرد (مترجم)

3. Thierstein and Wilhelm

سرمایه‌گذاری را تعریف می‌کند و به‌عنوان راهنمایی برای انتخاب و انجام سرمایه‌گذاری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲. در نظر گرفتن و انجام مدیریت روز به روز: باید ریسک‌های باقیمانده (یعنی همه ریسک‌هایی که منشأ داخلی دارند) را از طریق راهبری و پشتیبانی حضوری شرکت‌های نوپا مدیریت کرد.

۳. بهینه‌سازی نیرو از طریق کسب اطمینان از اینکه شرکت‌های نوپا از تخصص صنعتی مرکز رشد و دستیابی به شبکه و نیز از مهارت‌های خاص تیم مرکز، منتفع می‌شوند.

۴. بهینه‌سازی هم‌نیروایی منجمله راهبری متقابل و علاقه‌ی دوسویه در بین شرکت‌های نوپا، و ایجاد زنجیره‌ی ارزش داخلی (صنعتی کردن).

هدف این مقاله آن بود که تفاوت‌ها و مشابهت‌های مراکز رشد را تا حدودی روشن کند. ما در ابتدا با بیان پنج ویژگی اساسی که در اکثر مراکز رشد مشترک است، تعریفی از اصطلاح "مرکز رشد" ارائه کردیم. همچنین طبقه‌بندی پنج‌گانه‌ی مراکز رشد را پیشنهاد نمودیم: مراکز رشد مستقل تجاری، فعالیت‌های اقتصادی منطقه‌ای، دانشگاهی، درون‌شرکتی و مجازی. این طبقه‌بندی بر مبنای تحلیل عرصه‌ی رقابتی و هدف راهبردی مراکز رشد و سازمان‌های ایجاد کننده آنها صورت گرفته بود. همچنین یک مدل عام تجاری برای مراکز رشد معرفی کردیم و این مدل را برای تشریح ویژگی‌های انواع پنج‌گانه به‌کار بردیم.

آینده‌ی مراکز رشد به آمادگی سازمان‌های حامی (اعم از اینکه هدف سودآوری داشته باشند یا خیر) برای پشتیبانی از ادامه‌ی فعالیت مراکز رشد در دراز مدت بستگی دارد. لذا مراکز رشدی که خود را به سایر شرکت‌های تجاری یا مؤسسات

منقول اختصاص داشت و فعالیت دیگر، بر تأمین سرمایه‌ی مخاطره‌پذیر متمرکز شده بود. فعالیت مربوط به دارایی غیر منقول از طریق اجاره و دریافت هزینه استفاده از امکانات زیرساختی، رسیدن به نقطه سر به سر را در نظر داشت، در حالی که فعالیت مربوط به تأمین سرمایه مخاطره‌پذیر بسیار شبیه مؤسسات سرمایه‌گذاری مستقل سامان داده شده بود. هیچ یک از دو فعالیت نقش زیادی در راهبری فعالیت مخاطره‌آمیز نداشتند، لذا مرکز رشد به‌عنوان یک کل موظف بود مریبان بیرونی و تأمین‌کنندگان خدمات را پیدا کند تا با انعقاد قرارداد، پشتیبانی روز به روز از کارآفرینان آن را به‌عمل آورند.

تئیه گیری

هر یک از انواع مرکز رشد اگر از نظر اجرایی ضعیف باشند، محکوم به شکست هستند. مراکز رشد اعم از اینکه سودآوری را هدف قرار دارد یا خیر، باید مانند یک مؤسسه‌ی تجاری اداره شوند. بیشترین چیزی که ممکن است برای مراکز رشد اغوا کننده باشد، سرمایه‌گذاری در پروژه‌های پرونده و وعیدی است که ارزش افزوده واقعی ایجاد نمی‌کنند. یک خطر دیگر، سرمایه‌گذاری بیش از حد نیاز در زیرساختها است که هزینه‌های سربار را افزایش می‌دهد و مخارج عملیات را بالا می‌برد. بیشتر مراکز رشد تجاری، خودشان نیز نوپا هستند و در نتیجه احتمال اشتباه کردن آنها زیاد است. تنها آنانی که قادرند از اشتباهات خود درس بگیرند و خود را به سرعت تطبیق دهند، موفق خواهند بود. بسیاری از اتفاقات پیش پا افتاده با رعایت چهار روش اساسی مفید در ایجاد مراکز رشد قابل پیشگیری خواهد بود: ۱. ارائه‌ی "منشور مرکز رشد" که سبد سهام

دو بخش از یکدیگر دور می‌شد و تعهد شرکا همین که به اهداف خاص خود می‌رسیدند، کاهش می‌یافت. به‌ویژه در مراحل بعدی، زمانی که شرکا بر سر تقدم حق خدمات یا پیگیری تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری اختلاف پیدا می‌کردند، تضاد منافع آشکارتر می‌شد. مبارزه‌ی قدرت بین شرکا بر سر فعالیت تجاری مخاطره آمیزی که به موفقیت رسیده بود، بیش از یک طرف تجاری را به شکست می‌کشاند. هر چیزی که محیط مرکز رشد را ناپایدار می‌کرد، شرکت نوپا را (طبق بحث مدیریت ماتریسی) از اهداف نهایی خود برای دستیابی به موفقیت دور می‌نمود. همچنین از آنجا که اکثر خدمات مدیریتی و راهبری که مراکز رشد ارائه می‌دادند، به صورت غیرحضوری تأمین می‌شد، کیفیت پشتیبانی روزانه مرکز رشد لطمه می‌خورد.

تعدادی از شرکت‌ها که در زمینه‌های حقوقی، حسابداری و مشاوره‌ی فعالیت می‌کردند، به فعالیت تجاری مشترک با پارک‌های فناوری و سایر آموزشگاه‌های پژوهشی دولتی یا مستقل روی می‌آوردند. این نوع مرکز رشد تنها به شرطی پایدار و بادوام بود که شرکا از نزدیک کنار هم قرار می‌گرفتند و مزایای رقابتی یکدیگر را تکمیل می‌کردند. برای مثال در یک مورد از نمونه‌ی مورد پژوهش، یک شرکت مشاور با کمک یک پارک علوم که بیش از صد کیلومتر با آن فاصله داشت، شرکت‌های نوپایی را تحت پوشش قرار دادند. عدم اطمینان بین شرکت‌های نوپا و جنگ قدرت بین دو شریک، حاصل این ائتلاف بود.

و بالاخره ما تعدادی از مراکز رشد دارای هدف سودآوری را مشاهده کردیم که خدمات خود را به دو فعالیت تجاری مجزا تقسیم کرده بودند: یک فعالیت به در اختیار گذاشتن دارایی غیر

Gazette, Aug 10.

5-Court, R. (1998), **Start-ups flourish in virtual incubator**, Wired News, Feb 24.

6-(2000), **Hatching a new plan**, The Economist, Aug 10th.

7-Ruping, K. and von Zedtwitz, M. (2001), **Risk management in incubators**, in L. Lefebvre, T. Khalil, H. Mueller, G. Haour and M. von Zedtwitz (Eds.) Proceedings of the 10th IAMOT Conference, Lausanne, March 19-22.

8-Hansen, M., Chesbrough, H., Nohria, N. and Sull, D. (2000), **Networked incubators: hothouses of the new economy**, Harvard Business Review, Sep-Oct, pp.75-83.

9-Nash-Hoff, M. (1998) **For-Profit Incubators-An Industry Survey Report**, Ohio, NBIA Publications.

10-Porter, M. (1986) **Competition in global industries: a conceptual framework**, in M. Porter (Ed.) Competition in Global Industries, Boston, Harvard Business School Press, pp.15-60.

11-Katz-Stone, A. (1997) **For-profit or not? firms choose their incubators**, Washington Business Journal, 21 Nov.

12-von Zedtwitz, M. (2001) **Managing incubators: challenges for industrial companies, Universities, and Government to improve new business facilitation**, in J. Mitra and E. Corti, (Eds.) Proceedings of the International Conference on Entrepreneurship and Learning, Napoli, June 21-24.

13-Stevenson, J. and Wetterhall, T. (2001), **USC's technology incubator**, Business and Economic Review, Vol. 47, No. 2, pp.11-14.

14-Ayres (2000) **Brightstar set to illuminate BT's prospects**, The Times, 9 December.

15-Thierstein, A. and Wilhelm, B. (2001), **Incubator, technology, and innovation centers in Switzerland: features, and policy implications**, Entrepreneurship and Regional Development, Vol. 13, No. 4, pp.315-331.

متصل کرده‌اند تا در طول مدتی که هنوز از بازگشت سود سرمایه‌گذاری خود در شرکت‌های نوپا بهره‌مند نشده‌اند، از کمک این مؤسسات استفاده کنند، از یک مزیت طبیعی برخوردارند. این موضوع ممکن است برای مراکز رشد مستقل تجاری خبر خوشایندی نباشد. گرچه ما از این امر آگاهی داریم که مدل‌های تجاری ایجاد مراکز رشد، پیدایی شکل‌های جدیدی را دنبال می‌کنند. اما امیدواریم این مقاله توانسته باشد برخی از جنبه‌های همراه کننده درباره‌ی ایجاد مراکز رشد را روشن کند و زمینه‌ی مناسبی برای یادگیری متقابل در میان انواع مختلف مراکز رشد فراهم کرده باشد. مطمئناً پژوهش در مورد مراکز رشد، در مراحل اولیه است و نه تنها درباره‌ی نوع پایدار مراکز رشد تجاری، بلکه همچنین درباره‌ی برقراری پیوند میان مراکز رشد به‌عنوان صنعت‌سازان، آموزش‌دهندگان و میانجی‌ها و محیط پیرامون آنها، پژوهش و شناخت بیشتری مورد نیاز است.

منابع و مآخذ

- 1-Molnar L., Grimes, D. and Edelstein, J. (1997), **Business Incubation Works**, Ohio, NBIA Publications.
- 2-Yin, R. (1994) Case Study Research: **Design and Methods**, Thousand Oaks, Sage.
- 3-Lavrow, M. and Sample, S. (2000) **Business incubation: trend or fad? incubating the start-up company to the venture capital stage: theory and practice**, University of Ottawa EMBA Report, August.
- 4-Starzynski, B. (2000), **Incubator overload: are start-ups that help start-ups facing a shakeout?**, Post-

رویکرد و استراتژی‌های دانش‌آفرینی در دانشگاه‌ها

■ دکتر محمدرضا حمیدی‌زاده
دانشیار دانشگاه شهید بهشتی

Profmrhamidzadeh@yahoo.com

مکیده

بهره‌گیری از روش‌ها، فرآیندها و سازوکارها در چارچوب رویکرد و استراتژی‌های تولید، حفظ و احیای دانش در دانشگاه‌های پرسابقه و پیشکسوت کشور نه تنها موجب تقویت ذخایر فکری، علمی و تجربی اعضای هیأت علمی و کارکنان آن مراکز می‌شود، بلکه الگوی مناسبی برای مراکز دانشگاهی نوپا و جوان برای برخورداری از کاربست‌های تولید و ذخیره‌سازی دانش، دریافت دانش تولیدشده و موجود از صنایع و سایر دانشگاه‌ها می‌شود. توجه به این جنبه‌های مدیریت دانش، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی را به عنوان سرچشمه‌های تولید، خلق و بازپروری دانش در کشور مطرح می‌کند.

در این مقاله با تشریح ضرورت‌ها، و تبیین انواع و مخازن دانش، رویکردهای غنی‌سازی دانش و انتقال آن بررسی می‌شود، سپس استراتژی‌های توسعه‌ی دانش‌آفرینی در چارچوب قابلیت‌های سازمانی دانشگاه‌ها و اندیشه‌گرایی سیستمی در دستیابی به بالندگی و یادگیری سازمانی مراکز آموزش عالی بررسی و تحلیل می‌شوند.

از راهکارهای حفظ و انتقال دانش نیروهای پرسابقه‌ی دانشگاهی که در مرحله‌ی بازنشستگی قرار گرفته‌اند به نیروهای جوان و پر تحرک، توجه به رویکرد و نظریه‌پردازی در کنار ارائه‌ی مدل‌های عملیاتی چگونگی دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها در نیل به توسعه‌ی پایدار ملی ضرورتی بنیادی است. برای ایجاد و هدایت وظیفه‌ی جدید به نام "مدیریت دانش‌آفرینی در دانشگاه‌ها" باید نقش دانشگاه‌های جامع و پیشکسوت با سطح بالای استانداردهای پژوهشی و آموزشی در تولید و انتقال علم را در دانش‌آفرینی به گونه‌ای نوشت که سایر دانشگاه‌ها بتوانند بخشی از نقش آموزشی این دانشگاه‌ها را انجام دهند؛ تا دانشگاه‌های مزبور با پذیرش وظیفه‌ی جدید مدیریت

دانش‌آفرینی، توازی پایدار میان رهبری وظایف تولید علم، دانش‌آفرینی، انتقال علم و دانش، و پرورش نیروی انسانی متخصص و متعهد برقرار کنند. از این نظر، نخستین رویکرد، فرهنگ‌سازی و تغییر بخشی از فرهنگ فعلی دانشگاه‌ها برای دستیابی به دانش‌آفرینی پایدار است. فرهنگ دانشگاه‌ها باید نشانگر دانش‌آفرینی باشد و دانش را نوعی دارایی سرمایه‌ای به شمار آورد. ایجاد نگرش مثبت به پرورش دانش و نظام‌مند کردن آن، علاقه‌مندی به تسهیم دانش با دیگران از رویکردهای بعدی مؤثر در پایداری دانش‌آفرینی است.

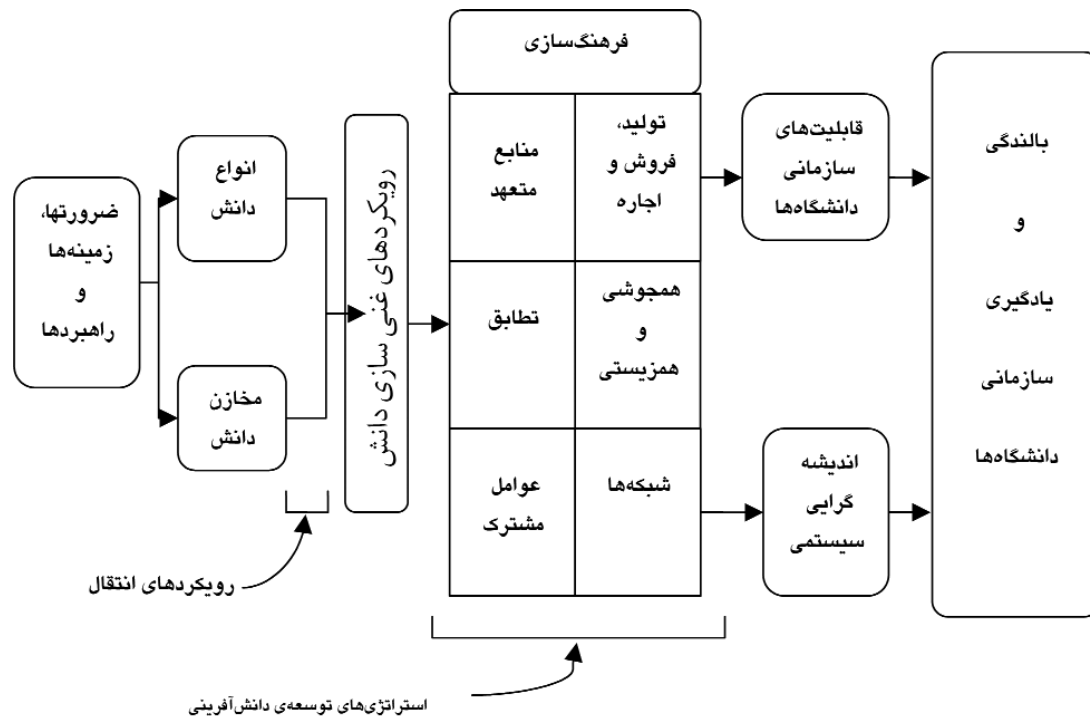
در بستر تدوین برنامه‌های بلندمدت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کشور باید میان فرهنگ دانشگاه‌ها و طرح‌های مدیریت دانش تعامل تضاعفی به‌وجود آورد. اگر نتوان طرح‌های توسعه‌ی مدیریت دانش را با فرهنگ سازمانی دانشگاه‌ها متناظر نمود، مدیریت دانش در سطح کلان امکان رشد متوازن و پایدار پیدا نمی‌کند. به هر حال، دانشگاه‌ها باید در فرآیند دانش‌آفرینی پایدار ملی، زیربنای سازمانی مناسبی برای مدیریت دانش به‌وجود آورند. این زیر بنا، استقرار مجموعه‌ای از وظایف، ساختارهای سازمانی و مهارت‌ها و رفتارهایی برای استفاده از تک تک طرح‌های توسعه‌ی صنعتی و پژوهشی را امکان‌پذیر می‌سازد. پس از تدوین هدف‌ها، راهبردها و سیاست‌های کلان در برنامه‌های عمرانی کشور و در سطح خرد، مدیران ارشد دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها باید به حمایت شدید از طرح‌های دانش‌گرا بپردازند. این مدیران باید همواره به القای پیام‌هایی مبنی بر حیاتی بودن مدیریت دانش و یادگیری سازمانی در فضای سازمانی دانشگاه‌ها همت گمارند. طرح‌های دانش‌گرا علاوه بر تعامل با اهداف راهبردی دانشگاه‌ها و صنعت باید با عوامل انگیزشی

درازمدت اعضای هیأت علمی نیز در پیوند باشند. این مقاله، از مدلی که در شکل (۱) ارائه شده برای تبیین نقش دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها در توسعه‌ی پایدار بهره می‌گیرد.

انواع و مخازن دانش

با پذیرش این دیدگاه که دانش، مخلوط سیالی از تجربیات، ارزش‌ها، اطلاعات موجود، نگرش‌های کارشناسی نظام‌یافته و راهکارهای علمی و یافته‌های حاصل از تحلیل‌های مفروض برای دستیابی به نتیجه/نتایج است (دانوپورت و بروساک، ۲۰۰۰)، هنگام بحث درباره‌ی دانش‌آفرینی باید دانش کسب شده، دانش تولید شده، مخازن آن و نحوه‌ی انتقال دانش مدنظر قرار گیرد. مخازن دانش در واقع، متشکل از دانش بیرونی (هوش رقابتی)، دانش با ساختار درونی (گزارش‌های پژوهشی، نوشته‌ها و روش‌های مربوط به بازاریابی محصول محور)، و بالاخره دانش بدون ساختار درونی با پایگاه‌های مباحثه‌ای مملو از دانش درس‌های آموخته شده است. هر چند دانش کسب شده لزوماً نمی‌تواند دانش تازه خلق شده باشد، اما ممکن است برای دانشگاه و سازمان‌هایی که در تعامل با دانشگاه هستند، دانشی نو تلقی شود.

در فرآیندسازی راهکارهای دانش‌گرا در توسعه‌ی پایدار، نوامیگی و تازگی دانش در چارچوب سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه، می‌تواند به اندازه‌ی کاربردی و مفید بودن آن مهم باشد. این نکته آن چنان در فرآیند توسعه حائز اهمیت است که برای توسعه‌ی صادرات فرآورده‌های صنعتی، صنایع باید در تعامل مفید با دانشگاه به اعطای جوایزی برای وسعت بخشیدن به کاربری دانش در عرصه‌ی تولیدات و بالا بردن توانمندی نیروی انسانی مبادرت ورزند. برای مثال، بعضی از شرکت‌ها نظیر شرکت "نگزاس اینسترومنتس"



شکل ۱: مدل استراتژی‌های دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها

می‌شود، خرید آن است. یعنی خرید مرکز تحقیقاتی یا استخدام فرد یا افرادی که از دانش مورد نیاز برخوردار هستند. گاهی ممکن است دانش به عنوان محصول فرعی ناشی از خریدهایی نمایان شود که در اصل به منظور دیگری صورت گرفته است. (داونپورت و پروساک، ۲۰۰۰). هنگامی که هدف، ترکیب و تلفیق یک دانش با دانشی دیگر باشد، کسب و تملک دانش با مشکل قرین خواهد شد. دانشگاه می‌تواند برای کسب دانش، اعضای هیأت علمی را از دیگر دانشگاه‌ها، صنایع، سازمان‌ها و مراکز تحقیقاتی جذب کند. در واقع، دانشگاه‌ها با دانش نهفته در اذهان اعضای هیأت علمی و کادر آن و دانش تجلی یافته در مدارک و پرونده‌های رایانه‌ای، جلوه‌های بارزی از مدیریت دانش و توانمندی دانش‌آفرینی قلمداد

که دارد آن را دنبال نمایند. بنابراین باید تولید دانش با سازوکارهای نوین وظیفه‌ی مستمر دانشگاه‌ها قرار گیرد و به رسالت ملی در این زمینه بپردازند. (مینزبرگ و همکاران، ۱۹۹۸، مایورگن، ۲۰۰۳، ص ۷۲-۷۴). دانش در چارچوب مؤلفه‌های مؤثر در تولیدش، نقش استراتژیک در جامع‌اندیشی برنامه‌های توسعه‌ی ملی دارد. اگر چه در حال حاضر واحدی سازمانی مسئولیت تولید، توسعه و ضبط دانش را در قالب رشته‌های علمی و صنایع ذی‌ربط در دانشگاه به عهده ندارد، اما حرکت‌های گسسته و تدریجی و گاه پرخشی صنایع و حتی دانشگاه‌ها لزوماً برنامه‌ریزی و سیاستگذاری در این عرصه‌ی مهم را نشان می‌دهد. راه دیگر دانش‌آفرینی که گاه مؤثرترین راه برای کسب دانش شناخته

(تگزاس اینسترومنتس) جایزه‌ای با عنوان: اینجا خلق نشده، ولی به هر حال انجام دادم، را به کارکنانی اعطا می‌کند که روش کاری مفیدی را از داخل یا خارج شرکت اخذ کرده و به کار گیرند (نوناکا و تاکوچی، ۱۹۹۵). دانشگاه دانش‌محور در هر زمان و مکانی به تولید دانش علاوه بر مکانیزه کردن حافظه‌ی اجرایی، پژوهشی و آموزشی دانشگاه برای توسعه و بهبود راهکارها در دانشگاه‌ها و نیز صنعت نیاز دارد و باید آن را جزء مأموریت‌های خود قلمداد کند تا به جستجوی آن برود. دانشگاه‌ها دانش را در فرآیند توسعه‌ی پایدار نباید به این دلیل که دارای ارزش ذاتی در پایا نمودن حافظه‌ی اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، آموزشی و پژوهشی است پی جویی کنند؛ بلکه باید به دلیل رسالت هدایتی

می‌شوند.

از آنجا که ابزار دقیقی برای سنجش ارزش دانش وجود ندارد، تعیین ارزش آن بیشتر بر حدس و قدرت چانه‌زنی مبتنی است. دانش نهفته در اذهان اعضای هیأت علمی را صرفاً نمی‌توان براساس سطح تحصیلات و سابقه‌ی کار سنجید؛ بلکه تعداد دروس تدریس شده، مقاله‌های علمی منتشره، تعداد کتب تألیفی و ترجمه‌شده و نیز تعداد طرح‌های تحقیقاتی در چارچوب آرایش منظم فکری و تحلیل عضو هیأت علمی می‌تواند بخشی از شاخص‌های سنجش دانش هیأت علمی قلمداد شود. (چارونیا، بیر، داوونپورت، ۱۹۹۶ و خنفر، ۲۰۰۳، ص ۲).

دانش نوعی سرمایه و دارایی است. کارایی بازار دانشگاه‌ها با تکمیل ابزارهای تحلیلی، بهتر شده و داد و ستد دانش روز به روز فزونی می‌گیرد (ادونیسون، ۲۰۰۳، ص ۵۳-۶۴).

علاوه بر فرآیند دشوار محاسبه‌ی دانش کسب و تولید شده، یافتن محل و منبع دانش مفید نیز برای دانشگاه‌ها دشوار است. بسیاری از افرادی که دانش آنها باعث تحرک دانشگاه‌ها می‌شود و در عمل برای دانشگاه خود موفقیت به‌وجود می‌آورند، شناخته شده نیستند. شناسایی دانشورانی که در دانشگاه‌ها منابع علمی، طرح‌های پژوهشی و مقالات علمی برجسته را به وجود می‌آورند، از ضروریات دانش‌آفرینی دانشگاه‌هاست.

نباید با گذشت زمان اعضای هیأت علمی را در تنگنای مالی متناسب با شأن و منزلت اجتماعی و فرهنگی قرار داد تا آنها بیشتر وقت خود را خارج از دانشگاه برای کسب درآمد بالا صرف کنند. با این کار، دانشگاه‌ها بخش عمده‌ای از سرمایه‌ی انسانی و دارایی فکری و تولیدات علمی خود را از دست می‌دهند. در واقع، هر اندازه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها بیشتر در خارج

از دانشگاه به نفع کسب درآمدهای شخصی سرگرم اشتغال شوند، خروج هیأت علمی را از نقش بنیادینش در تولید علم و دانش شدت می‌بخشند. نمی‌توان انتظار داشت دانشگاه‌ها در برابر فعالیت‌های اقتصادی اعضای هیأت علمی خود در بیرون از دانشگاه، بتوانند توان علمی خود را بالا ببرند و دانش‌آفرینی را نهادینه کنند؛ حتی بعید نیست به دلیل ناتوانی در بهره‌گیری تمام وقت از اعضای هیأت علمی، آسیب‌پذیری خود را بالا ببرند. ارتباط پویا و اساسی دانش با افراد و محیط‌های خاص باعث می‌شود که خریدار فقط به بخشی از دانش مورد انتظار از دانشگاه دست یابد.

ابهامات جذب و نگهداشت اعضای هیأت علمی برجسته و زیرک با ایجاد وقفه‌های ارائه‌ی خدمات مطلوب به آنها، گاهی سبب می‌شود که اعضای هیأت علمی تلاش‌گر، پر توان و با استعداد نتوانند جایگاه مناسبی برای عرضه‌ی توانمندی خود بیابند و حتی دانشگاه را بدون ارائه‌ی دانش خود ترک کنند (باقو، ۱۳۸۲، ص ۳۹-۴۳).

برائت تغییرات در نحوه‌ی ارائه‌ی خدمات و عدم وجود امکانات مناسب حرفه‌ای برای اعضای هیأت علمی، زبان‌هایی واقعی و نیز بسیار ظریف و نامشهود گریبان‌گیر دانشگاه می‌شود. در این شرایط، اندازه، تمرکز، مدیریت و عوامل ناملموسی مانند اعتماد و جو سازمانی غیر علمی دانشکده‌ها، ممکن است به‌گونه‌ای تغییر کند که به فرهنگ دانش آسیب‌های جبران‌ناپذیری وارد سازد.

همواره باید توجه داشت دانش صرفاً در محیطی رشد می‌کند که در آن ایجاد شده است. چسبندگی دانش به زادگاه خود اجازه می‌دهد تا جامعه‌ای که دانشگاه در آن قرار دارد از دانش آن مرکز علمی بهره‌مند شود؛ اما باید روابط مناسب اقتصادی بین دانشگاه و صنعت آن منطقه تعریف شود. دانشگاه‌ها در فرآیند ارائه‌ی دروس جدید،

چاپ مقالات جدید، برگزاری نشست‌های علمی، تولید کتاب، انجام طرح‌های تحقیقاتی و آزمایشگاهی به تولید دانش می‌پردازند.

البته هر میزان تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی بیشتر شود و جدیت در ارائه‌ی خدمات آموزشی و پژوهشی برای آنها برنامه‌ریزی گردد، دانش‌آفرینی جایگاه ویژه‌ای برای رشد و توسعه و شکوفایی پیدا می‌کند. ویژگی‌های فرهنگی و سیاسی را باید به‌گونه‌ای دستکاری و هدایت کرد که مانع از جذب و درک کامل دانش نشود؛ بلکه باید مشوق تولید و جذب دانش‌های جدید در دانشگاه و ارائه‌ی آن به بخش‌های نیازمند جامعه گردد. بی‌میلی نسبت به استفاده از روش‌های نو، فاصله‌ی زایش دانش جدید در دانشگاه‌ها را بیشتر می‌کند و دانشگاه را به یکی از سازمان‌هایی مبدل می‌کند که از تحول خود غفلت خواهند ورزید.

موفقیت در خرید دانش، مستلزم تلاشی گسترده برای یافتن محل دانش مورد نیاز و ارزشیابی آن نزد دانشگاه صاحب دانش است. حفظ دانش و فضای ظهور آن از تنش‌های دوره‌ی بالندگی دانش دانشگاه‌هاست. همچنین باید تدابیری ظریف و هوشمندانه برای تلفیق دانش نو از یک سو، و عناصر قوی دانش جاری از سوی دیگر اندیشیده شود (موهلفیت، ۲۰۰۳، ص ۱۱۵-۱۱۹). از رویکردهای غنی سازی مخازن دانش به شرح زیر می‌توان استفاده کرد (ارنست و همکاران، ۱۹۹۶):

۱. تهیه‌ی انواع چکیده از دانش؛ هدف این چکیده‌ها، جذب و گنجاندن دانش موجود در قالب اسناد، یادداشت‌ها، گزارش‌ها، مقاله‌ها و نظیر اینها و قراردادن آنها در یک منبع دانش است. این موارد باید به‌صورت مکانیزه قابل ذخیره و بازیابی باشد؛
۲. ایجاد پایگاه اطلاعاتی گفتگوها؛ ضبط تجربیات

استراتژی‌های توسعه‌ی دانش‌آفرینی فرهنگ

برای بررسی نقش فرهنگ دانشگاه‌ها در دانش‌آفرینی باید به دو عرصه‌ی ارزش‌ها، هنجارها، باورها، اعتقادات، نگرش‌ها و گرایش‌های ناشی از قدرت تحلیل مسائل و وقایع و نیز فرآیند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری پرداخت. دانشگاه‌ها به‌عنوان سرچشمه‌ی جوشان تولید علم و دانش، بیشتر از هر بخش دیگری در جامعه به درستی،

در صنایع براساس رویکردهای مبادلات تجربیات و مشاهدات کارکنان؛
 ۵. ایجاد مخازن مدارک داخلی؛
 ۶. پایگاه‌های دانشی درس‌های آموخته شده و کارگاه‌های آموزشی مخصوص اعضای هیأت علمی؛
 ۷. کاربست نظام‌های ارزشیابی و جبران خدمات برای تغییر رفتار.

مشترک افراد در زمینه‌ای خاص؛
 ۳. شبکه‌ها (سامانه‌ها)ی کاردان قانونمند؛ این شبکه‌ها در واقع این نوع عرصه‌ها را دارند؛ دانش رقبای بیرونی حاوی گزارش‌های تحلیل‌گران، مقاله‌های مجلات تخصصی و تحقیق بازار بیرونی، ردیابی دانش و اطلاعات موضوعی خاص و برقراری ارتباط با مدیرانی با تخصص‌های ویژه؛
 ۴. طبقه‌بندی، اولویت‌بندی و انجام اصلاحات دقیق منظم در دانش نامشهود و مشهود موجود

ابعاد	سازوکارها
اعتبار	<ul style="list-style-type: none"> • دسترسی کارکنان به مدیریت و آزاد و آسان بودن ارتباطات؛ • توانایی مدیریت در ایجاد هماهنگی میان منابع، احساس مسئولیت، خلق و ارائه‌ی چشم‌اندازهای روشن از فعالیتهای دانشگاه و تنظیم مسیر دستیابی به آن؛ • قابل اعتماد بودن، درستی و رفتار اخلاقی.
احترام	<ul style="list-style-type: none"> • قدرتی دانشگاه از منابع انسانی خود و ایجاد فرصت‌ها و تمهیدات برای رشد و پرورش آنها؛ • جویا شدن نظرات منابع انسانی و مشارکت دادن آنها در فعالیتهای سازمان؛ • محترم شمردن علایق تک‌تک افراد، صرف‌نظر از نیازهای کاری و شغلی آنها.
عدالت	<ul style="list-style-type: none"> • پرداخت حقوق و مزایای مناسب براساس کارکردها به‌طور عادلانه؛ • نگاه یکسان به عموم کارکنان به‌عنوان عضوی از دانشگاه؛ • تأکید بر معیارهای شایستگی در تصمیم‌های مربوط به گزینش و ارتقای منابع انسانی و رعایت جانب بی‌طرفی؛ • احترام به حق تجدید نظر در تصمیم‌ها؛ • اجتناب از هرگونه تبعیض و پایبندبودن به معیارهای آیین‌نامه‌ها و مقررات.
افتخار	<ul style="list-style-type: none"> • احساس غرور یا مباهات منابع انسانی به شغل و نتایج تلاش خود؛ • احساس غرور یا مباهات منابع انسانی به دستاوردهای گروهی؛ • احساس غرور یا مباهات منابع انسانی به دستاوردهای دانشگاه، محصولات و جایگاه دانشگاه در جامعه.
رفاقت، مراقبت و حمایت از دیگران، عضویت	<ul style="list-style-type: none"> • احساس پذیرش و علاقه‌ی متقابل، توانایی دوست بودن یا دوست شدن با یکدیگر؛ • احساس محرم بودن با دیگران؛ • جو اجتماعی دوستانه و خوشایند در دانشگاه؛ • احساس تعلق و وابستگی به دانشگاه نظیر احساس پیوند و یگانگی با اعضای گروه.

جدول ۱: ابعاد جو فرهنگ دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها و سازوکارهای مربوط ابعاد ساز و کارها اعتبار ارتباطات دوجانبه

پاکی، راستگویی، درست‌اندیشی، قدرت بالای تمییزدهندگی نیاز دارند. فرهنگ، به الگوی فکر مشترک تولید دانش توسط منابع انسانی و داشتن معانی و زبان مشترک با الگوی همگرا در عرصه‌های راهکارها و رفتارها در دانشگاه‌ها اطلاق می‌شود و تأثیر به سزایی در اثربخشی ارزش آفرینی و تحقق رسالت‌ها و اهداف دانشگاه‌ها دارد. در دانش آفرینی، فرهنگ نقش نرم‌افزار ذهنی و طرز فکر و تلقی ایفا می‌کند که به نگرش، رفتار و الگوهای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری افراد جهت می‌بخشد. در واقع، فرهنگ زمینه‌های توجه، چگونگی ارائه‌ی واکنش و ارزش‌گذاری به مسائل را روشن می‌نماید. مؤلفه‌هایی که ابعاد جو فرهنگ دانش آفرینی دانشگاه‌ها را شکل می‌دهند در جدول شماره (۱) نشان داده شده است. از آنجا که در

دانش آفرینی نیاز به متعالی‌سازی فرهنگ می‌باشد، این جدول و جدول شماره (۲)، سازه‌های فرهنگ دانشگاهی را بررسی می‌نماید. فرهنگ به فلسفه‌ی وجودی ابعاد با ویژگی‌هایی اشاره دارد که ارتباط تنگاتنگی با هم دارند و وابستگی متقابل فضای کاری و حرفه‌ای دانشوران را تعریف می‌کند. بنابراین در بحث مدیریت فرهنگ دانشگاه‌ها هم تغییر دادن فرهنگ موجود به سمت دانش آفرینی و نوآفرین‌گرایی مطرح است و هم تثبیت و پایاسازی ارزشها، اعتبارات، احترامات، عدالت، افتخارات و صمیمیت‌گرایی (رابینز، ۲۰۰۳، ص ۱۶). فرهنگ را می‌توان از نظر ماهیت به فرهنگ قوی و فرهنگ ضعیف و از نظر زمان به فرهنگ چندبُعدی و تک‌بُعدی طبقه‌بندی کرد. در فرهنگ قوی بر روابط تخصصی و شبکه‌ای،

تبادل دیدگاه‌ها، امکان‌پذیری تغییر برنامه‌ها و برقراری جریان اطلاعات و بحث‌های چندجانبه تأکید می‌شود. در حالی که در فرهنگ ضعیف، برقراری روابط وظیفه‌ای، رایج بودن بی‌برنامگی، ضعیف بودن جریان‌های تعاملات و حبس و نگهداشت اطلاعات چهره غالب آن را شکل می‌دهد. فرهنگ چند بُعدی با خصیصه‌های سیال و نامحدود بودن زمان، غیرقابل کنترل بودن حوادث، انجام دادن چند کار در یک زمان و پی‌گیری کارها برحسب درجه‌ی اهمیت، تأثیر مناسب‌تری بر نوآفرینی دانش دارد. اما فرهنگ تک‌بُعدی با تأکید بر کمیایی زمان و کارایی صرف، انجام دادن کارها در یک زمان مشخص، جدی تلقی کردن برنامه زمانی و ناخوشایند پنداشتن قطع کارها، بر قدرت اجرایی دانش آفرینی

جدول ۲: سازه‌های فرهنگ دانشگاهی سازه‌ها تبیین نمادها

تبیین	سازه‌ها
نقش باورهای نهفته در افراد و تصمیم‌گیرندگان در شکل‌دهی اشکال، تصاویر، نحوه‌ی آرایش و معماری محیط کار؛	نمادها
تبیین نوع تصمیمات براساس ارزش‌ها، تبیین معیارهای تمییزدهندگی خوب یا بد بودن تصمیم‌ها و قضاوت و رفتارها؛	ارزش‌ها
نقش الگوی تفکر و نگرش‌ها بر مراسم رسمی و غیررسمی برخاسته از سنت‌ها و عرف؛	نقش‌ها و روابط (تشریفات)
اهمیت دیدگاه منابع انسانی و الزامات محیطی در تبیین مهارت‌های بارز مدیران و افراد؛	مهارت‌ها
اهمیت حرفه و پول در مقابل اهمیت اجتماعی، روابط، همدردی و نوع‌دوستی؛	تمایلات
وضعیت گروه‌گرایی و فردگرایی، عادات منابع انسانی برای پذیرش روابط و اقدامات جمعی در مقابل روابط و اقدامات فردی؛	رفتارگرایی
وضعیت روابط، نقش‌ها و اقتدار در سازمان؛	فاصله‌ی قدرت
	اجتناب از عدم
	اطمینان
نحوه‌ی برخورد با عدم حتمیت‌های محیطی؛	فرهختگی
افرادی شاخص در عرصه‌های علم، پژوهش، آموزش و دانش؛	عاقبت‌گرایی
نقش باورها در ترسیم افق تفکرات و تبیین فضای نگرش به وقایع آتی؛	ساختارها و سیستم‌ها
سیستم‌ها حاصل باورهای قطعی تصمیم‌گیرندگانند، تعبیه‌ی فرایندهای رسمی برای استقرار و دوام.	

اهداف	ویژگی‌ها
<ul style="list-style-type: none"> • حل مسائل خاص • آموزش • اجرای بخشی از کار • انجام مطالعات ویژه • ظرفیت سازی و توسعه‌ی ظرفیت‌های مولد 	<ul style="list-style-type: none"> • بهره‌گیری از توصیه‌های مشاور؛ • بی‌توجهی به انتقال دانش؛ • بهره‌گیری از خدمات آموزشی مشاوران؛ • راهنمایی و ارائه‌ی راهکار اجرایی قطعانی از فرآیندکار؛ • بهره‌گیری از توان فکری و پژوهشی جدید که امکان آن در داخل سازمان میسر نیست تا ارتقای دانش ویژه و مطالعات خاص صورت گیرد؛ • ارتقای ظرفیت‌های تولیدی و بهبود فرایندهای کار. بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای ترمیم فرایندهای موجود.

جدول ۳: اهداف طرح‌های قرارداد دانش

می‌افزاید.

۲. تولید، فروش و اماره

دانشگاه‌ها باید بتوانند دانش مورد نیاز سازمان‌های بخش صنعت، کشاورزی و به‌طور کلی تولید و خدمات را به آنها بفروشند و حتی آن را اجاره دهند. روش رایج در اجاره‌ی دانش حمایت مالی شرکت‌ها از مؤسسه‌های پژوهشی و دانشگاه‌ها به‌زای کسب حق استفاده از نتایج تحقیقات بلافاصله پس از به‌دست آمدن آنهاست (گیبونز و همکاران، ۱۹۹۶).

در آمریکا تا سال ۱۹۸۷ حدود دویست مجموعه با عنوان صنعت و دانشگاه تحت قانون ملی تحقیقات تعاونی فعالیت داشته‌اند (با دارا کو، ۱۹۹۱). این شرکت‌ها امور تحقیق و توسعه‌ی خود را با عقد قرارداد با شرکت‌های دیگر و دانشگاه‌ها به انجام رسانده‌اند.

اگرچه تلاش‌های تحقیقاتی زمان‌بر و از نظر مالی پرمخاطره هستند و نمی‌توان زمان حصول موفقیت یا احتمال نتیجه‌بخش شدن آنها را به‌سادگی تشخیص داد؛ اما ارزش نهایی دانش خریداری و اجاره‌شده را می‌توان در طول بهره‌گیری از آنها برآورد کرد. هر چند امروزه برای انعقاد

انتقال دانش بیشتر همت ورزید. اهداف طرح‌های قراردادی که دانش را به منظورهای مختلف خریداری و اجاره می‌کنند در جدول شماره‌ی (۳) دیده می‌شود.

منابع متعهد

استراتژی دیگر دانش‌آفرینی در دانشگاه‌ها، افزودن وظیفه‌ی ویژه به گروه‌های آموزشی و پژوهشی و نیز ایجاد گروه‌های تمام‌وقت مخصوص این کار است. اساساً در دانشگاه‌ها، واحد توسعه و تحقیقات در زمینه‌ی مدیریت دانش وجود ندارد. این واحدها در صورت ایجاد، می‌توانند هدف مزبور را دنبال کنند. هدف آنها می‌تواند خلق و تولید دانشی جدید و یا راهی نوین برای انجام امور نه تنها در صنعت بلکه در دانشگاه‌ها باشد. منابع متعهد واحد تحقیق و توسعه در زمینه‌ی نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین؛

داینمودن مراکز تحقیقاتی فناوری در مناطق جغرافیایی خاص با امکان بهره‌گیری از توان محققان و صنعت آن مناطق؛ ایجاد گروه‌های پرورنده‌ی توانمندی‌های متعهد در زمینه‌های کلیدی مشاوره؛ فراهم آوردن تسهیلات تحقیقاتی و آموزشی

قرارداد با یک واحد یا مؤسسه‌ی تحقیقی خاص و دانشگاه معیارهایی مفید اما ناکافی وجود دارد، که از آنها برای خرید مخازن و صاحبان دانش استفاده می‌شود، اما این معیارها در واقع چیزی جز حیثیت مرکز پژوهشی/دانشکده، کارکنان آن، موفقیت‌های گذشته و نظرات کارشناسی متخصصان در مورد تحقیقات آینده و قدرت اجرای طرح‌های تحقیقاتی و بهره‌گیری از نتایج آنهاست (پیترز و واترمن، ۱۹۹۵). خرید و اجاره یا کرایه‌ی دانش در واقع چیزی جز در اختیار گرفتن یا اجاره کردن منبع دانش نیست. یک نمونه از این کار، استخدام مشاور برای انجام پروژه است. با استراتژی فروش و اجاره‌ی دانش می‌توان به انتقال دانش پرداخت. از این‌رو، در صورت تهیه‌ی دانش، لازم است پیش‌بینی‌هایی برای حفظ آن در نظر گرفت. مشاوران هم انتقال دانش به مشتری را با هدف عرضه‌ی خدمات خود به بازار انجام می‌دهند.

در صورت عمیق بودن دانش یک متخصص دانشگاهی، صرفاً بخش کوچکی از آن در چارچوب قرارداد مشاوره‌ی کوتاه مدت یا پایگاه مبنی بر دانش، قابل انتقال خواهد بود. اما با تشکیل حافظه‌ی مکانیزه سازمانی می‌توان به بخش قابل

منابع متعهد
<ul style="list-style-type: none"> * واحد تحقیق و توسعه در زمینه‌ی نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین؛ * دایر نمودن مراکز تحقیقاتی فناوری در مناطق جغرافیایی خاص با امکان بهره‌گیری از توان محققان و صنعت آن مناطق؛ * ایجاد گروه‌های پرورنده‌ی توانمندی‌های متعهد در زمینه‌های کلیدی مشاوره؛ * فراهم آوردن تسهیلات تحقیقاتی و آموزشی برای دانش‌آفرینی.

جدول ۴: عرصه‌ها و نمود منابع متعهد در دانش‌آفرینی

هدف و نقشه‌های کاری تحقیق و توسعه را می‌دهد تا راه‌های انتقال دانش جدید به گروه‌های کاری بررسی شود (کروسان و همکاران، ۱۹۹۷، نوناکا و تاکچی، ۱۹۹۵، پولانی، ۱۹۸۶). باید از مسئولیت اجرایی افراد متخصص دانشگاهی به شدت جلوگیری کرد و نباید فرضاً دکترای فیزیک هسته‌ای، مسئولیت معاونت اداری و مالی دانشگاه را بر عهده گیرد؛ یا دکترای برق با سمت استادی کامل، معاونت آموزش شود. بلکه نه تنها باید این مسئولیت‌ها را به متخصصان ذی‌ربط دانشگاهی نظیر رشته‌های مدیریت، حسابداری و علوم تربیتی واگذار کرد؛ بلکه این افراد باید در مراکز تحقیق و توسعه‌ی دانشکده‌های خود، تمام وقت در تولید و خلق دانش بکوشند.

همجوشی و همزیستی

براساس اصل همجوشی و همزیستی، محققان گوناگون با دیدگاه‌های مختلف در کنار هم قرار می‌گیرند تا روی پروژه‌های خاصی کار کنند و به جواب و یافته‌های مشترک برسند. اگرچه همجوشی، سایش و برخورد‌های ناشی از خلاقیت را ایجاد می‌کند؛ اما هدف اصلی آن چگونگی همزیستی آگاهانه انسان‌ها با مهارت‌ها، نظرات و معیارهای مختلف برای خلق نظریه‌ها و راه‌حل‌های جدید است. هر چند خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها در میان مرزهای افکار و تضارب

گروه‌های آموزشی، اعطای آزادی به محققان برای رسیدن به فکرهای نو، بدون گرفتار شدن در قوانین پر پیچ و خم محدودیت‌های مالی، زمانی و روابط مدیریتی است. البته زمانی که موضوع انتقال نتایج و حاصل کار تحقیق و توسعه به دیگر بخش‌ها مطرح می‌شود، دشواری انجام این کار، نظیر نگرانی از دست دادن سرمایه‌ی کسب‌شده ظهور می‌کند. ممکن است دانش‌آفرینان و خریداران دانش همگرایی زبانی نداشته باشند و نتوانند ارتباط مؤثر و مفیدی با یکدیگر برای پیشبرد دانش برقرار کنند و منافع مشترکی کسب کنند. دانشگاه‌ها برای پرهیز از این نوع تله‌ها باید از استراتژی‌های اندیشه‌گرایانه و برنامه‌ریزی شده استفاده کنند تا بهره‌گیری از دانش خلق شده در مراکز تحقیق و توسعه در صنعت تضمین شود. دانشگاه‌ها باید نتایج و یافته‌های تحقیقاتی خود را به شرکت‌های طرف قرارداد منتقل کنند و همچنین محققان ارشد و سطح بالا را به محل‌های سطح پایین منتقل نموده تا دانش خود را شخصاً به آنها منتقل سازند. این روش برای انتقال دانش به محلی مناسب است که برای دانش، محل مصرفی وجود داشته باشد. معمولاً مدیران سطح بالاتر با تشکیل جلساتی مستمر و هدفمند به گردآوری و ارزشیابی دانش جدید می‌پردازند. تشکیل جلسات مستمر، به مدیران دانشکده‌ها، آزمایشگاه‌ها، محققان و مدیران برنامه‌ریزی بخش تحقیقات، فرصت تعیین

برای دانش‌آفرینی. مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ها نیز می‌توانند به عنوان واحدهای تحقیق و توسعه، وظیفه‌ی خلق دانش جدید را به‌عهده داشته باشند. هر چند عواید مالی ناشی از سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، در دراز مدت حاصل می‌شود و ارزشیابی مالی نتایج تحقیق و توسعه، حتی پس از تحقق آنها به سادگی امکان‌پذیر نیست؛ ولی پیگیری منافع زودرس مورد تأکید قرار می‌گیرد. میل به دستیابی به منافع زودرس، کاهش هزینه‌ها را از طریق حذف فعالیت‌های تحقیق و توسعه در پی دارد؛ اگرچه تمرکز مداوم بر نتایج مالی زودرس، صرفه‌جویی‌هایی را در پی دارد؛ اما در نهایت منابع حیاتی دانش‌آفرینی را از بین می‌برد (کنت و لادن، ۲۰۰۲). به هر حال، منابع تعهد دانش از فعالیت‌های روزمره‌ی آموزشی دانشگاه‌ها جدا هستند و در پیوندی نزدیکی با عملیاتی کردن نتایج تحقیقات می‌باشند. فرآیند انتقال دانش به جاهایی که امکان استقرار و جاافتادن داشته باشد، بسیار پیچیده است. اساساً افکار جدید ثبت‌شدنی و قابل اظهار و ابراز، آسان‌تر از افکار قابل انتقالی هستند که جنبه‌ی دانش درونی دارند و معرفت ذهنی نسبت به فرآیندها و چگونگی انجام کارها را در پی دارند. هدف جداسازی واحدهای تحقیق و توسعه در دانشگاه‌ها از فعالیت‌های جاری دانشکده‌ها و

متفاوت دارند؛ اما باید از طریق آموزش، بتوانند به کار در کنار یکدیگر عادت کنند و نظرات و ذهنیت‌های متفاوت را محور شروع همپوشانی دانش قرار دهند.

اگر چه دانش‌آفرینی به خودی خود ارزشمند است؛ اما صرفاً نتیجه‌ی ارزشمند فعالیت‌های علمی نیست. بلکه تجربیات، نگرش‌ها، تحلیل‌های مبتنی بر تیزبینی و باورها و ارزش‌ها، سازنده‌ی آن هستند. بنابراین همانند هر می‌تواند می‌شود که هر وجه آن را یکی از همین اصول می‌سازد. از این هرم باید نور و روشنایی تولید شود. نباید به‌گونه‌ای عمل کرد که این هرم تولیدگر آتش باشد؛ که نه تنها سودمند نخواهد بود؛ بلکه سوزاننده‌ی تولید علم و انتقال آن خواهد شد و تأثیر قابل انتظار بر پرورش نیروی انسانی متخصص و متعهد نخواهد داشت.

دانشگاه‌ها باید بتوانند برای تبادل افکار نظام‌مند کاملاً متعهد باشند و برای طراحی یک رشته راه‌حل‌های قابل اجرا، ارائه و جلساتی را با افرادی ذی‌ربط به طور مرتب و منظم تشکیل دهند. این جلسات، قواعد رفتاری و نقش‌های تسهیل‌گر مشخصی را به کار می‌گیرد.

حُسن این جلسات را می‌توان در دستیابی به کیفیت افکار جدید ارزیابی کرد. بدین وسیله می‌توان به استخراج، تحلیل و حفظ حافظه‌ی سازمانی، تأمین تخصص‌های متفاوت و رواج نگرش‌های عاقلانه پرداخت. اگر قرار باشد فضای دانش‌آفرینی را با یک بررسی در دانشگاه‌ها آزمون کرد، کافی است جویا شد اعضای هیأت علمی، مدیران و کارشناسان در چه فواصل زمانی مشخص دانش خود را مورد سؤال قرار می‌دهند و روش‌های کار حوزه‌ی خود را بهبود می‌بخشند.

اعضای هیأت علمی در بهره‌گیری از رویکرد همجوشی، باید خود را از نظر زمان و میزان تلاش در خصوص دستیابی به زبان و دانش

نتیجه‌های قابل حصول می‌شود. هدف‌گرایی، پیچیدگی و تضاد که به‌عنوان سه عامل برای حل مشکل در نظر گرفته می‌شوند باید با اهداف، پیچیدگی‌ها و تضادهای مسئله‌ی مورد نظر هماهنگ یا حداقل متناسب باشند. ارزش اصلی دانش، توانایی آن در برخورد مؤثر با مسائل است، نه برخورد حذفی با مشکلات؛ و باید بتواند رویکردهای بهینه‌کاوی برای آن ارائه‌ی دهد، نه با حذف آن صورت مسئله را پاک کند.

داستان ساخت اولین ماشین خودکار پخت نان در طرح توسعه‌ی ماتسوشیتا جلوه‌ای از برخورد افکار است. ماتسوشیتا سه واحد تولیدی با فرهنگ‌های متفاوت را کنار هم قرار داد تا به کمک هم یک ماشین نان‌پزی بسازند. در این طرح، به دانش گروه‌هایی نیاز بود که قبلاً پلوپز، توستر و قهوه‌جوش تولید کرده بودند. این محصول جدید، تخصص گروه اول را برای کنترل‌های رایانه‌ای، تجربیات گروه دوم را در فنآوری گرمکن‌های هدایتی و دانش گروه سوم را در موتورهای گردان با هم ترکیب کرده بود. بنابراین هرج و مرج خلاق در اثر خردشدن باورها و شیوه‌های قدیمی شکل گرفت (نوناکا و تاکچی، ۱۹۹۹).

سد ایستایی‌شرایط جاری باید شکسته شود. نوآوری‌ها، در مرز بین ذهنیت‌ها و تفکرات با ایجاد فضای احترام و تقدیر به‌وجود می‌آیند. در کنار هم قرار گرفتن ذهنیت‌ها، شرط اول ظهور نوآوری‌های علمی است. اعضای گروه‌ها آن‌قدر باید در دستیابی به زبانی مشترک پیش روند تا بتوانند یکدیگر را به‌خوبی درک کنند. برای تحقق همکاری باید مقداری دانش مشترک وجود داشته باشد. شرط اصلی دانش‌آفرینی، همپوشانی دانش است، که مبتنی بر تکرار و زیادگی است (نوناکا و تاکچی، ۱۹۹۵).

اگرچه دانش‌آفرینان فرهنگ‌ها و رفتارهای

ذهنیت‌ها رخ می‌دهد، اما حوزه و حیطه‌ی مهارت‌ها و تفکرات تحت تأثیر آن قرار می‌گیرد (بارتون، ۱۹۹۵). شرکت بین‌المللی طراحی نیسان، به توانمندی‌های بالقوه هم‌جوشی و همزیستی اعتقادی عمیق دارد. اساساً استخدام‌های جدید اعضای هیأت علمی باید با تأکید بر زمینه‌سازی برای ارتقای کثرگرایی علمی و چندگانگی آرای تخصصی انجام شود. مثلاً اگر دو نفر می‌خواهند در یک گروه آموزشی یا پژوهشی دانشگاه استخدام شوند، باید یکی از آنها خردگرا و تحلیل‌گر و دیگری احساسی و دارای درک شهودی باشد. با این کار می‌توان تئوری مناسب را برای تحقق برخوردهایی که می‌خواهند به نور و روشنایی تبدیل شوند، نه به آتش، به‌وجود آورد (اوبرین، ۲۰۰۳، ص ۱۰۶-۱۰۳).

اساساً یکی از استراتژی‌های اصلی دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها و توسعه‌ی منابع دانش‌آفرینی، گردهم آوردن افراد با دانش و تجربه‌های مختلف و امکان همزیستی آنها برای کار روی پروژه‌های مشترک است (کافمن، ۲۰۰۳، ص ۱۱۲-۱۰۷). دانشگاه‌ها باید بتوانند با رعایت اصول چندگانگی روش‌های علمی، از علم ارتباطات و کنترل برای هدایت برخورد خلاق اندیشه‌ها (درهم ریختگی خلاق) استفاده کنند و ارزش در اختیار داشتن مجموعه‌ای عظیم از افکار مختلف را برای انتخاب و استفاده‌ی سریع از آنچه را که می‌خواهند، همواره خاطر نشان سازند. تفاوت‌های علمی بین افراد یک گروه آموزشی/پژوهشی باید مانع از آن شود تا گروه به یک راه حل معمول برای مشکل خود دست یابد. اعضای گروه باید بتوانند عقاید و راه‌حل‌های جدید بیافرینند و حتی نظرات قدیمی خود را با رویکردهای نو و جدید مطرح کنند. در گروه‌ها امکان گردهم آوردن سوابق و استعداد‌های مختلف وجود دارد و زمینه‌های متفاوت، سبب افزایش احتمال موفقیت

مشترک، متعهد نمایند. مدیریت دقیقی لازم است تا از تقابل آرا جلوگیری کند و نظرات متفاوت را با یکدیگر هماهنگ سازد. سایش‌ها و برخوردها باید به جای تقلیل قوا و حذف تدریجی یکدیگر و توسعه‌ی فرار مغزها، نور بیافرینند و زمینه‌های جذب مغزها را بسط دهند (داونپورت و پروساک، ۲۰۰۰؛ کروسان و همکاران، ۱۹۹۷). برخی از راهکارهای همجوشی و همزیستی عبارتند از:

۱. به وجود آوردن آگاهی‌های لازم از ارزش دانش مطلوب و میل به سرمایه‌گذاری در فرآیند ایجاد آن؛
۲. مشخص کردن دانشوران کلیدی که می‌توان برای انجام اقدامات لازم گرد هم آورد و تیم‌سازی کرد؛
۳. تأکید بر استعدادهای خلاق نهفته، پیچیده و چندگانه، و نگرش مثبت داشتن به تفاوت‌ها و تلقی نکردن آنها به‌عنوان مسبب بروز تضادها؛
۴. پرهیز از یافتن پاسخ‌های ساده برای مسائل پیچیده؛
۵. آشکارا مطرح کردن نیاز به دانش‌آفرینی و اعطای جایزه و تشویق افراد دانش‌آفرین؛
۶. هدایت اقدامات دانش‌آفرینی به سوی هدفی مشترک؛
۷. به‌کارگیری معیارها و نماگرهای مشخص برای سنجش ارزش دانش و موفقیت در فرآیند خلق آن.

تطابق

تنگناها و تهدیدهای محیطی، از محرک‌های نوآوری شناخته می‌شود. بحران‌های محیط به‌عنوان تسهیل‌کننده‌ی دانش‌آفرینی عمل می‌کند. معمولاً تغییر زمانی ضروری می‌شود که شرایط پیرامونی و گاه داخلی، انتظارات و آرمان‌ها، یافته‌های جدید تحقیقاتی و کسب تجارب جدید و دستاوردهای ارتباطات بر شرایط اقتصادی و

فنی و ساختار و راهکارهای کسب و کارها فشارهایی را وارد آورد. از سوی دیگر دستاوردهای علمی و محصولات جدید رقا، فناوری‌های جدید و تغییرات اقتصادی و اجتماعی، ضرورت خلق دانش را مطرح می‌کنند. زیرا دانشگاه‌هایی که در پاسخ به تغییرات مطلوب، خود را تغییر نمی‌دهند، از نقش دانش‌آفرینی خود دور می‌شوند.

از آنجا که مباحث و فعالیت‌های علمی، آهنگی رشدیابنده دارند و سامانه‌های پیچیده را دنبال می‌کنند، باید با طرح‌های توسعه‌ای دانش‌سازگار شوند. موفقیت و بسنده‌کردن به آن و استمرار نبخشیدن به آن، تلاش‌های بعدی را غالباً با کندی مواجه می‌کند و این دستاورد اگر چه شیرین است، اما به دلیل تعقیب نکردن راهبردهای بلند مدت، آفت شخص پیروز خوانده می‌شود. (حمیدی‌زاده، ۱۳۸۱).

تغییردادن روش‌ها و منابع علمی رایج کاری مشکل است. آرامش و خوش‌خیالی ناشی از موفقیت‌های گذشته دانشگاه‌ها، باعث می‌شود که آنها نتوانند تغییرات اطراف خود را ببینند، یا آنچه را که ممکن است آنها را تحت تأثیر قرار دهد، به خوبی درک کنند. موفقیت می‌تواند باعث سلب تمایل نسبت به سازگاری با دگرگونی‌های جدید، درک تهدیدهای محیطی و پاسخ‌گویی به آنها از طریق خلق دانش جدید شود. اگر چه تغییر روش یک رویکرد ناموفق اما در حال فعالیت، مشکل است؛ اما تغییر یک رویکرد که همه‌ی نشانه‌های موفقیت را از خود بروز می‌دهد نیز دشوار است. در واقع، نباید چنین انتظار داشت. زیرا بدون ایجاد عوامل تحریک‌آمیز یا یک دوره‌ی نابسامانی، بسیاری از دانشگاه‌ها، نظیر انسان‌ها، در تغییر عادات و رفتار روزمره‌ی آموزشی و اداری خود ناتوان هستند (کافمن، ۱۹۹۶؛ پیتزر، و واترمن، ۱۳۷۴، ص ۱).

رویکرد انعطاف‌ناپذیری محوری که تمایل دانشگاه‌ها و اعضای هیأت علمی را به پایبندی به راه‌های بسیار خوب و موفق گذشته نشان می‌دهد و اعضای هیأت علمی را در دنیای حدس و گمانه‌زنی به پرواز درمی‌آورده و در عین حال مانند کینه به جزئیات بیهوده و سخنان لغو روزمرگی‌ها می‌چسباند، باید به رویکرد انعطاف‌پذیر تبدیل شود تا عملگرایی و خارق‌العاده بودن را به ارمغان آورد (حمیدی‌زاده، ۱۳۸۱، هیچنیز، ۲۰۰۳).

دانشگاه‌ها باید برای زنده نگه‌داشتن روحیه‌ی نوآوری مستمر تلاش کنند؛ و قبل از هر بحران، مدیران دانشگاه‌ها نباید، دانشگاه‌های خود را متزلزل نگاه‌دارند و خود موانعی در مسیر آنها ایجاد کنند تا دانشگاه با خلق دانش جدید بر آنها فائق آید. به هر حال، بعضی از مواقع، خلق بحرانی ساختگی و مجازی در عرصه‌ی علم و پژوهش، یکی از هدف‌ها و کارهای اصلی نوآوری در دانش‌آفرینی است. نباید پیشینه‌ی موفق علمی دانشگاه‌ها، مانع از تطابق آنها با تغییرات پیرامونی محیط و عرصه‌های علم شود. توانایی دانشگاه‌ها در انجام امور، و حتی توانایی آنها در مشاهده و درک مسائل به مرور زمان پدید می‌آید. دانش دانشگاه‌ها، ساختاری اجتماعی است که تجربیات اعضای هیأت علمی، استعدادهای مورد تشویق و ماجرای شکست‌ها و پیروزی‌ها، عناصر اصلی آن را شکل می‌دهد. توجه کنونی به ارزشیابی عوامل مؤثر در پیشگامی دانشگاه‌های به اصطلاح چالاک، نباید این ذهنیت را از نظرها دور سازد که چالاک‌ی هم حدی دارد. دانشگاه‌ها و اعضای هیأت علمی نمی‌توانند با هر شرایطی خود را هم‌رنگ کنند. دانشگاه‌ها صرفاً می‌توانند دست‌بالا تا حدی در این زمینه پیش روند که دانش به آنها اجازه دهد. دانشگاه‌ها می‌توانند دگرگونی‌های مهمی را

بپذیرند؛ اما نمی‌توانند به موجودی کاملاً متفاوت تبدیل شوند.

توانمندی‌های محوری هر دانشکده را می‌توان به بخش‌های مختلف دانش مستقلی تقسیم کرد تا چگونگی انجام کارها را تشریح کنند. دانشگاه‌ها باید بتوانند راهکارهایی را پیدا کنند تا هنگامی که تغییرات شرایط پیرامونی باعث کهنگی دانش آنها می‌شود، آنها را برای عرضه‌ی روش‌های جدید علمی توانا سازد.

توانایی دانشگاه‌ها در هم‌نوایی با محیط بر چهار اصل استوار است:

۱. برخورداری از توانایی‌ها و منابع داخلی تا بتوانند روش‌های جدید خلق کنند؛
۲. برخورداری از استعداد بیشتر و استفاده از نگرش‌ها و روش‌های جدید؛
۳. برخورداری از انعطاف‌پذیری بالا برای پذیرش و اعمال تغییرات؛

۴. شناخت اصول غیرقابل تغییر حیات بر مبنای تفکر الهی و بهره‌گیری از رهنمودها و قوانین قرآن. برای دانشگاه علاقه‌مند به تطابق و پیشرو بودن، اعضای هیأت علمی با اراده و توانایی لازم جهت یادگیری و یاددهی پیشرفت‌های جدید، نقش کلیدی و حیاتی ایفا می‌کنند. مهم‌ترین منبع و عامل تطبیق‌دهنده و پیشرو بودن، اعضای هیأت علمی هستند که می‌توانند نه تنها دانش و مهارت جدید را خلق و جذب کنند؛ بلکه آن را انتقال دهند. با پذیرش این شاخص که روحیه‌ی پژوهشگری و تیزهوشی اعضای هیأت علمی، در حقیقت به منزله‌ی پذیرفتن وظایف جدید توسط آنهاست، دانشگاه‌ها باید در جستجوی آن دسته از اعضای هیأت علمی باشند که پیشینه‌ی موفق در پیشبرد کارها و مسئولیت‌های گوناگون و آموزش دروس متفاوت داشته و توانمندی اجرایی بالایی دارند. با به‌کارگیری این نوع افراد دانشور، باید زمینه‌ی آموزش آنها و رهبریشان در عرصه‌های

مختلف فراهم شود تا امکان انتقال و توسعه‌ی مهارت‌های مختلف و تسلط آنها بر آن مهارت‌ها به‌وجود آید. دانشگاه‌ها با فراهم آوردن فرصت‌های مطالعاتی هدف‌گرا برای توسعه‌ی دانش برنامه‌ریزی شده، می‌توانند فرصت لازم را در پیشبرد آن امور به‌وجود آورند.

اعضای هیأت علمی که انعطاف‌پذیری علمی خود را برای اجرای پروژه‌های مختلف تحقیقاتی به اثبات رسانده‌اند، باید از فرصت‌های بهتری برای پذیرش مسئولیت‌های جدید آموزشی، پژوهشی و دانشوری برخوردار باشند. انعطاف‌پذیری علمی باید با قرار دادن اعضای هیأت علمی و مدیران دانشگاه‌ها در معرض طیف وسیعی از جنبه‌های معرفتی تقویت شود، لازم است قبل از بروز بحران در عرصه‌های صنعتی، اقتصادی و اجتماعی خلق، جذب و انتقال دانش توسط دانشگاه‌ها آغاز شود. زیرا هنگام شروع بحران، دست‌زدن به تلاش‌های مختلف در زمینه‌ی کسب و ارتقای توانمندی‌های دانشی نه تنها دیر خواهد بود بلکه هزینه‌های بالایی در پیدا کردن راه حل خروج از آن بحران‌ها خواهد داشت.

شبکه‌ها

دانشگاه‌هایی با پیشینه‌ی کهن به مرور توانسته‌اند دانش را به وسیله‌ی شبکه‌های غیر رسمی و خودسامان یافته به‌وجود آورند (نوه‌ریا، اکلز، ۱۹۹۴). در محافل علمی و در گردهمایی‌های دانشگاه‌ها با صنایع، اعضای هیأت علمی و کارشناسان با شبکه‌های رایج و گفتگوهای رو در رو، تلفنی، ارتباط از طریق پست الکترونیک و دیگر وسایل ارتباطی سعی می‌کنند تا با تسهیم دانش خود مشکل یکدیگر را حل کنند. آنچه در این مرحله وجودش بسیار حیاتی است، زمینه‌های بالای تعهد و دلبستگی برای دریافت دانش و به‌کارگیری آن توسط کارکنان صنایع است.

با استمرار ارتباط میان دانشگاه و صنایع و تعهد صنایع در اعمال دانش به دست آمده، امکان بسط ارتباطات مشترک و کارساز فراهم می‌آید و گفتگوهای مداوم غالباً به خلق دانش جدید منجر می‌شود. در این تعاملات، ویرایشگران حرفه‌ای دانش و تسهیل‌کنندگان نقش مهمی در کارساز شدن دانش در رسوب و تبدیل آن به رفتار خواهند داشت. معمولاً فناوری‌های جدید ابتدا توسط کاربران پیش‌تاز استفاده می‌شود، سپس از طریق شبکه هم‌گیر خواهد شد. از این رو، شیوه‌ی مشخص انجام کارها به تدریج بخشی از دانش پایه و فعال قلمداد می‌شود (ادوینسون، ۲۰۰۳؛ هانسون و کراکهارولی، ۱۹۹۳).

شبکه‌ها در کنار فرآیندها و سیاست‌های علمی، نقش محرکان را در برانگیختن تفکر نوآورانه ایفا می‌کنند. بنابراین زمانی که هر عضو یک مجموعه، جزئی را به پیکره‌ی دانش اضافه می‌کند، اگر افراد دلبستگی و تعهد بالایی به کار داشته باشند، دانش‌آفرینی با وسعت زیادی شیوع پیدا می‌کند.

عوامل مشترک

وجه مشترک عوامل دانش‌آفرینی، توجه ویژه به زمان و ایجاد مکان مناسب و تقریر وظایف خاص برای دانش‌آفرینی، خرید، انتقال، جذب و به‌کارگیری آن است. فضای دانش‌آفرینی را نباید صرفاً آزمایشگاه، دفتر کار، کتابخانه یا جایی دانست که ابداعات تنها در محدوده‌ی آنها شکل می‌گیرند؛ بلکه این فضا هم جنبه‌ی آمادگی‌های روحی و احساسی دارد و هم فضاهای تشکیل جلسات و گردهمایی‌های دانشوران را در بر می‌گیرد و مشتمل بر فضای الکترونیک رایانه‌ای هم خواهد شد. در کنار زمان، مکان نیز منبعی غیرقابل تجدید است که نقش بسیار مؤثری در دانش‌آفرینی ایفا می‌نماید. دانشگاه‌ها نه تنها باید

۲. اصل پیوستگی سیستم؛ اصولاً شکل یک سیستم بر اثر به وجود آمدن توازن (ایستا یا پویا) میان نیروهای پیوستگی و گسستگی حاصل می‌شود. شکل سیستم‌های متعامل با محیط به همین طریق حفظ می‌شود.

۳. اصل سازش‌پذیری (تطابق)؛ سیستم باید بتواند برای حفظ دوام و پیوستگی خود، میانگین میزان سازش‌پذیری خود را با متوسط میزان تغییر محیط برابر یا دست کم به بیشتر از آن تبدیل کند.

۴. اصل وابستگی انواع؛ ثبات سیستم‌های در حال تعامل با محیط، با افزایش تنوع و تعداد وابستگی‌های میان آنها در داخل محیط افزایش پیدا می‌کند.

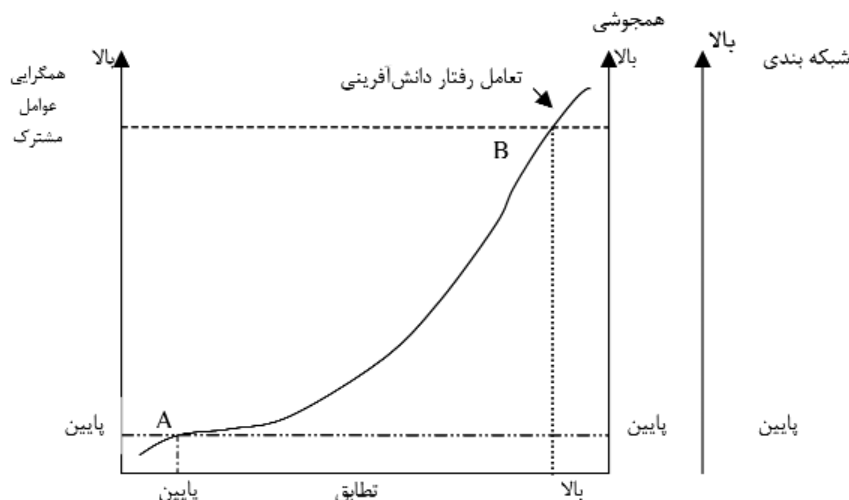
۵. اصل محدودیت انواع؛ در سیستم‌های متعامل، انواع برحسب میزان فضای موجود و دست کم به سطح تفاوت میان آنها محدود می‌شود.

۶. اصل الگوهای ترجیحی؛ با افزایش تعامل سیستم‌ها با محیط، احتمال شکل‌گیری آنها در قالب‌های محلی خود فزونی می‌یابد و در این فزونی دو عامل تنوع سیستم‌ها و پیوستگی آنها با یکدیگر تأثیر دارد.

۷. اصل پیشرفت چرخه‌ای؛ سیستم‌های وابسته به هم که تحت تأثیر منبع بیرونی قرار می‌گیرند، به پیشرفت چرخه‌ای گرایش پیدا می‌کنند. این چرخه سبب به وجود آمدن گونه‌های متنوعی می‌شود؛ سلطه‌جویی بروز می‌کند و تنوع را سرکوب می‌نماید. حالت سلطه‌جویی از بین رفته یا فروکش می‌کند و باقی ماندگان به رشد ادامه می‌دهند تا دوباره تنوع برقرار شود.

قابلیت‌های سازمانی دانشگاه‌ها

واقعیت‌های جدیدی که دانشگاه‌ها با آنها روبرو هستند متشکل از مؤلفه‌هایی در راستای پاسخ‌گویی مسئولانه و همزمان به نیروهای حاکم



شکل ۲: تعامل رفتاری دانش آفرینی

بالایی در ارتباطات محافل و دانشوران ایفا می‌کنند، اما باید نظمی میان آنها برقرار باشد که در تدوین استراتژی‌های دانش آفرینی شناخته شوند.

البته بهره‌گیری از این نظم حیاتی است. در چنین وضعیتی است که سامانه‌ها می‌توانند برحسب نقش اصولیشان در کاهش میزان کهولت و فرسودگی در محدوده‌ی بالندگی نیروهای دانش آفرین سودمند واقع شوند. کاربری این اصول می‌تواند به دانشگاه‌ها نقش پیشرویی در دانش آفرینی دهد؛ قطعاً با وفور انرژی و استفاده از این اصول، از بی‌نظمی دانش آفرینی کاسته خواهد شد (هیچنیز، ۲۰۰۳، ص ۳).

۱. اصل واکنش‌ها؛ اگر به تعدادی سیستم در حال تعادل، سیستم تازه‌ای اضافه شود یا در یکی از سیستم‌های مجموعه تغییری ایجاد شود؛ سیستم‌های دیگر تا آنجا که برایشان مقدور باشد، آرایش خود را تغییر می‌دهند تا با تغییر حاصل شده روبرو شوند.

دانش آفرینی خود را در موفقیت تجاری و صنعتی کشور به ثبوت برسانند، بلکه صنعت‌گران و بازرگانان باید به این امر کاملاً واقف باشند که دانش آفرینی فرایندی پیوسته و زمان بر است و نیاز به تقویت مستمر دارد و دانش را مهم‌ترین سرمایه تلقی کنند. این افراد باید باور کنند که اگر نتوانند دانش جدیدی بیافرینند و از آن بهره‌گیری کنند، از ادامه‌ی حیات در عرصه‌ی اقتصاد و تولید باز خواهند ماند. آنها باید به این مهم بیشتر واقف شوند که تمامی تلاش‌های امروز برای داشتن آینده است و اینکه آینده قابل اداره و لذت بخش باشد (داونپورت و پروساک، ۲۰۰۰؛ حمیدی زاده، ۱۳۸۱).

در شکل شماره‌ی (۲) تعامل رفتاری دانش آفرینی در چارچوب شبکه‌بندی، همجوشی، تطابق و عوامل مشترک ترسیم شده است.

اندیشه‌گرایی سیستمی

اگرچه سامانه‌های چند جانبه‌ی امروزی نقش

قابلیت‌ها	سازوکارها
* استعداد	* برخورداری از شایستگی‌های مناسب و درست؛
* سرعت	* در اختیار داشتن منابع انسانی مناسب از لحاظ قابلیت‌ها و تعهد کاری؛
* یادگیری	* قابلیت انتقال، واکنش و اقدام سریع دانشگاه در امور مهم؛
* فرهنگ عملکرد	* سرعت عمل در رویارویی با شرایط متغیر؛
* پاسخگویی (مسئولیت پذیری)	* توانایی تولید دانش و تعمیم ایده‌های مؤثر و توسعه ظرفیت‌های یادگیری؛
* همکاری	* توانمندی برای ایجاد باور مشترک در دانش و ارزش آفرینی؛
* رهبری	* قدرت پاسخگویی سریع نسبت به حل مشکلات عرصه‌های مختلف محیط؛
	* میزان همکاری منابع انسانی برای ارتقای کارایی و تولید هم‌افزایی بیشتر، فراتر از گروه‌های آموزشی و دانشکده‌ها؛
	* توانایی خلق و نوآوری رهبران برای سطوح مورد نیاز جامعه؛
	* افزایش توانمندی‌های تیم‌سازی و رهبری‌های هدایت تیم‌های کاری؛
	* پرورش نیروی انسانی متخصص و متعهد برای دستیابی به نتایج درست با شیوه‌های صحیح.

جدول ۵: قابلیت‌های ضروری و سازمانی دانشگاه‌ها در بالندگی

نتیجه‌گیری

اگر دانش، حاصل سال‌ها تلاش مجموعه‌های نیروی انسانی در درون دانشگاه‌ها و صنعت تلقی شود؛ اندوخته، دارایی و سرمایه‌ی بین نسلی قلمداد خواهد شد که هزینه‌های گزاف شناسایی، ایجاد، پرورش و بهینه‌سازی آن را کل جامعه پرداخت کرده است. هرگونه بی‌اعتنایی و ضعف در شناخت و بهره‌گیری از این سرمایه‌های عظیم ملی - سازمانی، فاصله‌ی بین وضع موجود را با وضع مطلوب بیشتر می‌کند، و دور باطل تکرار تجربیات، بروز چندباره مشکلات و فقدان بهره‌مندی از حلقه‌های بازخوردی و جهت‌یابی پیشبرنده برنامه‌ها، نمودی فراگیر در اداره‌ی دانشگاه و صنعت پیدا می‌کند. صدمات ناشی از اینها باعث بروز حداقل این جمله و تکرار آن می‌شود که **این موارد در ایران قابل پیاده شدن نیست**. دفن دانش نهفته در سینه و ذهن انسان‌های کارآمد دانشگاهی، چشم‌ها را برای حل مشکلات جامعه، متوجه خارج از کشور می‌کند، اراده‌های ملی سُست شده و اعتماد به نفس و توانمندی بهره‌گیری از ذخائر ملی تحلیل

دانشگاهی را بالا می‌برند. این مؤلفه‌های استعداد، سرعت، همکاری، فرهنگ عملکرد، یادگیری، مسئولیت‌پذیری و رهبری است که ویژگی‌هایی کلیدی برای ایجاد و رشد قابلیت‌های پایدار دانشگاهی به‌شمار می‌آیند. مدیران دانشگاه‌ها باید به‌جای تأکید بر فعالیت‌ها، بر نتایج این فعالیت‌ها و نقش آنها در ارتقای دارایی‌های نامشهود دانشگاه تأکید ورزند و به انعکاس نتایج و دستاوردهای فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و علمی در حوزه‌های مربوط بپردازند. (وود، ۲۰۰۳، ص ۶۵-۷۰؛ کابانتر، ۲۰۰۳، ص ۵۰-۵۲؛ کانینگ‌هام، ۲۰۰۳، ص ۸۲-۸۸). در جدول شماره‌ی (۵)، قابلیت‌های سازمانی دانشگاه‌های دانش‌آفرین و نوآفرین ارائه‌شده است. دانشگاه‌ها باید در توسعه‌ی توانمندی‌های خود، فرآیند مدیریت تغییر را نهادینه کنند و در الگوی تغییر تدریجی و رویشی چالش‌های پیش روی خود را به فرصت تبدیل نمایند و در این نهادینه‌سازی، رویکرد هفت‌جانبه‌ی جدول شماره‌ی (۶) را آیین اجرایی خود قرار دهند.

بر دانشگاه‌ها است: اعضای هیأت علمی، دانشجویان، سرمایه‌گذاران صنعت و رقبا، فناوری‌های جدید، والدین دانشجویان، مدیران شرکت‌های دولتی، سیاستمداران و برنامه‌ریزان راهبردی عرصه‌های اقتصاد، فرهنگ و سیاست. در این شرایط دانشگاه‌ها باید در دانش‌آفرینی به دنبال داشتن مزیت رقابتی مهم و حیاتی باشند. مزیت رقابتی از تناسب بین قابلیت‌های دانشگاه با استراتژی آن به دست می‌آید و مدیران منابع انسانی نقش بالایی در ایجاد، استمرار و ارتقای این قابلیت‌ها ایفا می‌کنند. منابع انسانی (اعضای هیأت علمی، مدیران و کارشناسان و کارکنان) دانشگاه‌ها باید به فکر قابلیت‌های دانشگاهی برای اجرای استراتژی‌های دانش‌آفرینی باشند. بنابراین انتظار می‌رود منابع انسانی دانشگاه‌ها به سمت نقش‌های ارزش‌آفرینی هدایت شوند. با این نقش‌ها می‌توان قابلیت‌های علمی و دانشی دانشگاه‌ها را تقویت کرد و شاهد افزایش ارزش افزوده‌ی سالانه‌ی دانشگاه‌ها به‌عنوان دارایی نامحسوس بود. امروز دانشگاه‌ها باید از مؤلفه‌هایی در مدیریت بهره‌گیرند که کیفیت و قابلیت‌های

تیبیین	مراحل نهادینگی	
<ul style="list-style-type: none"> • مشخص نمودن مسئولیت‌ها و نقش‌های ایجاد تغییر؛ • تبیین برنامه‌های تغییر به صورت هادی کارها و ارزیابی نتایج فعالیت‌ها؛ • تبیین چرایی انجام تغییر؛ • آگاهی، درک و پذیرش همه‌ی آحاد دانشگاه و سایر افراد ذی‌نفع نسبت به ضرورت تغییر؛ • روشن کردن وضعیت بعد از تغییر؛ • تعیین نحوه‌ی قرار گرفتن دانشگاه در جهت مسیر و موقعیت تغییر. 	<ul style="list-style-type: none"> • رهبری تغییر • احساس نیاز به تغییر • جهت‌کاری 	<ul style="list-style-type: none"> • شرایط ایجاد تمایل به تغییر
<ul style="list-style-type: none"> • آگاه نمودن افراد کلیدی و اثربخش در ایجاد تغییر و پذیرش آنها؛ • شناسایی و جلب همکاری و موافقت سایر افراد مؤثر در ایجاد تغییر؛ • بررسی چگونگی اجرای تغییر؛ • بررسی راهکارها و ترسیم رویکردهای مناسب هر رشته علمی و عرصه‌ی اجرایی دانشگاه؛ • شناسایی و بهره‌گیری از منابع لازم؛ • تبیین ارزیابی نحوه‌ی استفاده از منابع لازم؛ • تعیین آغاز و انتهای تغییر و تحول. 	<ul style="list-style-type: none"> • مشارکت ذی‌نفعان • تصمیم‌سازی • تخصیص منابع • یادگیری، تطابق و بازنگری 	<ul style="list-style-type: none"> • استمرار برنامه‌های تغییر و تحول

جدول ۶: نهادینه‌سازی مدیریت تغییر و تحول در نوآفرینی دانشگاه‌ها
مراحل نهادینگی تبیین

۶- حمیدی‌زاده، محمدرضا؛ **تصمیم‌گیری هوشمند و خلاق**، نشر ترمه، تهران ۱۳۸۱.

۷- خنیفر، حسین؛ **درآمدی بر استاندارد و استاندارد سازی در آموزش و پرورش**، نشر آثار معاصر، تهران ۱۳۸۲.

۸- رابینز، استیفن؛ **تئوری سازمان**؛ ترجمه‌ی مهدی الوانی و حسن دانایی‌فرد، انتشارات صفار، تهران ۱۳۸۲.

۹- داوینپورت، تامس اچ. و لانس پروساک؛ **مدیریت دانش**؛ ترجمه‌ی حسین رحمان سرشت، نشر ساپکو، تهران ۱۳۷۹.

۱۰- کابانتر، فیلیپ؛ **تنوع‌گرایی در اش لیبرگر: اسلحه‌ی مخفی ما**؛ ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۵۰-۵۲، ۱۳۸۲.

۱۱- کافمن، کورت؛ **مدیریت ریشه‌ای استعدادها: آزادسازی ظرفیت‌ها**؛ ص ۱۰۷-۱۱۱، ۱۳۸۲.

۱۲- کانینگ‌هام، گراهام؛ **تبدیل مدیران به رهبران**؛ ص ۸۲-۸۸، ۱۳۸۲.

۱۳- کونو، توبوهیرو؛ **برنامه‌ریزی بلندمدت در شرکت‌های ژاپنی**، ترجمه‌ی دبیرخانه‌ی ستاد برنامه‌ی ۲۰ساله، ناشر نیریز با همکاری نسل نواندیش، تهران.

مدیریت تنوع فرهنگی؛ ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۱۳۲-۱۳۵، ۱۳۸۲.

۲- ادوینسون، لیف؛ **دیدگاه جدید منابع انسانی برای ارزش افقی ملت‌ها و سازمان‌ها**، ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۵۲-۶۴، ۱۳۸۲.

۳- اوپربین، ریتا کروز؛ **اعتماد: آزادسازی انرژی برای بردن**؛ ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۱۰۳-۱۰۵، ۱۳۸۲.

۴- باقو، هاتو؛ **جذب بهترین افراد و حفظ تعهد و وفاداری آنان نسبت به سازمان**؛ ترجمه محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۳۹-۴۳، ۱۳۸۲.

۵- پیترز، توماس جی. و رابرت اچ. واترمن؛ **به سوی بهترین‌ها**؛ ترجمه و تلخیص مهدی قراچه‌دافی، نشر مترجم، تهران ۱۳۷۴.

می‌رود.
به هر حال، مجموعه‌ی راهکارها و استراتژی‌هایی که در این مقاله با عنوان دانش‌آفرینی دانشگاه‌ها مطرح و صورت‌بندی شد، به‌عنوان راه علاج دردهای موجود در عرصه‌ی دانشگاه، صنعت و جامعه پیشنهاد شده است. حلقه‌های حائل شرکت‌های مشاوره‌ای که می‌توانند پل‌های ارتباطی ذخایر دانشگاه‌ها با صنعت و برعکس باشند، وظیفه‌ی خطیر تقویت دانش‌آفرینی در مخازن آن را بر عهده دارند. ایجاد، تقویت و بهره‌گیری از این مشاوران سازماندهی شده نه تنها توان ذهنی مدیران را بالا می‌برد، بلکه برای آنها صرفه‌های اقتصادی بالایی در استفاده از دانش‌های موجود و تازه به‌وجود می‌آورد.

منابع و مآخذ

۱- استیمسون، مایک؛ **خلق یک فرهنگ گسترده**؛

ترجمه‌ی رشید اصلانی، نشر مؤسسه‌ی عالی پژوهش و آموزش در مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران ۱۳۸۲.

Review, July-August, p.104-111, 1993.

27- Hippel, E.V.; **The Sources of Innovation**, New York: Oxford University Press, 1988.

28- Kreitner, R. and A.Kinick; **Organizational Behavior**, New York: McGraw-Hill, 2004.

29- Laudon, K.C. and J.P.Laudon; **Management Information System: Managing the Digital Firm**, New Jersey, Prentice-Hall, 2002.

30- Mintzberg, H. and et. al.; **Strategy Safari**, New York: Prentice-Hall, 1998.

31- Nonaka, I., and H.Takeuchi; **The Knowledge Creating Company**, N.Y.: Oxford University Press, 1995.

32- Nohria, N. & R.Eccles; **Networks and Organizations**, Boston: H.B.S. Press, 1994.

33- Polani, M; **Tacit Demensions**. New York: Anchor Press, 1966.

۱۳۷۸.

۱۴- لیمن، آمی؛ **خلق محیطی متعالی برای کارکردن: درس‌هایی از یکصد شرکت برتر**؛ ترجمه‌ی محمدعلی بابایی و بهزاد ابوالعلائی، برگزیده مقالات سی و پنجمین همایش بین‌المللی منابع انسانی، نشر روناس، تهران، ص ۱۹-۲۷، ۱۳۸۲.

۱۵- مابورگن، رنی؛ **خلق آینده‌ی سازمان خود از طریق نوآوری ارزشی**؛ ص ۷۲-۸۱، ۱۳۸۲.

۱۶- موهلفیت، جان؛ **تحقق ظرفیت‌ها در عصر دیجیتال**؛ رقابت از همه چیز می‌تواند کپی کند به‌جز افراد؛ ص ۱۱۵-۱۳۸۲، ۱۱۹.

۱۷- وود، نورم اسمال؛ **چرا اعضای سطوح پایین سازمان در صحنه نیستند! چگونه باید از طریق افراد و سازمان، ارزش آفرینی کرد؟**؛ ص ۶۵-۷۱، ۱۳۸۲.

۱۸- هیچنیز، درک؛ **کاربرد اندیشه‌ی سیستمی**؛

19- Barton, D.L.; **Wellsprings of knowledge**, Boston: H.B.S. Press, 1995.

20- Badaracco, Josep; **The knowledge link**, Boston: Harvard Business Scholl Press, 1991.

21- Crossen, M. and et. al.; **Organizational learning: Toward paper**, Ontario, Richard Irving School of Business, 1997.

22- Davenport, T.H. and et.al.; **Improving Knowledge Work Processes**, Sloan Management Review, Summer, p.53-65, 1996.

23- Gibbons, M. & et.al.; **The New Production of Knowledge**, London: Sage Pub. Co., 1996.

24- Ernst & Young's Center for Business Innovation in Boston; **Managing The Knowledge of The Organization**, Boston: H.B.R. Press, 1996.

25- Kaufman, S.; **At Home in the Universe**, New York: Oxford University Press 1996.

26- Krack Hardt, D. & J. Hanson; **Informal Networks: The Company behind the Chart**, Harvard Business

ارتباط بین شرکت‌های مجازی و فناوری اطلاعات با مدیریت ریسک و تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر

■ ایمان محمدیان خراسانی
کارشناس ارشد مهندسی صنایع - صنایع
iman.mohammadian@gmail.com
■ رضا صنیعی
کارشناس ارشد مهندسی صنایع سیستم‌های
اقتصادی و اجتماعی
r_sanii@yahoo.com

مکیده

در محیط کسب و کار امروزی، فناوری اطلاعات به‌عنوان یک فناوری نوین، نقشی کلیدی ایفا می‌کند. از یک سو به دلیل همین نقش کلیدی و نیز وجود منابع بسیار گسترده و از سوی دیگر تغییرات بسیار سریع فناوری و محیط کسب و کار، سازمان‌های استفاده‌کننده از این فناوری با سطح بالایی از مخاطرات مواجه می‌گردند، که این امر لزوم استفاده از مدیریت ریسک مؤثر و همه‌جانبه در حوزه‌ی فناوری اطلاعات را آشکار می‌سازد.

در این مقاله سعی شده است، تا با بررسی ماهیت فناوری اطلاعات و مخاطرات مرتبط با آن، چارچوب مناسبی برای مدیریت ریسک در حوزه‌ی فناوری اطلاعات معرفی و همچنین کاربرد فناوری اطلاعات به‌عنوان ابزاری سودمند در زمینه‌ی مدیریت ریسک بررسی گردد.

مقدمه

امروزه محیط کار به دلیل استاندارد شدن کارها و فناوری‌های نو، تغییرات اجتماعی و سیاسی و افزایش آگاهی و تقاضای مشتری، در حال تغییر است. این تغییرات به رقابتی شدن شدید محیط کسب و کار منجر شده و سبب گردیده تا بسیاری از سازمان‌ها، به دلیل عدم توانایی در انطباق با شرایط جدید، به ورطه‌ی نابودی کشیده شوند. می‌توان «سرعت» را مهم‌ترین ثروت هزاره‌ی سوم یا عصر اطلاعات تلقی نمود. تحول الکترونیکی سبب تغییر تجارت به طرق مختلف گردیده و سبب شده است تا ساختارهای سنتی یک سازمان نتواند خود را با این تغییرات سازگار نمایند.

جهانی‌شدن روزافزون تجارت و به‌وجود آمدن تغییرات شدید در این زمینه، ایجاد ساختار تجاری جدیدی را که بتواند از امکانات موجود جهانی به بهترین نحو استفاده نماید، ضروری ساخته است.

در بازار امروز، سازمان‌هایی موفق‌تر می‌باشند که از دانش و افراد متخصص بهره‌مند بوده و بتوانند از فناوری‌های روز استفاده‌ی بهینه نمایند؛ تا فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده را از عملکرد خویش حذف کنند و در این راستا، مهندسی مجدد، کوچک سازی و تمرکز، می‌تواند مؤثر باشد. علاوه بر این، می‌توان از «استراتژی منبع‌یابی بیرونی» نیز، که ارمغان فعالیت‌های اقتصادی شبکه‌ای و اطلاعات اقتصادی می‌باشد، بهره‌مند شد.

ایجاد ارتباط کاری با شرکت‌های دیگر و حتی با رقبای تجاری در حال افزایش است و در این زمینه می‌توان به‌عنوان مثال شرکت‌های «جنرال موتورز» و «فورد» را ذکر نمود که یک فعالیت گروهی به‌منظور بررسی کاربردهای تجارت الکترونیک با دیگر شرکت‌ها را آغاز کرده‌اند. یکی از نوآوری‌هایی که در راستای ارتباطات بین شرکت‌ها صورت گرفته، ایجاد «شرکت‌های مجازی» است؛ که بر اساس نظریه‌ی (مالون و داویدو، ۱۹۹۲) به‌وجود آمده‌اند و در آینده خواهند توانست همانند شرکت‌های معمولی فعالیت نمایند. این شرکت‌ها به‌منظور انجام مأموریتی ویژه و برای مدتی محدود به وجود می‌آیند.

تعریف شرکت مجازی: شرکت مجازی^۱، محلی است که از تجمع منابع و امکانات فراهم‌شده توسط چند شریک یا «دست‌اندرکار شرکت مجازی»، به‌منظور تولید یک محصول و یا خدمت

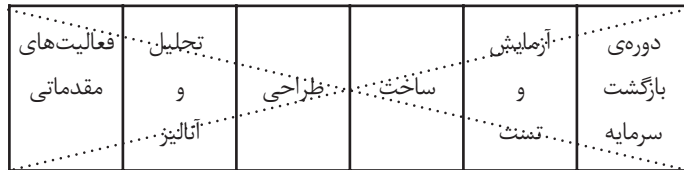
به‌صورت دائم یا موقت ایجاد می‌شود. یک شرکت مجازی، شرکتی مبتنی بر شبکه است و برای این که سازمانی بتواند از ساختار موجود خارج شده و به حالت مجازی درآید، نیازمند تغییرات سازمانی و تجدید ساختار در فرآیندها و عملکردهای خویش است.

سازمان مجازی، نوع خاصی از سازمان شبکه‌ای است که با استفاده از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی، همانند اینترنت و اینترنت، همکاری مابین اشخاص و سازمان‌های مختلف را در مکان، زمان، امکان‌پذیر می‌سازد.

اگرچه شرکت مجازی، مفهوم جدیدی محسوب نمی‌شود، ولی این مفهوم به‌تازگی به دلیل توسعه‌ی روزافزون فناوری اطلاعات و کاربردهای بی‌شمار آن، مورد توجه خاص واقع شده است.

فناوری اطلاعات (IT): فناوری اطلاعات، مجموعه‌ای از ابزارها، تجهیزات، دانش‌ها و مهارت‌ها است که از آنها در جهت گردآوری، ذخیره‌سازی، بازیابی و انتقال اطلاعات استفاده می‌شود. فناوری اطلاعات می‌تواند از طریق موارد زیر به ساخت شرکت مجازی کمک نماید:

- از طریق ایجاد ارتباط و هماهنگی بین دست‌اندرکاران شرکت مجازی؛
- از طریق ایجاد تبادلات استاندارد بین سیستم‌های اطلاعاتی درون سازمانی؛
- از طریق فراهم ساختن امکان دستیابی دست‌اندرکاران به اطلاعات، با استفاده از فناوری‌های پایگاه‌های اطلاعاتی مدرن و شبکه‌های رایانه‌ای؛
- از طریق افزایش قدرت کار گروهی دست‌اندرکاران با استفاده از ابزارهای مربوطه.



شکل ۱: چگونگی دفعات تکرار و شدت ریسک

شدت

دفعات تکرار

ساخت و نگهداری شرکت مجازی، نیازمند ساخت و نگهداری زیرساخت‌های IT مربوطه می‌باشد. به عبارت دیگر، در شرایط امروز می‌توان یک پروژه‌ی ساخت و نگهداری شرکت مجازی را یک پروژه ساخت و نگهداری IT تلقی نمود.

امروزه سیستم‌های IT و کاربردهای آن، به‌عنوان یکی از نکات کلیدی استراتژی مدیریت سازماندهی شده و دارای نقشی تعیین‌کننده در درک اهداف کاری می‌باشد. اجرای مؤثر و طراحی صحیح زیرساخت IT و همچنین نظارت و کنترل مخاطرات آن، منوط به انتخاب صحیح فناوری مناسب است.

در ادامه‌ی این مقاله، ماهیت ریسک موجود در هنگام ساخت و نگهداری زیرساخت‌های IT و نقش متقابل IT و مدیریت ریسک، در هنگام برخورد با ریسک‌های مذکور بررسی خواهد شد.

ریسک‌ها در پرفه عمر پروژه IT:

چرخه‌ی عمر پروژه‌ی IT، متشکل از مراحل زیر است:

- فعالیت‌های ابتدایی؛
- تحلیل و آنالیز؛
- طراحی؛
- ساخت؛
- آزمایش و تست؛
- دوره‌ی بازگشت سرمایه.

اگرچه ماهیت ریسک در تمامی مراحل فوق‌الذکر موجود است، ولی دفعات تکرار و شدت آن در مراحل مختلف، متفاوت می‌باشد. شکل (۱) چگونگی دفعات تکرار و شدت ریسک را در مراحل مختلف اجرای یک پروژه‌ی IT نشان می‌دهد:

در هنگام اجرای پروژه‌های IT، مشکلات خاص

و منحصر به فردی روی می‌دهد که تنها یک مدیر ریسک ماهر می‌تواند از عهده‌ی حل آنها برآید. ریسک، در واقع بخشی از پروژه‌های IT بوده و می‌باید از طریق فناوری‌های پیچیده و قابل انعطاف، برنامه‌ریزی، تأمین مالی و بالاخره توجه کافی به نیازهای کار به مقابله با آنها پرداخت.

مدیریت ریسک: بنا به گفته‌ی Chovette

(۱۹۹۶)، هدف مدیریت ریسک، اتخاذ تصمیماتی است که بتواند بهترین تعادل را بین منافع احتمالی و ریسک‌های ممکن، ایجاد نماید؛ و از آنجا که بسیاری از تصمیمات سازمانی در محیط نامطمئن اتخاذ می‌شود، بنابراین مدیریت ریسک بسیار مورد نیاز است. مدیریت مذکور، توانایی کنترل ریسک‌های حتمی و ریسک‌های احتمالی را دارا بوده و می‌کوشد از طریق کاهش ریسک، سودآوری تصمیمات شرکت را به حداکثر برساند. بدیهی است که کسب سود بیشتر به معنای کاهش احتمال زیان نیز می‌باشد. مدیریت ریسک، در تعریفی دیگر به معنای اتخاذ تصمیم مطابق با یک تعادل قابل پذیرش است.

ریسک‌های IT

اگرچه IT ابزاری برای کاهش ریسک می‌باشد، ولی اجرای پروژه‌های در این زمینه، همانند سایر پروژه‌ها با ریسک همراه است. ریسک‌های پروژه‌های IT را به ۵ قسمت و این‌گونه می‌توان

تقسیم نمود:

۱- **ریسک‌های سازمانی؛** سه هدف اصلی ریسک سازمانی در حوزه‌ی فناوری اطلاعات عبارتند از:

الف. دست‌بندی فعالیت‌های گوناگون IT و برقراری ارتباط معقول بین فعالیت‌های مذکور؛
ب. جلوگیری از دسترسی غیرمجاز به داده‌ها و برنامه‌ها؛

پ. توسعه و به‌کارگیری برنامه‌های کاربردی مناسب.

به علت وجود این سه هدف، همه‌ی سازمان‌ها نیاز دارند تا از روش‌های توسعه‌ی نرم‌افزار و کنترل چگونگی دسترسی به آنها و بالاخره به‌کارگیری دستورالعمل‌های معقول سازمانی استفاده نمایند.

۲- **ریسک‌های ناشی از زیرساخت‌ها؛** هدف اصلی زیرساخت فناوری اطلاعات، قابلیت اطمینان، امنیت و کارایی سیستم‌های کاربردی و داده‌های مرتبط با آنها می‌باشد. و این هدف، از طریق به‌کارگیری سخت‌افزارها و وسایل ارتباطی مناسب، تجهیزات ایمنی و برنامه‌ریزی به‌هنگام تحقق می‌یابد.

۳- **ریسک‌های ناشی از فرآیندها و**

برنامه‌های کاربردی؛ ریسک‌های مذکور، از طریق به‌کارگیری نرم‌افزارهای کاربردی قدیمی و غیریکپارچه به‌وجود آمده و تشدید می‌گردد و باعث می‌شود که مدیران به اطلاعات لازم و کافی،

که لازمه تصمیم‌گیری صحیح است، دسترسی نداشته باشند و همین امر سبب افزایش ریسک می‌گردد.

۴- ریسک‌های مرتبط با سود و هزینه؛ واقعیت آن است که زیان‌های مرتبط با IT بیش از آنچه که اعلام می‌شود برای شرکت‌ها هزینه در بر دارد. ولی اغلب این هزینه‌ها مربوط به IT نمی‌شوند.

۵- ریسک‌های مرتبط با پروژه؛ از آنجا که پروژه‌های IT داری ابعاد گوناگون و پیچیده‌ای می‌باشند، لذا ریسک آنها نیز ابعاد مختلفی پیدا کرده و سبب می‌شود تا نتایج فعالیت‌ها با پیش‌بینی‌های قبلی تطابق پیدا ننمایند.

لزوم توسعه همه جانبه مدیریت ریسک در موزه فناوری اطلاعات

وجود ریسک‌های یادشده، نشان‌دهنده‌ی لزوم حیاتی توسعه‌ی مدیریت ریسک در زمینه‌ی فناوری اطلاعات می‌باشد. تحقیقی نیز که توسط مرکز محاسبات ملی انگلستان و مؤسسه‌ی Risk DNA در سال ۲۰۰۳ با هدف تعیین میزان نیاز به یک چارچوب کلی مدیریت ریسک در حوزه‌ی فناوری اطلاعات، در رابطه با ۶۷ شرکت فعال در این زمینه صورت گرفته، نشان‌دهنده‌ی این ضرورت می‌باشد.

براساس این تحقیق، تنها ۱۰ درصد از شرکت‌ها از چارچوبی مشخص برای مدیریت ریسک فناوری اطلاعات استفاده می‌کنند و این در حالی است که همه‌ی شرکت‌های بررسی شده، **مدیریت ریسک فناوری اطلاعات را مهم‌ترین مسئله‌ی پیش‌روی خود ارزیابی می‌کنند.** سایر نتایج این تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

■ ۷۰٪ شرکت‌ها ارتقای سطح دانش مدیریت

ریسک در حوزه‌ی فناوری اطلاعات را مهم‌ترین نیاز جهت دستیابی به مدیریت ریسک یکپارچه دانسته‌اند.

■ تمامی شرکت‌ها یک روش معین، رسمی و فراگیر را که استاندارد‌ها، نیازها و تجربیات گذشته را مدنظر قرار دهد، به‌عنوان بهترین راه حل تلقی نموده‌اند.

■ ۵۸٪ شرکت‌ها حداقل یک استاندارد را در زمینه‌ی مدیریت ریسک فناوری اطلاعات در سازمان خود پیاده نموده‌اند و در مقابل ۴۲٪ از آنها فاقد استاندارد در این زمینه بوده‌اند. این در حالی است که شرکت‌های اخیرالذکر نیز به اهمیت نقش مدیریت ریسک در IT واقف بوده و دلیل فقدان این مهم در شرکت‌های خود را عدم وجود یک راه حل جامع که با نیازهای آنان متناسب باشد، عنوان کرده‌اند.

■ ۶۶٪ از شرکت‌های بررسی شده ایجاد و توسعه‌ی یک چارچوب جدید در زمینه‌ی مدیریت ریسک فناوری اطلاعات را که بتواند با توجه به استانداردهای موجود جوابگوی کلیه‌ی نیازهای شرکت‌ها بوده و مخاطرات فناوری اطلاعات آنان را در همه‌ی زمینه‌های فعالیت‌های سازمانی به‌صورتی عقلانی و فراگیر مدیریت نماید، ضروری دانسته‌اند.

■ ۳۳٪ شرکت‌ها فقدان تحقیقات کافی و عدم دسترسی به اطلاعات مناسب در زمینه‌ی مدیریت ریسک IT را به‌عنوان عامل اصلی ضعف خود در این حوزه عنوان نموده‌اند.

با توجه به نتایج به‌دست آمده از این تحقیق و با در نظر گرفتن توسعه‌ی روزافزون فناوری اطلاعات در سطح جهانی و با عنایت به حرکت کلی شرکت‌ها به سمت استفاده‌ی هر چه بیشتر از این فناوری و به‌وجود آمدن شرکت‌های مجازی،

ایجاد یک چارچوب جدید، فراگیر و همه‌جانبه در زمینه‌ی مدیریت ریسک فناوری اطلاعات ضروری و حیاتی به‌نظر می‌رسد؛ چارچوبی که بتواند با استفاده از استانداردها و تجربیات گذشته، پاسخگوی نیازهای گوناگون شرکت‌ها بوده و همه‌ی فعالیت‌های آنان را در حوزه‌های مختلف پوشش دهد.

طراحی روش برای مدیریت ریسک IT

بر اساس نظریه‌ی Klein & Powell (۱۹۹۶)، لازمه‌ی ایجاد و توسعه‌ی یک مدیریت ریسک مؤثر استفاده از طرحی مفهومی چون «سیستم حمایت از تصمیم».

می‌باشد. بر مبنای نظریه‌ی مذکور، مدیریت ریسک دارای مراحل زیر است:

■ **تعریف ریسک؛** در این مرحله تمام ریسک‌های بالقوه فهرست می‌گردد و در این زمینه از جلساتی که به «طوفان مغزی» شهرت دارند، به‌عنوان ابزاری مؤثر استفاده می‌شود. ثبت نتایج این جلسات می‌تواند در زمینه‌ی تهیه‌ی چک‌لیستی برای پروژه‌های بعدی مفید واقع گردد. چک‌لیست‌های مذکور می‌توانند انواع گوناگون ریسک‌های ممکن را بدون توجه به شاخصه‌های پروژه‌ی در دست اقدام، پوشش دهند. از طرف دیگر، تعریف صحیح ریسک به میزان زیادی وابسته به تعریف ملاک موفقیت پروژه می‌باشد.

هزینه، زمان و عملکرد از جمله‌ی این ملاک‌ها تلقی می‌شوند. تنظیم صحیح «مرزهای به‌کارگیری مدیریت ریسک»، عاملی دیگر در تعریف مناسب ریسک (بر اساس نظر Klein & Powell) محسوب می‌شود. مرزهای مذکور از آن جهت حائز اهمیت هستند که می‌توانند میزان

قرار گرفته و در مقابل هر ریسک، در هر یک از مربع‌ها باید واکنش مناسب با آن صورت گیرد. برای مثال: برای حوضه‌ی طوسی، فعالیت پیشگیرانه لازم نمی‌باشد (برطبق نظر جان میشل) و برای حوضه‌ی سفید مدیریت محلی کافی بوده و حوضه‌ی حاشور خورده نیازمند دخالت مدیریت کل می‌باشد.

نکته‌ی دیگر در بحث مدیریت ریسک، نوع برخورد با ریسک‌های مختلف است و در این زمینه ۴ امکان وجود دارد:

۱. مدارا کردن
۲. کنترل کردن
۳. انتقال دادن
۴. خارج کردن

ریسک‌های موجود در سمت پایین و چپ شکل (۲) نیاز به واکنش مداراگرایانه دارند، ریسک‌های بالا و چپ و بالا و راست می‌باید کنترل شوند و ریسک‌های پایین و راست می‌باید انتقال پیدا کنند. چگونگی قرار گرفتن رنگ‌ها، در شکل (۲)، در سازمان‌های مختلف متفاوت می‌باشد.

اگرچه می‌توان توسط بیمه، ریسک را کاهش داد؛ ولی این کار تنها تأثیر ریسک را کاهش می‌دهد و نه احتمال وقوع آن را.

این صورت تعریف نموده است:

- الف. غیرممکن
- ب. غیرمحمتمل
- پ. امکان منطقی
- ت. محتمل
- ث. با احتمال زیاد

تأثیرات احتمالی ریسک‌ها را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی نمود:

- الف. بی‌اثر
- ب. رویدادهای عملیاتی / اداری داخلی
- پ. رویدادهای مهمی که در صورت وقوع تنها بخش‌هایی از شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- ت. رویدادهای مهمی که در صورت وقوع کل شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- ث. رویدادهای بحرانی که در صورت وقوع کل شرکت را متأثر می‌سازند.

ادغام ریسک: ادغام ریسک فرآیندی است که در آن همه‌ی معیارهای ارزیابی جمع‌بندی می‌شوند تا از ترکیب آنها بتوان به قضاوتی درست‌تر درباره ریسک دست یافت. شکل (۲) طبقه‌بندی ریسک‌ها را برحسب احتمال و شدت رخداد نشان می‌دهد.

هر ریسک سازمانی در یکی از مربع‌های این شکل

سرمایه‌گذاری لازم در زمینه‌ی مدیریت ریسک را نشان دهند. روش‌های دیگری که برای تعریف ریسک مورد استفاده قرار می‌گیرند، مدل‌های تجزیه و تحلیل و روش‌های مدل‌سازی علت و معلول می‌باشند.

تعیین ساختار ریسک؛ بعد از تعریف

ریسک، لازم است ساختار ریسک و چگونگی ارتباط ریسک‌ها با یکدیگر مشخص شود. ریسک‌ها می‌توانند مستقل از یکدیگر و یا وابسته به هم باشند و در صورت وجود وابستگی یا همبستگی، این امر می‌تواند مثبت یا منفی باشد. درک استقلال یا وابستگی ریسک‌ها، به دلیل تفاوتی که در روی دادن احتمالی ریسک‌ها در یک پروژه وجود دارد، دارای اهمیت زیادی است. ساختاربندی می‌تواند بر پایه‌ی نوع واکنش صورت‌گرفته در مقابل ریسک انجام شود. زیرا هر ریسکی واکنش مناسب با خود را می‌طلبد. تحلیل درختی علت و معلول، یکی از ابزارهای مناسب در این مرحله محسوب می‌شود.

ارزیابی ریسک؛ بعد از تعیین ساختار ریسک یا ساختاربندی آن، نوبت به ارزیابی احتمال رخداد ریسک و میزان تأثیر آن می‌رسد.

ریسک را می‌توان توسط روش‌های کیفی و کمی ارزیابی نمود و این در حالی است که، به اعتقاد پاول و کلین، ارزیابی کمی ریسک‌ها بسیار مشکل و سخت است و در نتیجه در بیشتر مواقع از معیارهای کیفی برای ارزیابی ریسک‌ها استفاده می‌شود. نحوه‌ی عمل بدین صورت است که برای هر ریسکی دو معیار تعریف می‌شود که یکی برای احتمال رخداد ریسک و دیگری برای میزان تأثیر آن می‌باشد.

جان میشل معیار ارزیابی احتمال ریسک را به

شدت	E					
	D					
	C					
	B					
	A					
		A	B	C	D	E
نتیجه						

شکل ۲: طبقه‌بندی ریسک‌ها بر حسب احتمال و شدت

مراحلی که در بالا ذکر شد، دستورالعملی برای کاهش ریسک در یک سازمان بوده که با استفاده از آن سازمان‌ها قادر خواهند بود:

۱. از هدر رفتن منابع جلوگیری نمایند؛
۲. از انطباق برنامه IT با اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت سازمان اطمینان حاصل کنند؛
۳. مدل‌های بهینه‌ی کسب و کار را به خدمت گیرند؛
۴. رضایت مشتری را بهبود بخشند؛
۵. شکست‌های فناوری اطلاعات را کاهش دهند.

نموی کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت ریسک

همان‌طور که در قسمت‌های قبل توضیح داده شد، مدیریت ریسک سازمان به‌طور خلاصه عبارت است از: شناسایی مخاطرات بالقوه و بحرانی مرتبط با سازمان، وزن‌دهی و قابل سنجش نمودن پیامدهای مخاطرات در مواجهه با اهداف استراتژیک، مالی، عملیاتی و در نهایت، توسعه‌ی یک راه‌حل یکپارچه برای مدیریت مخاطرات در جهت حداکثر نمودن ارزش سازمان.

همان‌طور که می‌دانیم فناوری اطلاعات، به‌عنوان یک فناوری نوین، در دو دهه‌ی اخیر مدیران سازمان‌ها را قادر ساخته با در اختیار داشتن اطلاعات مناسب و قابل اطمینان، کارایی و اثربخشی مجموعه‌ی تحت سرپرستی خود را به‌طور مستمر ارزیابی نموده و فرآیند تصمیم‌گیری را بهبود بخشند و در این راستا سیستم‌های اطلاعاتی مختلف نظیر: MIS, DSS, EIS, SIS, TPS به مدیران سطوح مختلف (از مدیران عملیاتی گرفته تا مدیران ارشد) یاری می‌رسانند. بدیهی است استفاده از فناوری اطلاعات در حوزه‌ی مدیریت ریسک نیز مورد

توجه قرار گرفته و مدیریت ریسک مبتنی بر فناوری اطلاعات توسعه یافته است.

فناوری اطلاعات، مدیریت ریسک را قادر می‌سازد تا:

- الف. عملکرد سازمانی را بهبود بخشد؛
- ب. سرعت، دقت و حجم داده‌ها را تعدیل و بهینه نماید؛
- پ. با ارائه‌ی تصویری واحد و متمرکز از کل سازمان و تبادل اطلاعات بخش‌های مختلف (که از لحاظ جغرافیایی پراکنده می‌باشند)، فرآیندها، راهبردها و سیستم‌های مختلف و جدا از یکدیگر را به‌صورت یکپارچه درآورد؛
- ت. معیار ارزیابی عملکرد واحدی را مورد استفاده قرار دهد.

در این راستا، ابزارهای هوشمند کسب و کار (BI) جهت بهبود عملکرد و کمک به فرآیند تجزیه و تحلیل و تصمیم‌گیری در اختیار مدیریت قرار می‌گیرد که ابزارهای مذکور عبارتند از:

- الف. «سیستم اطلاعات اجرایی» یا EIS که راه‌حل‌ها و ابزار لازم را جهت تجزیه و تحلیل و دسترسی به داده‌ها، بر طبق نظر مدیران اجرایی، فراهم می‌آورد؛
- ب. ابزارهای گزارش‌گیری و ارائه‌ی نتایج که گزارش‌سازی، نمایش و دسترسی غیرطبیعی به داده‌ها را پشتیبانی می‌نمایند؛
- پ. پردازش تحلیلی به‌هنگام (OLAP) که تجزیه و تحلیل چندبعدی بر روی داده‌ها را انجام می‌دهد؛
- ت. نرم‌افزارهای داده‌کاوی، که روندها، قوانین و الگوهای موجود در داده‌ها را شناسایی و استخراج می‌نمایند؛
- ث. انبار داده‌ها (DW) که با ساختاردهی مجدد و مدیریت داده‌ها، امکان داده‌کاوی و تجزیه و تحلیل داده‌ها را فراهم می‌آورد؛

ج. برنامه‌ی تجزیه و تحلیل کاربردی. استفاده از ابزارهای هوشمند کسب و کار، به مدیران امکان می‌دهد تا فرآیند مدیریت ریسک سازمان را بهبود بخشند.

برخی از مزایای استفاده از ابزارهای مذکور و به‌کارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت ریسک، به شرح زیر است:

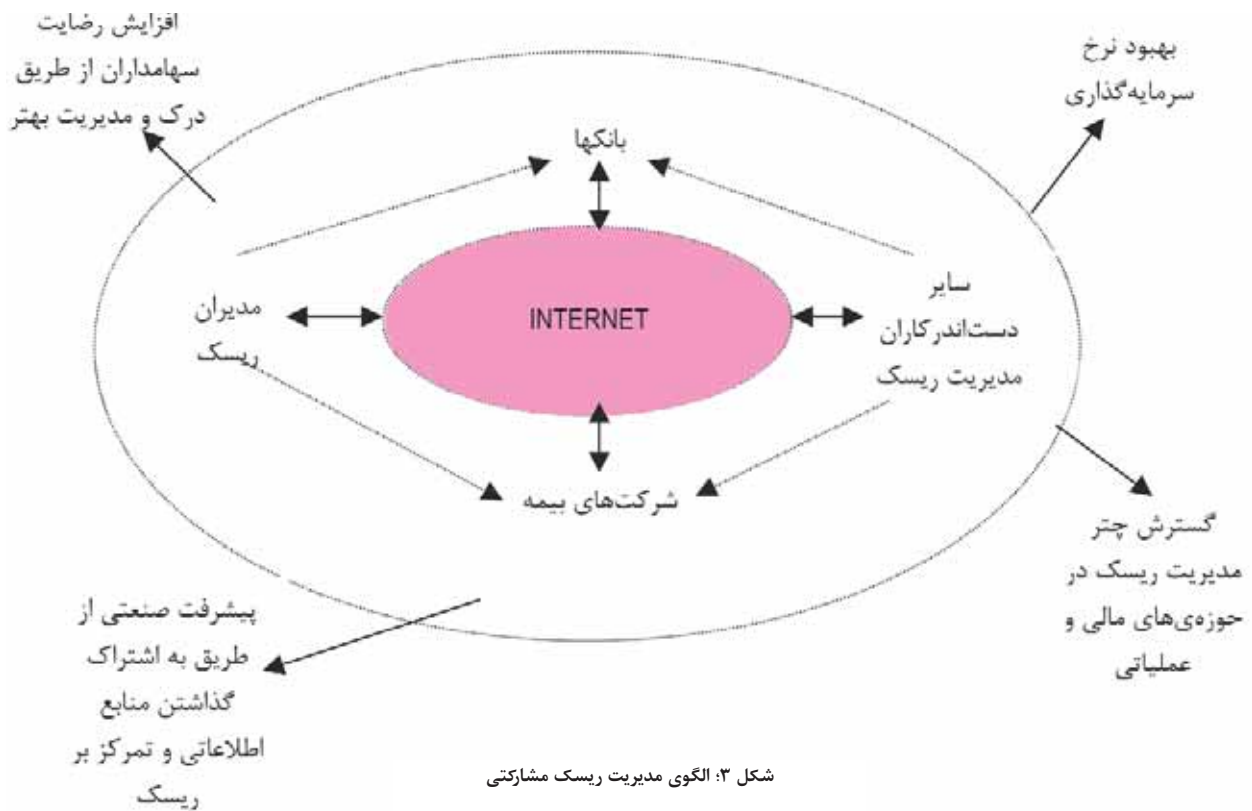
دسترسی سریع به اطلاعات دقیق جهت اتخاذ تصمیمات به موقع از طریق:

- الف. استفاده از داده‌های داخلی و خارجی در جهت ارائه‌ی تصویر کاملی از سازمان؛
- ب. دسترسی به اطلاعات موجود در مکان‌های پراکنده جغرافیایی؛
- پ. سهولت به‌کارگیری اطلاعات و داده‌ها در زمان واقعی؛
- ت. کاهش وابستگی به افراد خبره و متخصصان فنی.

کسب مزیت‌های رقابتی از طریق:

- الف. تجزیه و تحلیل چندبعدی از زوایای مختلف؛
- ب. پشتیبانی تصمیمات؛
- پ. افزایش سرعت در تصمیم‌گیری؛
- ت. سهولت به‌کارگیری ابزارهای مذکور و انعطاف‌پذیر بودن آنها؛
- ث. کمک به مدیران ریسک در جهت توسعه‌ی مدل‌های پیش‌بینی و کشف الگوها، قوانین و روندها با استفاده از ابزار داده‌کاوی.

مدیریت ریسک مشارکتی: فناوری اطلاعات و شبکه‌ی جهانی اینترنت، امکان استفاده از مدیریت ریسک مشارکتی را از طریق ارتباط تمامی بخش‌های دست‌اندرکار در مدیریت ریسک (مانند شرکت‌های بیمه، بیمه‌های مجدد، بانک‌ها، تعدیل‌کنندگان و مدیران شرکت‌ها)، برای



شکل ۳: الگوی مدیریت ریسک مشارکتی

تسهیل می‌گردد. ب. فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی و غیردولتی، به‌منظور استقرار نظام ملی اطلاع‌رسانی و ایجاد و افزایش ظرفیت‌های علمی و توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی کشور، از طریق پایه‌گذاری تحقیقات بنیادی و کاربردی در این زمینه و تقویت صنعت نرم‌افزار و سخت‌افزار، برای حضور مؤثر و همه‌جانبه در صحنه‌های جهانی ضروری است.

بخش انفورماتیک، در جامعه‌ی جوان ایران از سرمایه‌های انسانی توانمندی بهره می‌برد و هم‌اکنون قسمت قابل توجهی از این سرمایه‌ها، در داخل و خارج کشور، با کیفیت بالا، مشغول فعالیت هستند. بهره‌گیری هوشیارانه و هدفمند

فناوری اطلاعات عنوان مکتوبی است که توسط دبیرخانه‌ی شورای عالی انفورماتیک کشور منتشر شده و قرار است به شورای فراهخ توسعه‌ی علوم و فناوری ارائه گردد، تا پس از تصویب به ستاد برنامه سوم ارسال شود. این مکتوب، در چارچوب دو رهنمود توسط انجمن انفورماتیک ایران تدوین شده و این دو رهنمود به شرح زیر است:

الف: استفاده‌ی همگانی از فناوری اطلاعات به‌منظور حفظ منابع ملی و عرضه‌ی موارث فرهنگی، ملی و اسلامی، از طریق افزایش تسهیلات، بهبود خدمات، فراهم‌کردن امکانات، آموزش عمومی، استانداردها، مقررات، توسعه‌ی شبکه‌ی اطلاعاتی و فرهنگ تبادل اطلاعات

شرکت‌ها و سازمان‌ها فراهم آورده است. امکانات مذکور سبب شده تا تخصص، فکر و نیروی متخصصان که قبلاً به‌صورت انفرادی کار می‌کردند، در کنار هم قرار بگیرد و در نتیجه این افراد توانسته‌اند با تشریح مساعی و از طریق به اشتراک گذاشتن منابع اطلاعاتی (اعم از مالی، عملیاتی و فناورانه) در جهت مدیریت مؤثر و یکپارچه‌ی مخاطرات، گام بردارند. شکل (۳)، الگوی کلی مدیریت ریسک مشارکتی و منافع به‌کارگیری آن را نشان می‌دهد.

سیاست‌های استراتژیک و برنامه‌های عملیاتی فناوری اطلاعات در ایران

سیاست‌های استراتژیک و برنامه‌های عملیاتی

از توانایی‌های مذکور، می‌تواند آینده‌ی روشنی را برای این بخش نوید دهد. ارتقای کیفیت علمی دانشجویان ورودی رشته کامپیوتر در سال‌های اخیر، گسترش فزاینده و جالب توجه کمیّت و کیفیت آموزش‌های پیش‌دانشگاهی در زمینه‌ی کامپیوتر، توفیق چشمگیر جوانان ایران در المپیادهای جهانی، سطح رو به گسترش کیفیت فعالیت‌های کامپیوتری در حوزه‌های ارتباطات شبکه‌ای و بالاخره شکل‌گیری شرکت‌های کوچک و درعین حال توانمند در حوزه‌های جدید فناوری اطلاعات، مواردی است که نمی‌تواند نادیده گرفته شده و بی‌اهمیت تلقی شود.

ایجاد شالوده‌ی اطلاعاتی روزآمد و توزیع‌شده برای فعالیت‌های بخش انفورماتیک، یکی از نیازهای اساسی در برنامه‌ی سوم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور بوده و در این راستا لازم است شاخص‌های انفورماتیکی لازم جهت ارزیابی کمی و عینی فعالیت‌های فوق‌الذکر، تدوین گردد. تأخیر در این زمینه به معنی عدم امکان کنترل فعالیت‌های بخش مذکور و استمرار شرایط موجود خواهد بود. عنایت به موارد یاد شده سبب گردیده تا موارد زیر به‌عنوان سیاست‌های استراتژیک فناوری اطلاعات در برنامه‌ی سوم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، گنجانده شود؛ که عمل به آن می‌تواند برای کشور سیر صعودی در پیشرفت‌های علمی، عملی، اجرایی و ... به ارمغان آورد:

الف. تعیین جایگاه مناسب و تشکیل نهاد متولی هدایت فناوری اطلاعات کشور؛
ب. جهت‌گیری به سمت عدم تمرکز و غیردولتی شدن فعالیت‌های اجرایی فناوری اطلاعات؛
پ. حمایت از گسترش خدمات اطلاعاتی و تسهیل دسترسی عموم به اطلاعات مجاز؛

ت. پیگیری تحقق عاجل بستر کارآمد، امن و ارزان انتقال داده‌ها در سطح کشور از طریق اتصال به شبکه‌های جهانی؛

ث. توجه مستمر به حفظ و ارتقای کیفی منابع انسانی موجود و کارآفرینی؛

ج. تسریع در فراهم کردن زمینه‌های لازم جهت بهره‌گیری مطلوب و مؤثر از فناوری اطلاعات و بهبود ارائه‌ی خدمات به مردم؛

چ. فراهم کردن زمینه‌ی ارتقای کیفیت خدمات و محصولات فناوری اطلاعات؛

ح. تدوین برنامه‌های حمایتی در زمینه‌ی افزایش عرضه، تولید و صادرات و کاهش قیمت محصولات فناوری اطلاعات؛

خ. حمایت از تحقیقات در زمینه‌ی فناوری اطلاعات و فراهم‌ساختن امکان دسترسی به آخرین دستاوردهای علمی و فنی.

نتیجه گیری

مطالب مطرح‌شده در این مقاله، از یک‌طرف نشان‌دهنده‌ی رشد بسیار سریع و فزاینده‌ی کشور در استفاده از فناوری اطلاعات است؛ و از طرف دیگر، منعکس‌کننده‌ی خطراتی است که می‌تواند در اثر همین رشد سریع و عدم آشنایی اکثریت مدیران با امکانات و شرایط جدید، سازمان‌ها و شرکت‌ها را تهدید نماید. با توجه به این دو بُعد، بررسی ریسک‌ها و خطراتی که در پیاده‌سازی پروژه‌های فناوری اطلاعات موجود است، اهمیت خاصی می‌یابد و عدم توجه به خطرات مذکور می‌تواند عواقب وخیم و زیان‌های جبران‌ناپذیری را موجب گردد.

جمهوری اسلامی ایران نیز از این قاعده مستثنی نبوده و چنانچه ریسک‌ها و مخاطراتی که در راه پیاده‌سازی پروژه‌های فناوری اطلاعات وجود دارد،

نادیده گرفته شده و یا ناچیز قلمداد شود، نه تنها سبب تداوم وضع نسبتاً آشفته‌ی فعلی در این زمینه خواهد شد؛ بلکه عواقب جبران‌ناپذیر فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی بیشتری نیز به دنبال خواهد داشت.

منابع و مآخذ

۱- علی احمدی، علیرضا؛ **فناوری اطلاعات و کاربردهای آن**، انتشارات تولید دانش، ۱۳۸۲.

2-Turban, Mclean, Wetherbe; **Information Technology for management**, 1997.

3-Pricewater house Coopers; **IT Business Risk Management**, LLP, 2004.

4-Gregory W. Lawrence; **Risk Management of Digital Information**, wdc, June 2000.

5-Gary Stoneburner, Alice Goguen, and Alexis Feringa; **Risk Management Guide for Information Technology Systems**, U.S. department of commerce, July 2002.

6-National computing center, Oxford; **Risk Management in IT**. NCC, UK, 2003.

7-Institute of technology Linkoping UNIVERSITET; **IT-ORIENTED RISK MANAGEMENT**, Linkoping, 2003.

8-P. Prasannavadanan i-flex solutions; **Application of IT in Underwriting & Risk Management**, FAIR Seminar 8 May, 2002.

گفتگو با رایوو تام کیوی در دومین همایش

پارک‌ها و مراکز رشد

■ گفتگو : امیرعلی بینام

از سوی دیگر، آموزش‌های مورد نیاز پارک‌های علم و فناوری با آموزش‌های مورد نیاز مراکز رشد تا حدودی متفاوت است و در واقع پارک‌های علم و فناوری نسبت به مراکز رشد، نیازمند آموزش‌های تخصصی‌تری هستند؛ مدیریت فناوری، مدیریت بازار و مدیریت صنعت در حیطه‌ی وظایف پارک‌هاست ولی مراکز رشد باید اطلاعات عمومی و کلی از بازار و وضعیت صنعت داشته باشند. نکته‌ای که در زمینه‌ی آموزش خیلی مهم است، این است که باید از تجارب شرکت‌های موفق استفاده کنیم. برای من جالب بود که در کارگاهی شرکت کردم که در یک کشور پیشرو، در زمینه‌ی مراکز رشد و میزان موفقیت شرکت‌های آن برگزار می‌شد، که تجارب افراد و شرکت‌های موفق بسیار آموزنده و کارساز بود؛ حتی اطلاعات و تجارب که از این طریق به افراد منتقل می‌شود، موافقی بسیار مهم‌تر و اثربخش‌تر از آموزش‌های دانشگاهی است.

ما از ارائه‌ی آموزش‌ها در مراکز رشد چه اهدافی را دنبال

می‌کنیم؟
برای پاسخ به این سؤال شاید بد نباشد به این نکته اشاره کنم، که اول باید دید که به لحاظ روانی و اجتماعی کسانی که می‌خواهند آموزش ببینند، چه نوع شخصیتی دارند و آیا آنها آمادگی و شرایط پذیرش آموزش‌ها، تجارب و اطلاعات را دارند. از سوی دیگر محتوای آموزشی نیز باید بر اساس نیازها باشد، باید دید شرکت‌ها و واحدهای مستقر در پارک‌ها و مراکز رشد، چه نوع آموزش و به سطح تخصصی آن نیاز دارند.

مشهد حضور دارم. آنچه پیداست و من از آن خوشحال هستم، این است که ارتقاء خیلی خوبی در پارک‌ها و مراکز رشد ایران به‌وجود آمده و مقالات، کارگاه‌های آموزشی و ایده‌های بسیار خوبی در این کنفرانس ارائه شده که در کنفرانس قبلی تا این حد رشد حاصل نشده بود. درباره‌ی آموزش سؤال کردید؛ باید بگویم، آموزش در مراکز رشد، هم مهم است و هم باید متفاوت باشد. برخی از افراد در مراکز رشد و پارک‌ها، فعالیت‌های اجرایی انجام می‌دهند و برخی دیگر



دومین همایش پارک‌ها و مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری ایران از یازدهم تا سیزدهم اسفندماه به میزبانی پارک علم و فناوری خراسان در مشهد مقدس برگزار شد. در این همایش سه روزه کارشناسانی از کشورهای استرالیا، آمریکا، مالزی حضور داشتند و مقالات متنوعی در زمینه‌ی توسعه‌ی کارآفرینی و ایجاد مشاغل مولد، الگوهای عملکرد پارک‌های علم و فناوری در کشورهای در حال توسعه، تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه در پارک‌ها و مراکز رشد، موانع و موفقیت پارک‌ها، سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر و... ارائه شد.

در حاشیه‌ی این همایش با دکتر رایوو تام کیوی از انجمن بین‌المللی پارک‌ها و مراکز گفت‌وگویی انجام داده‌ایم که از نظر شما خوانندگان گرامی می‌گذرد:

جناب آقای پروفیسور تام کیوی از اینکه به ایران آمده‌اید، به شما فوشامد می‌گوییم و به‌عنوان اولین سؤال از شما می‌فواهیم

بفرمایید، آموزش در مراکز رشد بقدر اهمیت دارد و در ارائه‌ی آموزش‌ها، گروه‌های هدف کدام هستند؟ آیا همه‌ی پرسنل مراکز رشد باید آموزش ببینند و یا فقط مدیران مراکز رشد، گروه‌های هدف هستند؟

من هم خوشحالم که برای دومین بار به ایران می‌آیم؛ اولین بار در کنفرانس اصفهان شرکت کردم و دومین بار هم که در حضور شما هستم، در دومین کنفرانس پارک‌ها و مراکز رشد در

فعالیت‌های عمومی‌تر و یا ممکن است جزئی‌تری را انجام دهند. بنابراین آموزش‌های ارائه شده باید متفاوت باشد. مراکز رشد در واقع مثل پزشکان عمومی و یا پزشکان خانواده‌ها هستند که شاید به تخصص‌های خیلی ویژه و آموزش‌های تخصصی خیلی بالا، نیاز نداشته باشند؛ ولی مدام باید با شرکت‌ها و هسته‌های تحت نظارت و مدیریت خود ارتباط داشته باشند و نیاز بازار و نیازهای آنها را شناسایی کنند.

حتی افراد ارائه دهنده‌ی آموزش نیز باید شرایط بازار را بشناسند و خودشان را نیز برای ارائه‌ی آموزش‌های مورد نیاز مراکز رشد آماده کرده باشند.

بنابراین اگر کسی که می‌خواهد برای ارتقا و تحول یک شرکت، آموزش بدهد، اگر خودش این شرایط را کسب نکرده باشد، نمی‌تواند موفقیتی را کسب نماید و کمکی هم به آن شرکت نخواهد کرد. ارائه‌دهندگان آموزش نیز نقش همان دکتر خانواده را ایفا می‌کنند، که باید دانش خوبی را از شرکت‌ها و واحدهای فناور داشته باشد تا بتواند اطلاعات و دانش مورد نیاز را به آنها منتقل کند.

آقای تام کیوی شما با پارک‌ها و مراکز رشد برزی از کشورهای صنعتی آشنایی دارید و طی دو کنفرانس نیز کم و بیش با نیازهای پارک‌ها و مراکز رشد ایران نیز آشنا شده‌اید، به‌طور کلی نیازهای یک پارک و در سطح کوچک‌تر یک مرکز رشد چیست و چه تفاوتی با مراکز رشد ایران دارند؟

نیازهای کشورهای در حال رشد با نیاز کشورهای اروپایی و صنعتی متفاوت است؛ چون کشورهای صنعتی از سال‌ها پیش این حرکت را شروع کرده و ادامه داده‌اند. مشکلی که در کشورهای در حال رشد وجود دارد، این است که بازار برای مراکز رشد، چندان شناخته شده نیست. از سوی دیگر، صنایع و شرکت‌ها نیز از ماهیت مراکز رشد، شناخت چندانی کسب نکرده‌اند. بنابراین یکی از فعالیتهای مراکز رشد، شناسایی شرکت‌هایی است که به مراکز رشد نیاز دارند و می‌توان از طریق آنها کارآفرینی و کارایی کرد.

شما حمایت از مراکز رشد را چگونه می‌بینید و به نظر شما آیا دولت باید از

مراکز رشد حمایت کند؟

بله، دولت باید از مراکز رشد حمایت کند، چون شرکت‌های خصوصی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه هنوز این آمادگی را پیدا نکرده‌اند تا از مراکز رشد حمایت لازم را انجام دهند. خوشبختانه در ایران حمایت‌های دولتی خوبی در این زمینه دیده می‌شود و حضور مسئولان دولتی در این همایش، حاکی از این است که آنها پذیرفته‌اند که باید از مراکز رشد و پارک‌ها حمایت کرد. ولی بهترین وضعیت آن است که هم بخش دولتی و هم بخش خصوصی از مراکز رشد و پارک‌ها حمایت کنند تا هدف عمده که کارآفرینی است، محقق شود.

مراکز رشد، شرکت‌ها، هسته‌ها و تیم‌ها و افراد صاحب ایده را پذیرش می‌کنند. به نظر شما در پذیرش مراکز رشد باید به چه نوع ویژگی‌های سنی، تمصیلی و یا نوع ایده توجه کرد؟

ما در دو سطح کارمان را دنبال کردیم، در مرحله‌ی اول راه ورود را بازگذاشتیم تا همه‌ی شرکت‌ها و یا افراد صاحب‌ایده که خواهان ورود به پارک و یا مرکز رشد هستند به ما بپیوندند. ولی الان که تا حدودی رشد پیدا کرده‌ایم، و توانسته‌ایم هدایت کار خود را به‌دست بگیریم، شرایط اولیه‌ای را تعریف کرده‌ایم، تا هر شرکت و یا هسته‌ای که لازم است حمایت شود، طرح خود را با این موضوع که می‌خواهد چه‌کاری انجام دهد، به ما ارائه دهد. در واقع باید یک طرح کسب و کار ارائه دهد؛ تا ما بدانیم آن گروه و یا شرکت به دنبال انجام چه نوع کاری است. بنابراین وقتی آنها طرح خود را ارائه دادند و ما دیدیم که آنها در کار خود جدی هستند، کمک لازم را به آنها ارائه می‌دهیم.

در طرح ارائه شده به چه نکته‌ای توجه می‌کنید؟

در بررسی طرح به این موضوع توجه می‌کنیم که آیا این طرح عملی هست یا نه؛ آیا ارائه‌کنندگان طرح قادر به انجام آن هستند یا نه؟ اگر طرح آنها در سطح قابل قبولی باشد، به آنها کمک می‌کنیم و مشاوره لازم را ارائه می‌دهیم تا طرح پخته‌تر و بهتری را بنویسند؛ و وقتی این طرح جامع آماده شد، به آنها کمک می‌کنیم تا کار خود را شروع کنند. نکته‌ی مهم این است که هر طرحی پذیرفته نمی‌شود و مثلاً از ۳۵ طرحی که به ما (در استونی) رسید حدود ۱۵ یا ۱۶ طرح را پذیرش کردیم.

در چه مقطع زمانی شرکت‌های مستقر در مراکز رشد را ارزیابی می‌کنید و شافص‌هایی که بر اساس آن باید شرکت‌های مستقر در مراکز رشد ارزیابی شوند، چیست؟

ما هر سه ماه یکبار شرکت‌ها را ارزیابی می‌کنیم، گزارش جمعی آنها و همچنین وضعیت آنها را به‌صورت فردی ارزیابی می‌کنیم. شاخص‌هایی را نیز به‌صورت مکتوب برای خود تدوین کرده‌ایم؛ ولی مهم‌ترین شاخص، کارآفرینی و تناسب آن با نیازهای بازار است. لازم است اضافه کنم مدت زمان استقرار یک شرکت در مرکز رشد سه سال است.

جناب آقای تام کیوی از فرصتی که در اختیار ما قرار دادید، متشکرم.

من هم متشکرم و امیدوارم جواب‌های متقاعد کننده‌ای را به شما داده باشم.

گزارش همایش بزرگداشت پدر علوم ارتباطات ایران



دوشنبه هفتم دیماه سال گذشته دانشکده‌ی علوم ارتباطات جانی تازه گرفت؛ نه دانشکده که ارتباطات و فناوری اطلاعات جانی تازه یافت. گرامیداشت و پاسداشت دکتر کاظم معتمدنژاد بهانه‌ای بود تا دو دهه فراموشی و عزلت علوم ارتباطات و دانشکده ارتباطات در کشور رنگ ببازد و فصلی جدید برای آن ترسیم گردد.

بی‌پرده بگویم جمع اهالی مطبوعات و ارتباطات در همایش بزرگداشت پدر علوم ارتباطات و روزنامه‌نگاری ایران جمع بود. چه جمعی بهتر از این که مسئولان عالی رتبه وزارتخانه‌ی علوم، تحقیقات و فناوری، فرهنگ و ارشاد اسلامی و ارتباطات و فناوری اطلاعات و اکثر قریب به اتفاق استادان، فارغ‌التحصیلان و دانشجویان ارتباطات در چنین روزی جمع‌آمدند و برای توسعه‌ی ارتباطات هماهنگ با شکل‌گیری جامعه اطلاعاتی در دنیا، هم‌صدا شدند.

فضای کوچک سالن دانشکده گرچه گنجایش میهمانان مشتاق سراسر کشور و حتی میهمانان بین‌المللی را نداشت، ولی حضور یکپارچه‌ی استادان و فارغ‌التحصیلان از توان و ظرفیت بالای دانشکده برای توسعه‌ی ارتباطات در کشور حکایت داشت.

این همایش یک روزه فقط به تجلیل از پرفسور معتمدنژاد خلاصه نشد، بلکه به بحث نظریه‌های ارتباطات، ارتباطات توسعه، فناوری اطلاعات و ارتباطات، جامعه‌ی اطلاعاتی و ضرورت‌های آن، تربیت نیروهای متخصص در حوزه ارتباطات و ارتقاء مطبوعات و رسانه‌های کشور نیز معطوف شد. خلاصه اینکه، این همایش نویددهنده‌ی این بود که ارتباطات در کشور وارد عرصه نوینی شده و دانشکده‌ی ارتباطات نویددهنده آینده‌ی بهتر در این عرصه.

از درس مقوق تا مشق روزنامه‌نگاری و ارتباطات

دکتر کاظم معتمدنژاد ۲۱ اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۱۳ هجری شمسی در بیرجند به دنیا آمد؛ ولی دیپلم ششم متوسطه را در سال ۱۳۳۲ در دبیرستان مروی تهران گرفت. وی سپس موفق شد لیسانس رشته‌ی قضایی دانشکده‌ی حقوق و علوم سیاسی و اقتصادی دانشگاه تهران را در سال ۱۳۳۶ اخذ نماید.

پدر علوم ارتباطات ایران دارای دکترای تخصصی روزنامه‌نگاری، دکترای علوم سیاسی و همچنین دکترای رشته‌ی قضایی است و تاکنون در دانشگاه‌های تهران، علامه طباطبایی تهران و همچنین دانشگاه‌های سورین و پانتوان، رئیس دیدرو-ژولیو به تدریس پرداخته و در حال حاضر علاوه بر تدریس، فعالیت عمده‌اش را به پژوهش و انتشار کتاب‌های مختلف در حوزه‌ی علوم ارتباطات، جامعه‌ی اطلاعاتی و روزنامه‌نگاری معطوف کرده است. دکتر معتمدنژاد گرچه در رشته‌ی حقوق وارد دانشگاه شد، ولی کار خود

را در عرصه‌ی ارتباطات دنبال کرد. همکاری در ایجاد انجمن‌ها و تأسیس مراکز مختلف پژوهشی از جمله مرکز پژوهش‌های ارتباطات، مرکز مطالعات رسانه‌ها و شرکت در کنفرانس‌های مهم و علمی بین‌المللی و منطقه‌ای از جمله سمینارهای "آموزش روزنامه‌نگاری"، "انستیتیوی ارتباطات شرق و غرب" و اجلاس‌های مهم یونسکو از جمله برنامه‌ها و فعالیت‌هایی بوده که جامعه‌ی مطبوعاتی ایران به حضور این استاد فرزانه در آنها افتخار کرده است.

این استاد گرانقدر، علاوه بر چاپ و انتشار چندین کتاب مهم در حوزه‌ی ارتباطات و ارائه ده‌ها مقاله در کنفرانس‌های مختلف ملی و بین‌المللی، حدود ۴۰ کتاب در حال چاپ یا در مرحله‌ی آماده‌سازی دارد که تعدادی از آنها عبارتند از: مبانی حقوق ارتباطات؛ حقوق حرفه‌ای روزنامه‌نگاران؛ حقوق تبلیغات بازرگانی؛ مسائل حقوقی بین‌المللی ماهواره‌های تلویزیونی؛ حقوق بین‌المللی ارتباطات الکترونی؛ ارتباطات بین‌المللی؛ ارتباطات و توسعه؛ ارتباطات توسعه و توسعه ارتباطات؛ مطالعات

اقتصادی در ارتباطات؛ روزنامه‌نگاری و تجدیدخواهی در ایران؛ تحول مطبوعات در کشورهای آسیای مرکزی؛ نظریه‌های ارتباطات؛ ریشه‌های تاریخی سلسله ارتباطی جهانی (به زبان انگلیسی)؛ تحول ارتباطات در ایران (به زبان فرانسه)؛ کتاب‌شناسی ارتباطات در ایران (به زبان‌های انگلیسی و فرانسه)؛ ارتباطات و سلسله فرهنگی (ترجمه از انگلیسی)؛ کلیات حقوق اساسی و قوهی مجریه در کشورهای غربی (ترجمه از فرانسه).

کشور یادکرد و گفت: جایگاه ارتباطات روزبه‌روز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ به همین جهت امیدوارم که روزی دانشکده‌ی علوم ارتباطات در استان‌های مختلف کشور راه‌اندازی شود و بتوانیم دانشگاه علوم ارتباطات را در کشور تأسیس کنیم. پدر علوم ارتباطات ایران با اشاره به اینکه رشته‌های جدیدی در حوزه‌ی ارتباطات در دانشکده‌ی ارتباطات دایر خواهد شد، تصریح کرد: باید بودجه‌ها و امکانات مشخصی به دانشکده‌ی علوم ارتباطات اختصاص یابد تا این دانشکده بتواند

استاد سرمایه‌گرانسنگی است که جامعه علمی و فرهنگی کشور باید همواره از آن بهره‌ای نیکو برد. برای این دانشمند فرزانه، عمر دراز، سلامتی، شادکامی و توفیق خدمت روزافزون‌تر به آیین و ایران و اندیشه آرزو می‌کنم."

دکتر جعفر توفیقی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری نیز طی سخنانی به تجلیل از مقام علمی استاد پرداخت و گفت: من به‌عنوان یک وزیر در این همایش شرکت نکردم، بلکه به شوق سیاستگذاری از یک عمر خدمت از استاد گرانمایه‌ای چون دکتر معتمدنژاد است که در این مکان حضور یافته‌ام.

دکتر توفیقی با بیان اینکه جامعه ما به‌سرعت به سمت جامعه‌ی مبتنی بر دانش و دانایی حرکت می‌کند، گفت: این امر نشان خوبی از تحولاتی است که در انتظار جامعه‌ی فرهیخته و مردم با استعداد کشور ایران است و در این مسیر شعار مبتنی بر دانایی اولین نکته‌ای است که در ذهن متبادر می‌شود.

وی ادامه داد: خدمات علمی و فرهنگی‌ای که دکتر معتمدنژاد به جامعه‌ی علمی و ارتباطی ایران ارائه کرده است مانند چشمه‌ی جوشان و زاینده‌ای است که برکات آن در آینده به ثمر می‌رسد.

احمد مسجدجامعی وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی نیز در این همایش گفت: وقتی به چهره‌ی دکتر معتمدنژاد می‌نگرم به یاد چهره‌های بزرگی که در تاریخ ما وجود دارد می‌افتم و احساس می‌کنم که امروز جامعه‌ی ایرانی دچار گسستگی نشده است و بزرگانی که در گذشته داشته‌ایم، امروز نیز می‌توانیم از آنها یاد کنیم.

وی با بیان اینکه این استاد بزرگ هیچ‌گاه علم و دانش را اسباب نام و نان نکرد، گفت: ایشان با

نقش واقعی خود را در عصر ارتباطات ایفا کند.

ستایش ماتمی از دکتر معتمدنژاد

سید محمد خاتمی رئیس‌جمهوری در پیامی که به همایش بزرگداشت پدر علوم ارتباطات ایران ارسال داشته، آورده است: "ستایش از استاد والامقام و بزرگوار حضرت آقای دکتر کاظم معتمدنژاد، ستایش از دانش، فضیلت، بیدارگری و عمری خدمت به عرصه فرهنگ و پژوهش است.

علوم ارتباطات چشم‌انداز فوبی دارد

دکتر کاظم معتمدنژاد در گفت‌وگو با خبرنگار رشد فناوری با اشاره به اینکه علم ارتباطات چشم‌انداز بسیار روشنی دارد، خاطر نشان کرد: «اساس کار همه‌ی جوامع، ارتباطات و اطلاعات است و خوشحالم که کشورمان نیز به این سو پیش می‌رود».

استاد دانشگاه علامه طباطبایی از تأسیس دانشکده علوم ارتباطات به‌عنوان یک تحول در



ارتباطی و اطلاعاتی نام برده می‌شود. ورود به این دنیای جدید یعنی به چالش و پرسش کشیده شدن همه‌ی روندها و عرصه‌هایی که پیش از ورود به آن در عرصه‌ی فرهنگ آموزش، صنعت، سنت و سیاست و حتی نظریه‌ها وجود داشته است. وی با تأکید بر نقش دانشکده‌ی علوم ارتباطات در این زمینه خاطر نشان کرد: کمبودهای این

است. وی سپس به تحولات متون و دروس ارتباطات متناسب با رشته‌ی فناوری‌های جدید ارتباطی اشاره کرد و گفت: درصدد ایجاد گرایش‌ها و دروسی در زمینه‌ی مباحث نظری، فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، روزنامه‌نگاری و روابط عمومی الکترونیک، مطالعات ارتباطی و فناوری اطلاعات در این دانشکده هستیم.

منش اخلاقی و صداقت علمی که دارد، وارد حوزه‌ی دانش و علم شد و در اعتلای دانش، علم و نام ایران و جوانان این مرز و بوم از هیچ کوششی دریغ نکرد. سپس دکتر معتمدنژاد خود در پشت تریبون قرار گرفت و گفت: من هیچ کاری نکرده‌ام و تنها یک معلم عادی هستم و هرچه داشته‌ام از انگیزه‌ی است که دانشجویانم در من ایجاد کرده‌اند و امیدوارم به‌زودی دانشگاه علوم ارتباطات در ایران تأسیس شود.

در بخش‌های مختلف این همایش دکتر هادی خانیکی مشاور رئیس‌جمهوری، دکتر مهدی محسنیان راد عضو هیأت علمی دانشگاه امام صادق (ع)، خانم دکتر شهیندخت خوارزمی، حجه‌الاسلام والمسلمین دعایی رئیس مؤسسه‌ی اطلاعات، دکتر ابراهیم آبادی رئیس مرکز پژوهش‌های ارتباطات، دکتر ناصری مدیرعامل ایرنا، دکتر محمدی استاد علوم ارتباطات، دکتر زاهدی اصل و ... سخنرانی کردند.



با استادان علوم ارتباطات

دانشکده در هر زمینه‌ای که باشد باید جبران شود تا این دانشکده و همه‌ی دستگاه‌ها بتوانند به توسعه‌ی ارتباطات در کشور بپردازند. امیر هوشنگ عباس‌زاده عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبایی، نیز در این زمینه گفت: این بزرگداشت بهانه‌ای است که نگاه خود را نسبت به اطلاعات و ارتباطات دگرگون کنیم و همگام با تحولات جهانی به آن بیندیشیم. دکتر انتظاری عضو هیأت علمی دانشکده‌ی علوم اجتماعی دانشگاه علامه نیز با اشاره به اینکه انقلاب بزرگی تحت عنوان انقلاب جامعه‌ی اطلاعاتی در دنیا به وقوع پیوسته، گفت: تأثیراتی

استاد علی قندی عضو هیأت علمی دانشکده‌ی ارتباطات نیز با اشاره به اینکه گرامیداشت استاد معتمدنژاد فقط یک بزرگداشت نیست، گفت: از این پس باید دانشکده ارتباطات نقش اساسی‌تری در حوزه‌ی ارتباطات ایفا کند، به‌ویژه این دانشکده باید پلی ارتباطی برای تبادل و تربیت دانشجوی و روزنامه‌نگار با روزنامه‌ها و سایر رسانه‌های کشور ایجاد کند. دکتر هادی خانیکی استاد علوم ارتباطات و مشاور رئیس‌جمهوری نیز به خبرنگار رشد فناوری گفت: مهم‌ترین چالش‌ما مواجهه با دنیای جدید پرشتابی است که از آن تحت عنوان جامعه

دکتر محمد مهدی فرقانی رئیس دانشکده‌ی علوم ارتباطات اجتماعی با بیان اینکه برگزاری همایش بزرگداشت استاد، در ادای دین به ۴۰ سال تلاش آموزشی و پژوهشی دکتر معتمدنژاد در عرصه‌ی ارتباطی روزنامه‌نگاری کشور است، گفت: هدف دیگر این همایش بسترسازی برای یک حرکت رو به رشد و سازنده برای آینده‌ی ارتباطات در کشور است. وی تصریح کرد: با تأسیس دانشکده‌ی ارتباطات، فصل جدیدی در این عرصه گشوده می‌شود و طلیعه این کار، تبدیل گرایش‌های روزنامه‌نگاری و روابط عمومی به رشته‌های مستقل و جداگانه

و بر توسعه‌ی کیفی ارتباطات و روزنامه‌نگاری و ارتقای سطح مطبوعات در کشور تأکید کرد.

اطلاعات، ارتباطات و فناوری جامعه‌ی علمی برای توسعه‌ی جامعه‌ی اطلاعاتی هم صدا شد

چالش‌های جامعه ارتباطی و اطلاعاتی پرداخت و با اشاره به اینکه راه درازی در این زمینه در پیش داریم، گفت: برای اولین بار روح حاکم بر برنامه‌ی توسعه (برنامه‌ی چهارم) اقتصاد دانایی‌محور است و شک ندارم تلاش‌های دکتر معتمدنژاد و سایر استادان ارتباطات و فناوری در این زمینه تأثیرگذار بوده است. وی با اشاره به اینکه در رتبه‌بندی‌های جهانی در بسیاری از زمینه‌ها رتبه‌ی کشورمان پایین است، گفت: در بحث مربوط به کسب و کار، کارآفرینی، رقابت‌پذیری و ... رتبه‌ی کشورمان نامناسب است و ایران را کشوری با فساد افسارگسیخته



می‌شناسند.

وی به نقش کلیدی ICT در همه‌ی زمینه‌ها اشاره کرد و گفت: فناوری اطلاعات و ارتباطات در همه‌ی زمینه‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای دارد، بنابراین سطح این دانش را باید بیش از پیش در کشور ارتقاء دهیم و آن را حمایت کنیم. در پایان حجه‌الاسلام والمسلمین سید محمود دعایی رئیس مؤسسه‌ی اطلاعات نیز به تجلیل از مقام علمی دکتر سیدکاظم معتمدنژاد پرداخت

که انقلاب جامعه‌ی اطلاعاتی در مقایسه با انقلاب صنعتی بر جای می‌گذارد، بسیار شگرف و عمیق خواهد بود.

وی سپس با اشاره به گسترش فناوری‌های ارتباطی، کم‌رنگ شدن مرزهای سیاسی و شکل‌گیری جامعه‌ی جدید ارتباطی، اظهار داشت: ما باید خود را برای ورود به این جامعه آماده کنیم و با توجه به پشتوانه‌ی فرهنگی طولانی و فرهنگ ارتباطی قوی گذشته خود، سهم مناسبی را به خود اختصاص دهیم.

دکتر انتظاری در ادامه سخنان خود نقش دانشکده علوم ارتباطات را هم در بعد نظریه‌پردازی ارتباطات و هم در بعد سیاست‌گذاری برای کشور بسیار مهم ارزیابی کرده و گفت: مهم‌ترین هدف در این زمینه ارتقای سطح ارتباطی و اطلاعاتی کشور است. تصور ما این است که در حوزه‌ی ارتباطات باید از موضوعات پراکنده دست برداریم و به موضوعات مبتلابه جامعه بپردازیم.

وی نقش دکتر معتمدنژاد را در زمینه‌ی آموزش و پژوهش‌های ارتباطی بسیار برجسته خواند و در این زمینه گفت: دکتر معتمدنژاد ۴۰ سال در حوزه‌ی ارتباطات خالصانه به فعالیت پرداخته و همیشه در کنفرانس‌ها و اجلاس‌های بین‌المللی از ایران و ایرانی دفاع کرده است.

استاد تاجیک از دیگر اعضای هیأت علمی دانشگاه علامه نیز در این زمینه گفت: جامعه‌ی اطلاعاتی در حال شکل‌گیری است و ما باید بسترهای لازم را برای ورود به آن فراهم کنیم. ما شروع خوبی در زمینه‌ی ارتباطات و فناوری اطلاعات داشته‌ایم، ولی هنوز برای رسیدن به استانداردهای IT حتی در سطح کشوری مثل مالزی راه‌درازی را در پیش داریم.

و بالاخره خانم دکتر شهیندخت خوارزمی به

گشت‌وگذار در دومین نمایشگاه فن‌بازار

ملی ایران

از سوی دیگر بحث فن‌بازار در حالی مطرح می‌شود که در دو سال گذشته پارک‌ها و مراکز رشد نقش مهمی را در زمینه‌ی ارتباط دانشگاه و صنعت و تجاری کردن ایده‌ها، افکار و پژوهش‌های دانشگاهی بر عهده گرفته‌اند و عملاً به دنبال ایفای نقشی هستند که به حلقه‌ی مفقوده‌ی دانشگاه و صنعت شهرت دارد.

ناصر قرقی عضو جامعه‌ی مبتکران و مخترعان، ایران در این زمینه می‌گوید: در طول سال‌ها و دهه‌های گذشته محققان و مخترعان طرح‌ها و پژوهش‌های مختلفی را انجام می‌دادند و هزینه‌ها و زحمات بسیاری را متحمل می‌شدند که در نهایت گوشه‌نشین بایگانی‌ها می‌شد و از بین می‌رفت. بنابراین تصور این است که فن‌بازار محل و محلی است که پژوهشگران واقعی شناسایی شوند و طرح‌ها و ایده‌های آنها از سوی مراکز ذی‌ربط مورد حمایت مادی و معنوی قرار گرفته و سرانجام به محصول تبدیل شود.

بر اساس نظر وی حتی به مرحله‌ی نیمه‌صنعتی رساندن یک طرح پایان راه نیست و فن‌بازارها

فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و همچنین مراکز تحقیق و توسعه به سوی تجاری شدن طرح‌ها پیش می‌رود. واقعیت آن است که ارتباط دانشگاه و صنعت که سال‌ها موضوع بحث و مناقشه‌ی دانشگاهیان بوده، در حال حاضر می‌خواهد در واژه و فضای جدیدی به‌نام فن‌بازار جلوه کند؛ چرا که فن‌بازار برخاسته از معنایی عمیق در تحرک بخشیدن به فناوری‌های جدید است. در دنیای امروز دانش فنی و توسعه‌ی پژوهش‌هایی که به محصول بینجامد، از اولویت‌های کشورهای محسوب می‌شود و توسعه‌ی اقتصاد دانش‌محور، هدف بلندی است که بسیاری از کشورها به آن دست یافته‌اند.

گرچه در کشور ما پرداختن به این مبحث خیلی دیر آغاز شد و مباحث در شکل و قالب کهنه‌ی خود تحت عنوان ارتباط دانشگاه و صنعت ادامه یافت، ولی برگزاری دو نمایشگاه فن‌بازار ملی ایران نویددهنده‌ی این موضوع است که ادبیات جدیدی برای نزدیک شدن ارتباط دانشگاه و صنعت در حال شکل‌گیری است.

در هوای بارانی آخرین روز نمایشگاه فن‌بازار ملی ایران به محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران می‌رویم. از ماشین که پیاده می‌شویم هوای سرد زمستانی، چهره برفی به خود می‌گیرد. طبق معمول از بازارچه‌ی خوداشتغالی دستفروشان که معمولاً بازارشان از نمایشگاه‌ها داغ‌تر است، بازدید می‌کنیم تا به ورودی نمایشگاه می‌رسیم. ورود افراد به نمایشگاه فن‌بازار کنترل می‌شود و هر کس برای ورود باید مبلغی پرداخت کند. عده‌ای با آکراه این مبلغ را پرداخت می‌کنند، عده‌ای چانه‌زنی می‌کنند، برخی هم برای تخفیف قیمت بلیت، کارت دانشجویی و غیردانشجویی ارائه می‌دهند و عده‌ای هم منصرف می‌شوند.

برگزاری نمایشگاه فن‌بازار با چندین نمایشگاه از جمله نمایشگاه پرزرق و برق لوستر و محصولات پتروشیمی هم‌زمان شده است و جالب این است که نمایشگاه فن‌بازار آرام‌تر و خلوت‌تر از نمایشگاه‌های دیگر است. به سمت با چند نفر از غرفه‌داران می‌رویم و از استقبال مخاطبان می‌پرسیم. می‌گویند استقبال چندانی نشده است. بخش صنعت خیلی کم‌رنگ ظاهر شده و کم‌تر کسی به دنبال خرید طرح‌ها و ایده‌های پژوهشگران، مبتکران، مخترعان و به‌طور کلی صاحبان ایده و فکر می‌باشد.

عده‌ای ضعف تبلیغات را عامل اصلی استقبال کم‌رنگ مخاطبان عنوان می‌کنند و عده‌ای دریافت پول جهت ورود به نمایشگاه را پیش می‌کشند و بالاخره نکته‌سنجی می‌گوید: بحث ارتباط دانشگاه و صنعت و حالا فن‌بازار و یا هر چه که اسمش را بگذارید، حالا، حالاها کار دارد!

دومین نمایشگاه فن‌بازار ملی ایران در حالی هم‌زمان با هفته پژوهش برگزار شد که محور



باید زمینهای فراهم کنند تا سرمایه‌گذاران و مدیران شرکت‌های دارای سرمایه‌وامکانات، ایده‌ها و طرح‌ها را به مرحله‌ای تولید انبوه برسانند و آنها را به طرح‌ها و پروژه‌های سودآور و درآمدزا تبدیل کنند.

محمد رستمی از یک صندوق حمایت از طرح‌ها و ایده‌های نو می‌گوید: استقرار پارک‌ها و مراکز رشد در نمایشگاه‌های فن‌بازار گویای این بحث است که این نمایشگاه به دنبال ایجاد بستری برای حضور صاحبان ایده در این نمایشگاه‌ها و از سوی دیگر معرفی و فروش ایده‌ها به صاحبان سرمایه و پول است. وی می‌گوید: پارک‌ها و مراکز رشد در طول سال

فن‌بازار محل و مملی است برای کسانی که می‌فاهند طرح‌ها و ایده‌های نو را به محصول نهایی تبدیل کنند.

به دنبال شناسایی فکرها و ایده‌های نو و ارائه‌ی آنها در نمایشگاه هستند و در نمایشگاه فن‌بازار، این بخش صنعت است که باید پیش‌قدم شده و موضوع خرید و یا عقد قراردادهای لازم را پیگیری نماید.

رستمی هدف مؤسسه‌ی خود را حمایت از رشد فناوری، ایجاد اشتغال و جلوگیری از مهاجرت نخبگان عنوان می‌کند و می‌گوید: در این مؤسسه تلاش می‌کنیم تا طرح‌های دارای فناوری و خلاقیت بالا را بپذیریم و در طول یکسال گذشته از ۱۵۰ طرح رسیده حدود ۷۲ طرح را پذیرش و روی آنها سرمایه‌گذاری کرده‌ایم. وی به نقش سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر به‌عنوان

حامیان واقعی ایده‌های ارائه‌شده در فن‌بازار اشاره کرده و می‌افزاید: سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر در دهه‌ی ۶۰ ابتدا از سوی دولت‌ها برای توسعه‌ی نظام ملی نوآوری ظهور کردند؛ صندوق‌هایی که ۵۰ درصد سرمایه‌ی آنها را دولت تأمین می‌کرد تا این صندوق‌ها در جهت حمایت از کارآفرینی فعالیت خود را ساماندهی کنند.

وی می‌افزاید: این صندوق‌ها گرچه ابتدا در آمریکا شکل گرفتند، ولی بعدها در اروپا و بعد از آن در آسیا به‌ویژه کشورهای ژاپن، سنگاپور، مالزی، چین و هند فعالیت چشمگیری یافته‌اند و به‌دلیل سودآوری این صندوق‌ها، بخش خصوصی بیش از پیش در این زمینه فعال شده و دست دولت آرام آرام کوتاه شده است.

رستمی ادامه می‌دهد: در ایران هنوز سرمایه‌گذار مخاطره‌پذیر نداریم، ولی با ایجاد پارک‌ها و مراکز رشد، لزوم این نوع سرمایه‌گذاری‌ها بیش از پیش احساس می‌شود. حتی باید از ایرانیان مقیم خارج نیز برای این نوع سرمایه‌گذاری‌ها دعوت کنیم. میرزایی از غرفه‌ی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان با اشاره به اینکه نمایشگاه فن‌بازار در سال گذشته نسبت به امسال با موفقیت بیشتری برگزار شد، می‌گوید: حضور مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری جلوه‌ی خوبی را به نمایشگاه داده است و شرکت‌های مستقر در این مراکز می‌توانند به تبادل تجربه و فروش ایده بپردازند و دستاوردهای خود را به خریداران ایده‌ارائه نمایند. وی یکی از دلایل عدم استقبال مناسب از نمایشگاه امسال را نبود اطلاع‌رسانی مناسب ذکر می‌کند و می‌گوید: شاید اگر نمایشگاه فن‌بازار جدا از هفته‌ی پژوهش و نمایشگاه کتاب در مقطع زمانی دیگری برگزار می‌شد، نتیجه‌ی بهتری می‌داشت.

میرزایی ادامه می‌دهد: هدف برگزاری نمایشگاه فن‌بازار فروش ایده است، ولی امسال در غرفه‌ها این اتفاق نیفتاده، چرا که بخش صنعت بسیار کم حضور داشت.

یک بازدیدکننده‌ی دانشگاهی نیز می‌گوید: مراکز رشد و پارک‌ها، دفاتر ارتباط با صنعت و مراکز تحقیق و توسعه نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در کارآفرینی دارند و می‌توانند زمینه‌ی تولید دانش با هدف تجاری شدن را ایفا نمایند.

وی ادامه می‌دهد: مراکز رشد بستری برای شرکت‌ها و مؤسسات کوچک است و بعد از چند سال ایده‌ها و طرح‌های آنها به محصول تبدیل می‌شود.

ابراهیم عباس‌پور که یک مبتکر است، می‌گوید: چندین سال روی دستگاه‌های دریاژکن منازل کار کرده‌ام و نمونه‌ی نیمه‌صنعتی آن را که مجهز به ویدئو و تصویر می‌باشد، آماده نمودم. ولی با وجود اینکه ۲۵ میلیون تومان برای آن هزینه کرده‌ام، کسی برای خرید این طرح و تولید انبوه محصول آن اقدامی نمی‌کند و مراجعات پی در پی‌ام به دستگاه‌های مختلف بی‌نتیجه مانده است. وی ادامه می‌دهد: اگر ۲۰۰ میلیون تومان در اختیار طرحم قرار گیرد، می‌توانم برای ۵۰ نفر اشتغال ایجاد نمایم و با قیمت تمام‌شده، از خروج میلیون‌ها دلار ارز برای ورود دستگاه‌های مشابه جلوگیری نمایم.

عباس‌پور با بیان اینکه با مراجعه به ۲ هزار سایت اینترنتی و چند سال کار این دستگاه را در سطح استاندارد طراحی و پیاده‌سازی نموده است، ادامه می‌دهد: ویژگی خاص این دستگاه این است که به‌صورت خودکار روشن و خاموش می‌شود، زاویه دید بهتری دارد، تصاویر را ضبط می‌کند و دارای سیستم مدار بسته می‌باشد.

چشمی از مرکز تحقیقات وزارت علوم نیز می‌گوید: در این نمایشگاه ۱۵۰ واحد دولتی و خصوصی فعالیت‌های خود را در زمینه تحقیق و توسعه، حقوقی، مالی، تجاری و پشتیبانی به نمایش گذاشتند.

حضور در نمایشگاه گرچه برایمان، فرصتی ارزشمند بود، ولی این سؤال همچنان در ذهنمان سنگینی می‌کند که چرا دوست داریم همیشه به دنبال یافتن حلقه‌ی مفقوده‌ی باشیم که در دستان است، ولی ارزشی برای آن قائل نیستیم.

اطلاع‌رسانی ضعیف موجب شد تا بخش صنعت از دومین نمایشگاه فن‌بازار ملی، استقبال پندانی نداشته باشد.

خدمات مختلفی را نیز در زمینه‌های اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات ارائه می‌کنیم. ایجاد پایگاه زعفران، آب‌میوه کنستانتتره و ارتقای کیفیت واحدهای صنایع غذایی از آن جمله است.

سعادت‌ی به مشاوره‌های مختلف برای صنایع غذایی و بازاریابی و همچنین فرمولاسیون مواد غذایی از طریق شرکت‌های خدمات مهندسی در این شهرک اشاره کرده و می‌گوید: به شرکت‌ها و هسته‌های فعال و دارای ایده‌های نو نیز امکانات و فضای کار ارائه می‌دهیم تا بتوانند به مرحله تولید محصول و ارائه‌ی خدمات برسند.

وی معتقد است جای نمایشگاهی مثل نمایشگاه فن‌بازار ملی در کشور خالی بود و برگزاری این نمایشگاه‌ها می‌تواند در به‌کارگیری ایده‌های نو، ایجاد صنعتی نو، تولید محصولی جدید و ارتقای فناوری در واحدها و صنایع جوان کمک شایانی باشد.

سعادت‌ی نیز بر این نظر است که استقبال بخش صنعت از این نمایشگاه بسیار پایین بود، به‌گونه‌ای که بیش از ۹۰ درصد بازدیدکنندگان غیرصنعتی بودند.

خانم سمیه علوی‌تبار مسئول جذب و پذیرش مرکز رشد پلیمر نیز با اشاره به اینکه صنایع و شرکت‌ها در این نمایشگاه‌ها کم‌رنگ ظاهر شدند، می‌گوید: این نمایشگاه برای شرکت‌هایی که نوپا هستند و می‌خواهند برای تولید یک محصول و یا بازاریابی در زمینه‌ای خاص اقدام کنند، یک فرصت ارزشمند است.

وی در پایان می‌گوید: مرکز رشد پلیمر تاکنون ۱۵ شرکت را تحت پوشش قرار داده که ۱۰ شرکت در مرحله‌ی رشد هستند و ۵ شرکت نیز در مرحله‌ی پیش‌رشد قرار دارند که تا آخر سال به مرحله‌ی رشد می‌رسند.

این مهندس برق و الکترونیک نیز از تبلیغات و اطلاع‌رسانی نمایشگاه گله‌مند بوده و معتقد است حضور بخش صنعت در این نمایشگاه بسیار ضعیف و دریافت بلیت برای بازدیدکنندگان نیز موجب کاهش بازدیدکنندگان شده است.

نقش اساسی مراکز رشد در فن‌بازار

سید جمال اشرفی کارشناس رشته‌ی صنایع از شهرک فن‌آوری قطعات خودرو و شمال غرب مستقر در تبریز می‌گوید: این شهرک همزمان با شهرک فناوری برق و الکترونیک ارومیه و شهرک فناوری صنایع غذایی خراسان در کشور ایجاد شده و هدف از راه‌اندازی آن، ارتباط هر چه بیشتر با دانشگاه و فراهم کردن بسترهای مناسب برای قطعه‌سازان منطقه و کشور و ایجاد تسهیلات لازم برای شرکت‌های خصوصی به‌منظور ارتقا و کیفیت و ارائه‌ی تسهیلات به‌صورت اقساطی به کارآفرینان و شرکت‌های صاحب ایده در این زمینه است.

وی به ارتباط نزدیک این شهرک با بخش صنعت اشاره کرده و می‌گوید: تلاش این است که امکانات آزمایشگاهی، کتابخانه، آموزش‌های فنی و مهارتی و ... را برای صاحبان ایده فراهم کنیم و بعد از آماده‌شدن ایده‌ها، آنها را به صنعت معرفی نماییم. اشرفی می‌افزاید: به شرکت‌ها و واحدهای نوپا نیز امکانات و فضا ارائه می‌کنیم، تا در این شهرک رشد نموده، جان گرفته و وارد فضای کسب و کار شوند.

سعادت‌ی از شهرک فناوری و صنایع غذایی خراسان که در مشهد مستقر است نیز می‌گوید: در این شهرک که بیش از ۱۶ هکتار وسعت دارد، مراکز مختلف تحقیقاتی، اطلاع‌رسانی و افراد و شرکت‌های صاحب ایده را گردهم آورده‌ایم و

از کامپیوترهای دهه‌ی پنجاه تا ایجاد مرکز داده‌های ملی

داده"، "مدیریت امنیت اطلاعات مبتنی بر استاندارد در مراکز داده" و ... ارائه شد؛ و در خلال آن کاستی‌های قانونی ایجاد مرکز داده در کشور و زمینه‌های زیرساختی، امنیتی و از همه مهم‌تر ابعاد اقتصادی ایجاد این مراکز با حضور نمایندگان اکثر دستگاه‌های دولتی و شرکت‌های خصوصی فعال در این زمینه مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

تاریخچه‌ی مرکز داده

تاریخچه‌ی ایجاد مراکز داده را باید در آمریکا جست‌وجو کرد؛ زمانی که در نوامبر ۱۹۵۱ بخش هواشناسی نیروی هوایی و نیروی دریایی آمریکا در نیواورلئان و لس‌آنجلس در هم ادغام شدند و مرکز جدیدی در آشویل به نام "مرکز ملی مدارک هوایی" (NWRC) به وجود آمد. فعالیت این مرکز در ابتدا به‌صورت پراکنده بود، ولی با قدرتمند شدن کامپیوترها عملیات کنترل کیفیت، جمع‌آوری و انتشار اطلاعات هواشناسی با

هزینه‌ی کم‌تر در یک مکان واحد مقرون به‌صرفه و ممکن گردید. در ژوئن ۱۹۷۰ مرکز ملی مدارک هوایی به "مرکز ملی آب و هوا" (NCC) تغییر نام داد تا عنوان کاری آن بهتر بتواند فعالیت‌های این اداره را نشان دهد. بعد از فعالیت رسمی این مرکز و بالاخره بعد از تغییر نام به (NCDC) در سال ۱۹۸۴، این مرکز چنان‌که از نام آن یعنی "مرکز داده‌های آب و هوایی ملی" برمی‌آید، نقش واقعی خود را برعهده گرفت.

یا حافظه‌های آسیب‌دیده‌ی کامپیوترها را واریسی کرد. اطلاعات برج‌ها جان سالم به‌در برده بود؛ چون امنیت آن بر اساس برنامه‌های دقیق و خارج از آن سازمان اجرا شده بود.

نخستین همایش نقش مرکز داده در توسعه‌ی فناوری ارتباطات و اطلاعات با حمایت وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، شورای عالی امنیت تبادل اطلاعات، دفتر همکاری‌های فناوری ریاست

مراکز داده یکی از بسترهای اصلی توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات است و بدون توجه به آن بحث‌هایی مثل دولت الکترونیک و آموزش الکترونیک و ... به نتیجه مطلوب نمی‌رسد.

مهندس مرتضی مهدوی، دبیر همایش نقش مرکز داده در توسعه‌ی فناوری ارتباطات و اطلاعات : ایجاد مراکز داده ۸ تا ۱۰ میلیارد تومان هزینه دارد و توجیه اقتصادی ایجاد این‌گونه مراکز یک اصل مهم است.

همه جهانیان واقعه هولناک ۱۱ سپتامبر را به چشم دیدند؛ اخبار آن را از گیرنده‌های رادیویی و تلویزیونی شنیدند و تصاویر فروریختن برج‌های دوقلو را در صفحات تلویزیون و روزنامه‌ها به‌خوبی به‌خاطر سپردند. به ظاهر همه چیز از بین رفت؛ ساختمان‌های عظیم، شانه‌به‌شانه‌ی هم فروغلتیدند و ناگهان از آن دو برج عظیم، تلی جز خاک، آهن و خاکستر بر جای نماند. ولی جالب است بدانیم، این همه‌ی ماجرا نبود، با وجود اینکه

انسان‌های زیادی قربانی شدند و نماد اقتصاد بین‌المللی فرو ریخت، اما اطلاعات گرانقیمت مربوط به فعالیت‌ها، دستاوردها و به‌طور کلی «داده‌ها» از بین نرفت. عظمت برج‌ها شکست اما چند کیلومتر آن‌سوتر به دریای اطلاعات و ارتباطات مرکز داده آن گزند کوچکی نیز وارد نشد. تمام اطلاعات در یک مرکز داده ذخیره شده بودند و دیگر لازم نبود زیر خروارها خاک به دنبال پوشه‌ها و پرونده‌های کاغذی گشت و



جمهوری و شرکت ارتباطات داده‌ها توسط شورای عالی اطلاع‌رسانی و پارک فناوری پردیس در مجموعه فرهنگی نهاد ریاست جمهوری برگزار شد.

در این همایش دو روزه مقالاتی با عناوین "الزامات قانونی مراکز داده"، "رویکردهای نوین در طراحی مراکز داده"، "لزوم و اهمیت مرکز داده در ابعاد ملی و جایگاه آن در توسعه‌ی دولت الکترونیک"، "جامعه‌ی اطلاعاتی و نقش مرکز

این مرکز هم‌اکنون روزانه ۲۲۴ گیگا بایت اطلاعات جدید دریافت می‌کند و اکنون ۳۲۰ میلیون صفحه اطلاعات کتبی، ۵/۲ میلیون میکروفیش، ۲/۱ ترابایت اطلاعات دیجیتالی و عکس‌های ماهواره‌ای از سال ۱۹۶۰ تاکنون از کره زمین را در یک محیط ذخیره‌سازی عظیم، نگهداری می‌کند.

نیاز کشور به ایجاد مراکز داده

با توجه به گسترش روزافزون تقاضا برای ایجاد مراکز داده در کشور و لزوم ذخیره‌ی اطلاعات، توجه به این مسئله یک امر حیاتی است. این موضوع زمانی اهمیت بیشتری می‌یابد که توجه داشته باشیم که سالانه بسیاری از خدمات الکترونیک کشور از طریق مراکز داده خارج از کشور ارائه می‌گردد، در حالی‌که مخاطبان آن بیشتر در داخل کشور می‌باشند. این مسئله علاوه بر هزینه‌های میزبانی، هزینه رفت و برگشت اطلاعات را نیز بر کشور تحمیل می‌کند. بنابراین ایجاد مراکز داده در داخل کشور می‌تواند این‌گونه هزینه‌ها را کاهش داده و یک فعالیت اقتصادی محسوب شود. در حاشیه‌ی این همایش فرصتی دست داد تا با چند تن از کارشناسان و مدیران این حوزه از فناوری گفت‌وگوی کوتاهی داشته باشیم.

دکتر سیدعلی اکرمی‌فر عضو کمیته علمی همایش مرکز داده، در زمینه‌ی مراکز داده چنین می‌گوید: با توسعه و پیدایش خدمات متنوع در بستر شبکه‌های اطلاع‌رسانی و اینترنت، ایجاد مراکز داده از جنبه‌های مختلف اقتصادی و امنیتی ضرورت پیدا کرده است.

وی ضمن بررسی لزوم و اهمیت مراکز داده در ابعاد ملی و جایگاه آنها در توسعه‌ی دولت

الکترونیک، بر این باور است که بیشتر اطلاعات سازمان‌های دولتی و غیردولتی از طریق مراکز داده‌ی خارج از کشور ارائه می‌شود که این مسئله علاوه بر پرداخت هزینه‌های میزبانی به طرف‌های خارجی، هزینه‌ی رفت و برگشت را نیز به کشور تحمیل می‌کند.

وی با اشاره ضرورت ارائه‌ی خدمات از طریق مراکز داده می‌گوید: این موضوع از یک نگاه سیستمی دارای اهمیت است؛ چرا که در یک طراحی سازمانی، تفکیک نقش‌های ناظر و مجری خدمات از یکدیگر باعث افزایش بهره‌وری می‌شود. حال چنانچه یک سازمان هم خدمات بدهد و هم خود ناظر حسن انجام خدمات باشد، عملاً هراشکال یا کوتاهی در ارائه‌ی خدمات به خودش برمی‌گردد و تجربه نشان داده است که رفع این اشکال به‌سختی صورت می‌گیرد. بنابراین استفاده از مدل برون‌سپاری خدمات به مرکز داده موجب می‌شود که سازمان صاحب خدمات ناظر بر ارائه درست آن بوده و مرکز داده، مجری خدمات باشد. به همین ترتیب کسی که خدمات را به مرکز داده می‌سپارد و کسی که از مرکز داده خدمات می‌گیرد، می‌تواند انتظار خدمات خوب را داشته باشد. مرکز داده در یک محیط رقابتی ملزم به ارائه‌ی خدمات خوب است و گرنه فعالیت آن با رکود مواجه خواهد شد.

مهندس اکرمی‌فر می‌افزاید: هر سازمانی اگر خودش بخواهد متولی ارائه‌ی خدمات باشد، مقرون به صرفه نیست و در تأمین امنیت فیزیکی، الکترونیکی و حتی سرعت اینترنت با محدودیت مواجه می‌شود و از سوی دیگر وقتی اطلاعات سازمان‌ها و مراکز مختلف دولتی و خصوصی از سوی مراکز داده ارائه شود، هزینه‌ها بین مراکز مختلف سرشکن شده و به عبارت دیگر کاهش

می‌یابد. زانیار کمانگیر از شرکت تهران کامپیوتر نیز با اشاره به اهمیت ایجاد مراکز داده چنین می‌گوید: مراکز داده یکی از بسترهای اصلی توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور محسوب می‌شود و بدون توجه به آن بسیاری از بحث‌ها مثل دولت الکترونیک، آموزش الکترونیک و... به نتیجه‌ی مطلوب نمی‌رسد.

وی با اشاره به اینکه مراکزی که در کشور اطلاعات ارائه می‌کنند از استاندارد لازم برخوردار نیستند، می‌افزاید: در حال حاضر اطلاعات کشور از طریق مراکز داده‌ی خارجی ارائه می‌شود که علاوه بر هزینه‌هایی که برای میزبانی آن می‌پردازیم، امنیت اطلاعاتمان نیز در دست کشورهای خارجی است و حتی کوچک‌ترین کنترلی هم بر روی آن نداریم.

ابراهیم صدر معاون مدیر کل فناوری اطلاعات و ارتباطات وزارت جهادکشاورزی نیز در این باره می‌گوید: ایجاد مراکز داده در کشور دارای ابعاد اقتصادی و اجتماعی وسیعی است و می‌توان گفت با ایجاد مراکز داده می‌توانیم درآمد اقتصادی بالایی نیز داشته باشیم.

بمٹ یکسان کردن ادبیات مرکز داده

مهندس مهدوی می‌گوید: یکی از مهم‌ترین اهداف این همایش، یکسان کردن ادبیات مراکز داده و مفهوم آن بود؛ که تاکنون تعریف جامع و استاندارد برای آن نداشتیم. بنابراین تلاش شد ضمن رسیدن به تعریف مشترک، از تجربیات دیگر کشورها نیز استفاده شود.

وی با تأکید بر اینکه توجیه اقتصادی در ایجاد مراکز داده یک اصل اساسی است، افزود: برای تأسیس یک مرکز داده به ۸ تا ۱۰ میلیارد تومان

اعتبار نیاز است بنابراین توجیه اقتصادی آنها یک اصل محسوب می‌شود.

مهندس مهدوی با بررسی موقعیت کشورمان در این زمینه، می‌گوید: ایران بر روی دو خط فیبری Slok و TAE قرارداد و هر دوی آنها می‌تواند منبع درآمد خوبی برای کشور باشد.

وی با تأکید بر ارائه‌ی سرویس به کشورهای اسلامی از طریق ایجاد مراکز داده، خاطر نشان می‌کند: کشورهای اسلامی به‌ویژه کشورهای مشترک‌المنافع و کشورهای همسایه و منطقه بهترین فرصت برای ارائه‌ی خدمات مراکز داده‌ی از سوی کشورمان هستند و باید برای این منظور سرمایه‌گذاری مناسبی صورت گیرد.

مشکلات حقوقی و قانونی مراکز داده باید حل شود.

مسئله امنیت اطلاعات و امنیت مراکز داده از جمله موضوعات اساسی و مهمی است که در این زمینه با آن روبه‌رو هستیم. مقوله امنیت از دو بُعد قابل بررسی است. به عبارت دیگر، هم مراکز دولتی و هم مراکز خصوصی باید اطمینان

و اعتماد داشته باشند که مراکز داده محل امنی برای اطلاعات آنهاست. علاوه بر این هم مراکز داده باید به لحاظ سخت‌افزار، نیروهای فعال، محل فیزیکی مرکز، امکانات امنیتی، طبیعی و انسانی دارای شرایط لازم باشد.

مهندس مهدوی در این زمینه می‌گوید: اگر اعتماد و اطمینان لازم به مراکز داده به‌وجود آید، از طریق دستگاه‌ها و مراکز خصوصی و دولتی داخلی و خارجی می‌توانیم به میزان درآمد نفت برای کشورمان درآمد داشته باشیم.

به‌همین منظور دبیرخانه‌ای برای پیگیری اهداف همایش نقش مراکز داده در توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات ایجاد می‌شود تا در این زمینه برنامه‌ریزی کند.

نکاتی از سند راهبردی همایش مراکز داده

در این همایش به نکات مختلفی اشاره شد که به چند مورد آن می‌پردازیم:

■ با توجه به رشد روزافزون اطلاعات و خدمات سازمان‌ها در بستر شبکه، اهمیت مراکز داده که

نقش پشتیبان این خدمات را برعهده دارند نیز رو به افزایش است.

■ برون‌سپاری اطلاعات و داده‌های ملی به‌عنوان سرمایه‌های جامعه‌ی اطلاعاتی کشور به مراکز داده خارج از کشور، در آینده تهدیدی برای امنیت ملی خواهد بود.

■ برخی از سازمان‌ها گاه به پهنای باند وسیعی نیاز دارند و تأمین پهنای باند وسیع به صورت همیشگی توسط چنین سازمان‌هایی صرفه اقتصادی ندارد.

گسترده‌ی خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌گونه‌ای است که یک سازمان به تنهایی نمی‌تواند خدمات مناسب را با صرفه‌ی اقتصادی ارائه کند. در حالی‌که مراکز داده به دلیل حرفه‌ای بودن و تجمع نیروی انسانی حرفه‌ای، قیمت‌نهایی خدمات را کاهش می‌دهند. در نهایت باید دانست برای هر سازمان ایجاد یک مرکز داده‌ی امن با توجه به استانداردهای جهانی به تنهایی امکان‌پذیر و مقرون به صرفه نخواهد بود.



معرفی مرکز رشد ICT پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی (شهریار)

اجرای پروژه جهت رسیدن به اهداف آن؛ از آنها؛
 ۲. تشریح دقیق مراحل انجام کار و شرح خدمات - وجود یک نفر مشاور متخصص مرتبط با زمینه هر مرحله؛ کاری هسته.
 ۳. پیش‌بینی واحد فناوری از دامنه‌ی کاربرد نتایج ترکیب نیروی انسانی شرکت‌ها عبارتند از: پروژه؛
 ۴. تناسب هزینه‌های پیش‌بینی شده (پرسنلی، تجهیزات و ...); - یک نفر با مدرک کارشناسی یا بالاتر (عضو مؤسس با دارا بودن حداقل ۲۰٪ از سهام واحد);
 ۵. تناسب زمان‌بندی پیش‌بینی شده با مراحل - یک نفر کارشناس یا بالاتر (عضو مؤسس یا همکار);
 ۶. نو و ابتکاری بودن ایده مطرح‌شده؛ - حداقل یک نفر کارشناس خبره و یا محقق با سابقه‌ی پژوهشی در زمینه تخصصی فعالیت واحد (مشاور یا مؤسس).
 ۷. توجیه اقتصادی برای ایده مطرح‌شده.

نیروی انسانی تشکیل‌دهنده شرکت‌ها و هسته‌های فناوری باید مائز چه شرائطی باشند؟
چه نوع خدمات و تسهیلاتی به شرکت‌ها و هسته‌ها (به تفکیک) ارائه خواهد شد؟

ترکیب نیروی انسانی هسته‌ها عبارتند از: خدمات پشتیبانی عمومی شامل:
 - حداقل دو نفر از دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها و زیراکس، تلفن، نمابر، اتاق کنفرانس، منشی، پذیرش، سرایداری، نظافتچی، رایانه‌ی شخصی، مؤسسات آموزش عالی، با فعالیت تمام‌وقت یکی دبیرخانه، تایپ و کارهای دفتری، غذاخوری و

مرکز رشد شهریار چه اهدافی را دنبال می‌کند و مأموریت آن چیست؟

۱. توسعه‌ی صنعت IT در کشور؛
 ۲. ایجاد زمینه‌های کارآفرینی و توسعه‌ی مشاغل مرتبط و پشتیبانی شرکت‌های نوپا؛
 ۳. توسعه‌ی کسب و کارهای کوچک و متوسط از طریق ایجاد و حمایت از تولید و توسعه‌ی محصولات و فرآیندهای قابل عرضه به بازار؛
 ۴. بسترسازی در جهت جذب کارآفرینان و دانش‌آموختگان دانشگاهی؛
 ۵. رشد اقتصادی منطقه و تنوع بخشیدن به آن؛
 ۶. ایجاد تنوع در سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی در منطقه.

در مورد نمونه پیشرفت امور و اقداماتی که تاکنون صورت داده‌اید به اقتصار توضیح دهید.

با توجه به اینکه در مراحل اولیه‌ی راه‌اندازی مراکز رشد، اقدامات سخت‌افزاری از قبیل طراحی فضای فیزیکی، ایجاد امکانات و بسترهای لازم جهت ارائه‌ی خدمات و تسهیلات به مؤسسات انجام می‌گیرد، لذا مرکز رشد ICT شهریار نیز در این خصوص اقدامات لازم را انجام داده و علاوه بر آن موفق به پذیرش و استقرار ۱۲ شرکت فناور در بخش رشد و ۴ هسته در بخش پیش‌رشد شده است که به نظر می‌رسد با توجه به استقبال فوق‌العاده بخش خصوصی و دانشگاهی از حضور در مرکز رشد، در آینده‌ی نزدیک باید نسبت به توسعه‌ی فضای فیزیکی اقدامات لازم صورت گیرد.

شفاف‌های شما برای ارزیابی ایده‌های مطرح شده چیست؟

۱. امکان‌پذیری ایده و میزان تناسب روش اصلی



خدمات مالی شامل:

- واگذاری اعتبارات خدماتی و اعتبار حمایت از ایده کاری به مؤسسات مستقر

آیا در زمینه‌ی ترکیب شرکت‌های مستقر در مرکز رشد، به لحاظ تعداد شرکت‌های نوپا و شرکت‌های زایشی شروطی قرار داده‌اید و یا اینکه تنها براساس ایده‌ها، شرکت‌ها را پذیرش می‌کنید؟

با توجه به تجربیات موجود در مرکز، شرکت‌ها و هسته‌ها تنها براساس ایده‌ها پذیرش می‌شوند.

آیا در جهت بسط فرهنگ انکوباتورنشینی، فعالیت‌های آموزشی هم دارید و یا قصد دارید به موازات استقرار شرکت‌ها این فرهنگ را ایجاد کنید؟

در جهت بسط فرهنگ انکوباتورنشینی سعی شده علاوه بر برگزاری جلسات معرفی و بازدید مرکز رشد به صورت دوره‌ای توسط دانشجویان و دانش‌آموزان مدارس، نسبت به حضور و بازدید مقامات استانی جهت معرفی مرکز، اقدامات لازم صورت گیرد.

حمایت مالی مرکز از شرکت‌های مستقر در مرکز رشد (اعتبارات، تعاملات، تعرفه‌ها، گردش‌کارها و برنامه‌ی زمان‌بندی برای اعطای تسهیلات مالی و ...) به چه صورت است؟

مرکز رشد در راستای ایفای رسالت سازمانی خویش پس از تصویب اعتبارات لازم برای فعالیت مؤسسات مستقر در مرکز رشد، نسبت به ایجاد صندوق ویژه‌ی حمایت از طرح‌های مؤسسات مرکز رشد اقدام نموده است. به طوری که

خدمات فنی و تخصصی شامل:

- فضای آزمایشگاهی و کارگاهی (در صورت نیاز کارگاه یا آزمایشگاه اختصاصی)؛
- خدمات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری.

خدمات مشاوره‌ای شامل:

- برگزاری دوره‌های آموزشی مدیریت؛
- حضور مشاورین مالیاتی و بیمه؛
- مشارکت در هزینه‌های مشاورین علمی؛
- مشاوره‌های فناوری در قالب تشکیل کمیته‌های تخصصی؛
- مشاوره‌های تجاری و کمک به بازاریابی محصولات.

خدمات پروژه‌یابی و کنترل پروژه شامل:

با معرفی زمینه‌های کاری به مؤسسات؛
- ارائه‌ی مشاوره در زمینه‌ی تهیه‌ی پیشنهادیه؛
- ایجاد زمینه مناسب جهت جذب طرح‌های دستگاه‌های تولیدی و اجرایی؛
- نظارت برای طرح‌ها و ارائه‌ی خدمات در زمینه کنترل پروژه.

بوفه، خدمات عمومی و شهری، خدمات نمایشگاهی و برگزاری نمایشگاه، پارکینگ و ... خدمات اطلاع‌رسانی و اینترنت (از طریق واحد انفورماتیک) شامل:

- خدمات سرویس پرسرعت اینترنت که با استفاده از تجهیزات پیشرفته‌ی سرویس اینترنت پرسرعت با تعرفه‌های مناسب به مراکز مستقر در مراکز رشد ارائه می‌گردد؛
- خدمات بانک اطلاعاتی تخصصی: ارائه‌ی بانک‌های اطلاعاتی جدید و تخصصی در زمینه‌های برق و الکترونیک و کامپیوتر؛
- خدمات پست الکترونیک: ارائه‌ی سرویس پست الکترونیک با امکانات دسترسی بالا با پسوند های @eastp.ir

- خدمات ثبت دامنه: ثبت آدرس‌های اینترنتی با پسوندهای Com.net.ir, ...
- امکانات تغییر مشخصات NS/Whois؛
- خدمات اجاره‌ی فضای وب: با استفاده از سرورهای موجود و بستر مناسب برای ارائه‌ی سرویس فوق با امکانات مدیریت فضای وب بر روی سیستم Windows 2000 و Linux.



هم‌اکنون تعاملات مرکز با مؤسسات از طریق آن انجام می‌یابد.

نمونه‌ی نظارت شما بر شرکت‌های مستقر در مرکز رشد چگونه است؟ آیا به‌صورت دوره‌ای و در زمان‌های مشخص گروهی را تعیین می‌کنید تا شرکت‌ها را ارزیابی کنند و یا فود به‌عنوان مدیر مرکز رشد آنها را تمت نظر می‌گیرید؟

نظارت مرکز رشد بر شرکت‌های مستقر در حال حاضر تنها محدود به نظارت فنی و تخصصی بر ایده‌ی محوری مؤسسات بوده که این‌کاراز طریق ناظرین فنی انتخاب شده این کار انجام می‌گیرد. بدیهی است که در آینده‌ی نزدیک پس از تکمیل آیین‌نامه‌ی نظارت عمومی بر عملکرد مؤسسات و تصویب آن در کمیته‌ی مربوط در دفتر امور پارک‌ها و مراکز رشد، نظارت عمومی بر عملکرد مؤسسات مستقر را نیز خواهیم داشت.

تعهدات شرکت‌ها در قبال امکاناتی که در

اختیار آنها گذاشته می‌شود، چیست؟ (فواه زمانی که در مرکز رشد مستقر هستند و فواه زمانی که از مرکز رشد فارغ‌التحصیل می‌شوند)

شرکت‌های مستقر در زمان استقرار متعهد به پیشبرد ایده‌ی محوری و برنامه‌ی کاری خویش از طریق تعاملات و ارتباط نزدیک با مرکز رشد می‌باشند.

نقش ارگان‌ها و سازمان‌های جانبی مرتبط با موزه‌ی فعالیت مرکز را در موفقیت مرکز رشد چگونه ارزیابی می‌کنید؟ و تاکنون مرکز رشد موفق به جذب حمایت‌های چه ارگان‌ها و سازمان‌هایی در سطح استان شده است؟

با توجه به اینکه تقریباً ۹۰٪ از مخاطبان مرکز رشد مربوط به محدوده‌ی جغرافیایی این مرکز می‌باشد، بنابراین ارتباط مرکز رشد با ارگان‌ها و سازمان‌های جانبی مرتبط، و به‌تبع آن توسعه‌ی این ارتباط به مؤسسات مستقر در مرکز از نقش

بسیار مهمی در حیات یک مرکز رشد برخوردار است. به همین خاطر تا حد امکان سعی شده است از ارتباطات بسیار قوی هیأت‌رئیس‌هی پارک با ارگان‌ها و نهادهای استان به نفع مرکز رشد نیز استفاده شود.

مهم‌ترین موانعی که تاکنون در جهت پیشبرد اهداف و مأموریت‌های مرکز رشد با آن مواجه بوده‌اید، کدامند؟

مهم‌ترین موانع پیشبرد اهداف و مأموریت‌های مرکز، نبود آیین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های پایه و مصوب از طرف وزارتخانه بوده که خوشبختانه با اقدامات انجام شده در دفتر امور پارک‌ها و مراکز رشد این مشکل مرتفع خواهد شد.

در انتها آنچه را که لازم میدانید بیان کنید.

با سپاس از فصلنامه رشد فناوری برای انعکاس اطلاعات این مرکز.



معرفی مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات کرمان

مرکز رشد شما چه اهدافی را دنبال می‌کند و مأموریت آن چیست؟

مأموریت اصلی این مرکز افزایش ثروت جامعه و توسعه‌ی فناوری استان از طریق رشد، توسعه و ارتقای شرکت‌های فناور کوچک و متوسط می‌باشد. در این راستا، اهداف اصلی مرکز رشد ICT کرمان در سه دسته زیر خلاصه می‌شود:

الف. ایجاد شغل برتر برای متخصصان و تحصیل‌کردگان و توسعه‌ی اقتصاد محلی در سطح استان؛

ب. تجاری‌سازی تحقیقات و ارتباط با صنعت در مؤسسه‌ها و گروه‌های تحقیق و توسعه؛

ج. ارائه‌ی خدمات و منابع مورد نیاز، پایین آوردن ریسک و وقت در بازار، بالابردن مهارت‌های تجاری و ایجاد فعالیت‌های زایشی برای شرکت‌های مستقر در مرکز.

درباره‌ی نمونه‌ی پیشرفت امور و اقداماتی که تاکنون انجام داده‌اید، به اقتصار توضیح دهید؟

با توجه به اهمیت پارک‌ها و مراکز رشد و نقش آنها در توسعه‌ی اقتصاد دانش‌محور، مرکز بین‌المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات کرمان را راه‌اندازی کرد. این مرکز فعالیت خود را به‌صورت رسمی از نیمه‌ی دوم سال ۱۳۸۱ با اخذ مجوز از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری آغاز کرده است و تاکنون نیز فعالیت‌هایی به‌شرح زیر انجام شده است:

- آماده‌سازی فضای استقرار؛

- تجهیز فضای استقرار به لوازم اداری، مبلمان، کامپیوتر و ...؛

- راه‌اندازی شبکه‌ی LAN داخلی؛

تهیه‌ی وب‌سایت اختصاصی مرکز رشد ICT؛

- تبلیغات وسیع در سطح شهر کرمان برای معرفی مرکز رشد ICT (شامل برگزاری سمینارها و چاپ بروشور و فراخوان)؛

- تدوین آیین‌نامه‌های پذیرش، استقرار، نظارت و تعیین سطح حمایت‌های مالی؛

- بررسی حدود ۵۰ طرح فناورانه و پذیرش ۱۱ هسته و ۵ شرکت جهت استقرار؛

- برگزاری چهارمین گردهمایی رؤسای پارک‌ها و مدیران مراکز رشد سراسر کشور؛

نیروی انسانی تشکیل دهنده‌ی شرکت‌ها و هسته‌های فناوری باید مائز چه شرایطی باشد؟

ترکیب نیروی انسانی گروه کارآفرین اهمیت به‌سزایی در پذیرش یا عدم پذیرش ایده‌ی فناورانه مورد ارزیابی دارد. مرکز رشد ICT کرمان تأکید بر پذیرش گروه‌هایی دارد که حداقل شامل:

- یک نفر با مدرک کارشناسی یا بالاتر به‌عنوان همکار یا عضو مؤسس باشد.

شافص‌های شما برای ارزیابی ایده‌های



- یک نفر از اعضای مؤسس به صورت تمام وقت در مرکز رشد حضور داشته باشد.

البته شرایط پذیرش گروهها با توجه به نوع ایده‌ی فناورانه می‌تواند تغییر کند. به طور کلی ما در پی این هستیم که آیا کادر فنی واحد فناور توانایی انجام ایده ارائه شده را دارد، یا خیر؟

فدمات قابل ارائه به وامدهای فناوری چه نوع فدمات و تسهیلاتی به شرکتها و هسته‌ها (به تفکیک) ارائه فواید شد؟
خدمات قابل ارائه در مرکز رشد در سه گروه خدمات پشتیبانی، علمی و تخصصی ارائه می‌گردد:

- خدمات پشتیبانی شامل خدمات اداری و استقرار می‌باشد. از جمله فضای دفتری، خط تلفن، تایپ، تکثیر، اسکن، نگهبانی، اتاق کنفرانس و جلسات و ...

- خدمات علمی شامل خدمات اطلاع‌رسانی (اینترنت، شبکه محلی، کتابخانه، پست الکترونیک و ...) و خدمات آموزش عمومی (امور حقوقی و قراردادهای ...).

- خدمات تخصصی شامل خدمات مالی اعتباری، آموزش تخصصی، آزمایشگاهی و مشاوره.

آیا در زمینه‌ی ترکیب شرکت‌های مستقر در مرکز رشد به لحاظ تعداد شرکت‌های نوپا و شرکت‌های زایشی شروطنی قرار داده‌اید و یا اینکه تنها براساس ایده‌ها، شرکت‌ها را پذیرش می‌کنید؟

خیر تاکنون هیچ شرطی لحاظ نشده است. در ادامه چنانچه این کار نیاز باشد، موضوع کارشناسی خواهد شد.

آیا در جهت بسط فرهنگ انکوباتورنشینی، فعالیت‌های آموزشی هم دارید و یا قصد دارید به موازات استقرار شرکت‌ها این فرهنگ را ایجاد کنید؟

تاکنون در این زمینه سمینارهایی در رابطه با فعالیت مرکز رشد در سطح شهر کرمان برگزار شده است. همچنین در این رابطه سایت اینترنتی www.kermanincubators.org با هدف اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی در این زمینه راه‌اندازی شده است. این روال در آینده نیز تداوم خواهد داشت و برنامه‌ریزی منسجمی برای ارائه‌ی سمینار در شهرهای تابعه که در اولویت‌های این مرکز قرار دارد، انجام شده است.

نمونه‌ی حمایت مالی مرکز از شرکت‌های مستقر در مرکز رشد (اعتبارات، تعاملات، تعرفه‌ها گردش کارها و برنامه‌ی زمان‌بندی برای اعطای تسهیلات مالی و ...) به چه صورت است؟

سطح حمایت مالی در نظر گرفته شده برای هسته‌ها تا سطح ۳۰۰۰۰۰۰۰ تومان و برای شرکت‌های مستقر تا سطح ۲۰۰۰۰۰۰۰ تومان است. مقدار بودجه مصوب هر یک از شرکت‌ها و هسته‌ها به صورت پیش‌پرداخت به آنها داده می‌شود. بعد از آن، پیشرفت کار واحد فناور به صورت مداوم تحت نظارت و مشاوره‌ی یک تیم تخصصی قرار گرفته و پرداخت‌های بعدی با توجه به نظر تیم ناظر و جدول زمان‌بندی واحد فناور صورت می‌گیرد.

نمونه‌ی نظارت شما بر شرکت‌های مستقر در مرکز رشد چگونه است؟ آیا به صورت دوره‌ای و در زمان‌های مشخص،

گروهی را تعیین می‌کنید تا شرکت‌ها را ارزیابی کنید و یا شفاً به عنوان مدیر مرکز رشد، آنها را تمت نظر می‌گیرید؟

نظارت بر روند پیشرفت کار واحدهای فناور مستقر به صورت مستمر و توسط یک تیم متخصص انجام می‌پذیرد. مدیر مرکز رشد نیز در این تیم مشارکت دارد.

تعهدات شرکت‌ها در قبال امکاناتی که در اختیار آنها گذاشته می‌شود، چیست؟ (فواه زمانی که در مرکز رشد مستقر هستند و فواه زمانی که از مرکز رشد فارغ‌التحصیل می‌شوند)

شرکت‌ها موظفند قوانین وضع شده برای استقرار در مرکز رشد را بپذیرند. شرکت‌های مستقر در مرکز رشد به هنگام عقد قرارداد متعهد می‌شوند که پس از خروج از پارک کلیه‌ی اعتبارات دریافتی را با ضریب در نظر گرفته شده توسط شورای مرکز رشد، به مرکز برگردانند. همچنین حضور حداقل یک نیروی تمام وقت در محل استقرار شرکت نیز از تعهدات شرکت‌های مستقر می‌باشد. شرکت‌ها لازم است گزارش عملکرد و پیشرفت خود را بر طبق برنامه زمان‌بندی جهت ارزیابی به مرکز رشد ارائه دهند.

نقش ارگان‌ها و سازمان‌های جانبی مرتبط با موزه‌ی فعالیت مرکز را در موفقیت مرکز رشد چگونه ارزیابی می‌کنید؟ و تاکنون مرکز رشد موفق به جذب حمایت‌های چه ارگان‌ها و سازمان‌هایی در سطح استان شده است؟

پیشرفت مرکز رشد وابسته به همکاری سازمان‌ها و ادارات دولتی و غیردولتی تأثیرگذار در

که با برطرف شدن این مشکلات بتوانیم گام‌های مؤثری در رابطه با ایجاد اشتغال و توسعه‌ی صنعت و تجارت در سطح کشور برداریم.

در پایان، آنچه را که لازم می‌دانید، بیان کنید.

از فصلنامه‌ی رشد فناوری برای فراهم ساختن بستری مناسب برای اطلاع‌رسانی در زمینه‌ی مراکز رشد تشکر و قدردانی می‌شود. از مسئولان محترمی که در زمینه‌ی مراکز رشد فعالیت دارند، خواهشمندیم که راهکارهای مناسبی برای تعاملات مالی مراکز رشد ارائه کنند تا بسیاری از مشکلات مراکز رشد حل شود.

رسالت و مأموریت مراکز رشد است. تغییر نگرش شرکت‌ها و غلبه بر اینرسی فکری آنها گام با صرف وقت فراوان همراه است.

نقش و تأثیرات مرکز رشد در سطح استان

کرمان فود چگونه ارزیابی می‌کنید؟
مراکز رشد می‌توانند تأثیر به‌سزایی در توسعه‌ی اقتصاد دانش محور داشته باشند و در استان کرمان زمینه‌ی کار برای توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد. ولی به‌دلیل وجود پاره‌ای از مشکلات از جمله عدم آشنایی جامعه و متخصصان ICT و شرکت‌های موجود در زمینه‌ی ICT با رسالت و اهداف مراکز رشد، رسیدن به این اهداف با مشکل مواجه می‌شود. امید داریم

زمینه‌ی ICT است. در این زمینه همکاری مناسبی با استانداری و دانشگاه‌های منطقه وجود دارد. همچنین این مرکز در تلاش برای عقد تفاهم‌نامه و همکاری با ادارات مستعد و تأثیرگذار بر ICT می‌باشد.

مهم‌ترین موانعی که تاکنون در جهت پیشبرد اهداف و مأموریت‌های مرکز رشد با آن مواجه بوده‌اید، کدامند؟

نبودن آیین‌نامه‌های مشخص در زمینه‌های مختلف، کمبود فضای استقرار و کمبود اعتبار تخصیص داده شده از مهم‌ترین موانع موجود در مسیر اهداف مرکز رشد ICT کرمان است. از جمله مشکلات دیگر مراکز رشد، عدم آشنایی افراد حقیقی و حقوقی (جامعه و متخصصان) با



معرفی شبکه بین‌المللی شرکت‌های کوچک و متوسط

تهیه و تنظیم: مژگان فروغی

درباره INSME

شبکه بین‌المللی شرکت‌های کوچک و متوسط، مؤسسه‌ای غیرانتفاعی است که عضویت جهانی در آن آزاد می‌باشد. هدف این مؤسسه رشد همکاری‌های فراملیتی و مشارکت‌های شخصی و عمومی در زمینه انتقال فناوری و روش‌های به کارگیری خلاقیت مؤسسات شرکت‌های کوچک و متوسط می‌باشد.

اهداف عمده INSME به شرح زیر می‌باشد:
۱- ایجاد یک مجمع دائم برای ارتقای گفتگوهای چندجانبه فی‌مابین سهامداران مختلفی که در زمینه ایجاد و بکارگیری خلاقیت و انتقال فناوری به SMEها هستند و همچنین اهمیت بسیار خاصی به پیشرفت تعاملات و همکاری‌های شمال و جنوب داده می‌شود.

۲- تبدیل به شریکی جدید و مؤثر برای راه‌اندازی فعالیت‌های علمی بر اساس همکاری‌های دوجانبه و بیشتر به نحوی که پروژه‌های آزمایشی توسط اعضای شبکه با جابه‌جایی مهارت‌ها و توانایی‌ها و همچنین ملاک‌های اقتصادی با حمایت غیر مستقیم سطح محلی و بین‌المللی ارتباط پیدا کند.

INSME به صورت رسمی به عنوان یک مؤسسه غیردولتی در سال ۲۰۰۴ تأسیس شد و دفتر مرکزی آن در رم واقع می‌باشد. با توجه به اطلاعات کسب شده INSME گردآورنده و بهینه کننده منابع اطلاعاتی موجود می‌باشد.

البته این کار با دیدی مبتنی بر توسعه و گسترش خلاقیت‌های متفاوت و توانایی‌های خلاقانه SMES می‌باشد. به عبارتی دیگر INSME تسهیل کننده استراتژی‌های جابه‌جایی روش‌ها و انتشار روش‌های موفقیت‌آمیز می‌باشد.

چگونه از مزایای INSME برخوردار شویم؟

INSME با توجه به سطح گسترده ابتکارات و خدماتی که ارائه می‌کند به عنوان تسهیل‌کننده و سازمان دهنده برای فعالیت‌های مختلف بین اعضا و ارتقا پیوستگی و شراکت در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی و همچنین مبنای موضوعی آن عمل می‌نماید.

INSME به عنوان یک مرکز اطلاعات و تکثیرکننده آن به گونه‌های زیر برای اعضای خود ایجاد تسهیلات می‌کند:

■ **ارتقا:** INSME موقعیت‌های منحصر به فردی را با خلق بینش و ایجاد دسترسی به خدمات و مهارت‌های مختلف که خود آن پیشنهاد دهنده فعالیت‌ها، پروژه‌ها و برنامه‌های مختلف آن می‌باشد، ایجاد می‌کند.

■ **شراکت:** INSME با راه‌اندازی پروژه‌های مشارکتی به صورت داوطلبانه اقدام به خلق مشارکت‌های تجاری می‌نماید. در برخی موارد INSME نقش پیشرو را نیز بازی می‌کند.

■ **انتقال فناوری چندملیتی:** از طریق مرکز اطلاعات با خدمات تدوین شده و استاندارد این کار انجام می‌پذیرد.

■ **تبلیغات و حمایت از فعالیت‌ها:** INSME از فعالیت‌های انجام شده اعضایش در شرکت‌های کوچک و بزرگ و پیشرفت‌های اقتصادی آنها و تعاملات آنها با دولت، مؤسسات بین‌المللی و مؤسسات مالی بین‌المللی حمایت می‌کند.

■ **گزارش و تبادل مهارت‌ها و ابتکارات اعضا:** تسهیل در تبادل گزارشات کارشناسی و خدمات انجام شده مناسب در شبکه؛ به همین منظور تعدادی از افراد آشنا در کارگروه‌های موضوعی مختلف جهت تبادل اطلاعات حضور به هم می‌رسانند.

■ **نظارت بر استراتژی‌های ابتکاری**

SMEها: INSME به صورت یک ناظر برای رهنمون فعالیت‌های خلاقانه مالی در سطح ملی و فراملی عمل می‌نماید.

عضویت در INSME

عضویت در INSME برای کلیه افراد حقیقی و حقوقی از هر نقطه دنیا آزاد می‌باشد؛ به طور مشخص گروه‌های ذیل می‌توانند به عضویت INSME دربیایند:

- ۱- مؤسسات دولتی در سطح ملی؛
- ۲- سازمان‌های بین‌المللی؛
- ۳- سازمان‌های غیردولتی بین‌المللی؛
- ۴- شبکه و انجمن‌های رابطین؛
- ۵- رابطین شخصی، سازمان‌های حمایتی مالی در هر دو نوع انتفاعی و غیرانتفاعی.

انواع عضویت

- ۱- اعضای کامل (افتخاری، استاندارد و اجرایی)
 - ۲- اعضای سازمان
 - ۳- ناظرین
- در حال حاضر گروه مشاورین INSME شامل ۴۹ کشور و ناحیه می‌باشد. همچنین ۲۴ شرکت بین‌المللی و غیردولتی و ۲۵ عامل شخصی واسطین و شبکه‌های آنها از اعضای INSME هستند.

علاقتمندان برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند به آدرس www.insme.org مراجعه فرمایند.



معرفی کتاب

سراسر دنیا مدرسی وجود دارند که در آنها مدیران و معلمان تنها وظیفه‌ی خود را آماده ساختن کودکان ما برای ورود به دنیای کار می‌پندارند. مطمئناً این نکته مؤلفه‌ای است حیاتی، ولی اغلب در بردارنده تأکیدی ویژه بر روی شغل نبوده است. در این کتاب نورمن فهم عمیق خود از این مسئله را با راه حل‌های عملی همراه می‌سازد. اگرچه وی در قسمت دوم بر طبیعت و نقش مدارس در دنیای آموزش درازمدت تمرکز می‌کند؛ ولی قسمت اول نمایشی هنرمندانه از این دنیاست. این کتاب شامل مطالعات موردی، نمودار و توصیفاتی بسیار خواندنی از اصول اساسی آموزش درازمدت در چارچوب روشی قابل فهم می‌باشد. برای پرسش "چرا نظام‌های آموزشی باید توانایی‌های ذهنی خود را افزایش دهند؟" دلیل دیگری نیز وجود دارد: دنیای مشارکت کنونی از

پدربزرگش به خلاصه زندگی خود پرداخته و از ۸ شغلی که در طول زندگی داشته سخن می‌گوید. او زندگی را پویا و دنیا را پیوسته در حال تغییر می‌بیند. به عقیده او هنوز ۵۰٪ از مشاغل دنیای آینده به وجود نیامده‌اند. مطمئناً مشاغل آینده مشاغلی فکری، دانش‌بنیان و مستلزم استفاده از رایانه خواهد بود و قدرت ذهنی جای قدرت جسمی را خواهد گرفت.

این کتاب از دو بخش تشکیل شده است: بخش اول با عنوان "مفاهیم کلیدی آموزش درازمدت در قرن بیست و یکم" شامل خلاصه‌ای از تاریخ آموزش درازمدت و ویژگی‌های عمده آن است؛ که در ۱۳ فصل تدوین شده و شاهکار سرگرم‌کننده آموزش مفهومی و آموزش درازمدت در دنیای امروز است.

بخش دوم با عنوان "تأثیر آموزش درازمدت در قرن بیست و یکم" در ۹ فصل نگاشته شده و بر نقش‌ها و مسئولیت‌های کلیدی مدارس در ایجاد یک جامعه آموزشی جدید اختصاص یافته است. همچنین در انتهای این کتاب می‌توان دو ضمیمه، فهرست راهنما و فهرست منابع را نیز مطالعه کرد.

به‌تازگی تلاش‌های بسیاری در جهت تلفیق آموزش و بازرگانی انجام شده؛ ولی تلفیق این دو مجموعه بزرگ بدون پرداختن به دیگر مفاهیم کارگشا نبوده و حتی مشکل را بدتر کرده است. سعی نورمن نیز در این کتاب و کتاب‌های قبلی‌اش شکستن این مجموعه‌های بزرگ بوده است. همواره مدارس از جوامع خود جدا بوده‌اند و در

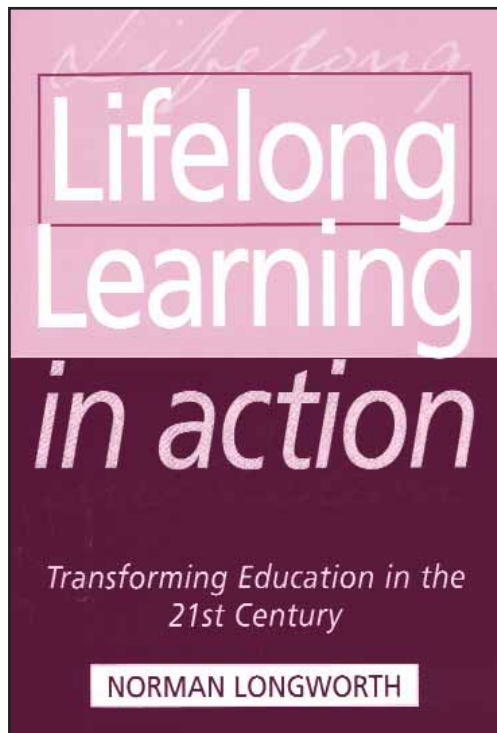
آموزش عملی درازمدت؛ تحول آموزش در قرن بیست و یکم

لانگ وورث؛ نورمن فلیمر، راتلج. آموزش عملی درازمدت؛ تحول آموزش در قرن بیست و یکم لندن و نیویورک، ۲۰۰۳، ۱۹۴ ص.

کتاب "آموزش عملی درازمدت" با نمایش چگونگی تأثیرگذاری اعمال و عقاید آموزش درازمدت بر روش‌های زندگی و تفکر در جوامع امروزی، طرحی در مورد آموزش در قرن بیستم ارائه می‌کند. مطالعات موردی در سراسر دنیا، انقلابی را توصیف می‌کند که در دانشگاه‌ها، آموزش بزرگسالان، آموزش اشتغال و مدارس پویاتر در حال وقوع است. گزارش‌دهی گیرای کتاب، آن را به منشور آتی آموزش درازمدت در شهرها و نقاط مختلف تبدیل کرده است. خواندن این کتاب برای تمامی معلمان، آموزگاران، سیاستمداران، مدیران، بازرگانان و اعضای جامعه که خواستار کسب اطلاع از چگونگی شکل آموزش در آینده هستند، ضروری به نظر می‌رسد.

کار مشورتی نورمن لانگ وورث با مدارس، دانشگاه‌ها، مقامات محلی، دولتی و جهانی دیدگاهی منحصر به فرد به او بخشیده است؛ که بر مبنای این دیدگاه نقشه راه تغییرات در زمینه‌های زیر را ترسیم می‌کند:

- فنون و ابزار آموزش درازمدت؛
 - بسیج جامعه به عنوان محل آموزش؛
 - شهروندی فعال؛
 - جشن‌گرفتن، اهدای جایزه و شناسایی دستاوردهای آموزشی.
- نویسنده در مقدمه کتاب ابتدا با روایت زندگی



شهروندان خود می‌خواهد درباره مسائلی که اطلاعات بسیار کمی از آن دارند، قضاوت کنند و حتی به آن رأی بدهند.

بنابراین قسمت اول این کتاب تلاشی است در جهت رسیدن به کنه آموزش درازمدت، شرح معانی عمیقی که این نوع آموزش در حوزه تأمین‌کنندگان و افراد مشغول در آموزش، اشتغال، صنعت و جامعه خواهد داشت. همچنین توضیحی است بر چگونگی تبدیل فلسفه‌ای نامنظم و غیرقابل درک به مجموعه‌ای از اقدامات محوری که روش کارکردن و دید ما در زندگی را تغییر می‌دهند. قسمت دوم کتاب بر روی تأثیر فراموش شده آموزش درازمدت در مدارس تمرکز می‌کند. این تأثیر تا چندی پیش فرعی تلقی می‌شد. ولی در واقع مهم‌ترین سازمان‌های توسعه مهارت‌ها، نگرش‌ها، ارزش‌ها و دانش آموزش درازمدت از آن بهره‌مند هستند.

این کتاب فقط برای آموزگاران، مدیران و سیاستمداران نیست، بلکه هرکس که علاقه‌مند است بداند این نهضت چگونه دنیای ما را بهبود می‌بخشد، آن را مفید خواهد یافت.

ملاقیت گروهی رمز پیروزی

خندوالا ان پرادپ، ملاقیت گروهی رمز پیروزی. مک گرا هیل، دهلی نو، ۲۰۰۳، ۳۶۲ ص.

در این کتاب نویسنده بر این باور است که مدیریت ملاقیت به عنوان جنبه جدید مدیریت، می‌تواند وسیله‌ای برای بهینه‌سازی زندگی انسان باشد. رقابت، پیشرفت در فناوری، انقلاب در انتظارات روزافزون، و جامعه دانش همه در حال اوج‌گیری هستند. آن دسته از افراد خلاق که توانایی

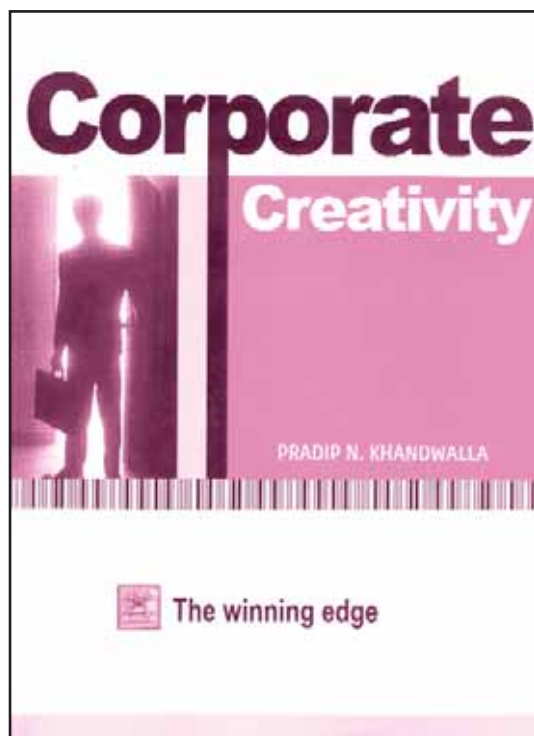
مشاهده و استفاده از فرصت‌ها را دارند، پیشرفت خواهند کرد؛ و آنها که از سختی‌ها وحشت دارند، نابود خواهند شد. بنابراین ضروری است که ما وجود ملاقیت در محیط کار را بهتر درک کنیم و همچنین از وجود آن در سازمان‌هایمان نهایت استفاده را ببریم.

مفاهیم این کتاب برآمده از کتابی است با عنوان "چشم‌چهارم: کسب برتری از راه ملاقیت"، که نویسنده پیش از این نگاشته است. تلاش وی برای انتشار چاپ سوم این کتاب منجر به شکست شد. اما مطالب، عقاید و نظرات جدید بسیاری وجود داشت که نمی‌شد به راحتی از آنها صرف نظر کرد. ویرایش جدید و تجدید چاپ کتاب قبلی عقلانی‌تر بود. با این حال حفظ مطالب قبلی که همچنان مرتبط با موضوع بودند منطقی بود به نظر می‌رسید. بنابراین می‌توان قسمت عمده‌ای از مطالب فصول ۷ و

۹ کتاب "چشم چهارم..." را به ترتیب در فصول ۹ و ۱۱ کتاب جدید ملاحظه کرد. بنابراین دو کتاب مکمل ولی متمایز به وجود آمد: کتابی برای اشخاص فرهیخته، علاقه‌مند به ملاقیت و خواستار افزایش توان خلاقانه خود؛ و کتابی دیگر برای مدیران هوشمند و علاقه‌مند به درک ملاقیت در محل کار، راه‌های بهره‌برداری و افزایش آن جهت برترسازی سازمان‌ها.

کتاب "ملاقیت گروهی..." تحقیقی جهانی است و تنها به ایالات متحده، انگلیس یا هند اختصاص ندارد. این کتاب برگرفته از تجارب و نگرش‌های

شخصی یک آموزگار، مربی و محقق ملاقیت و همچنین مشاور مدیریت است که به بحث و بررسی درباره ملاقیت مدیرانه می‌پردازد و الگوهایی از ملاقیت در مدیریت و همچنین ابزار و فنی‌های کاربردی جهت افزایش آن ارائه می‌دهد. در این کتاب راه‌های ملاقیت جهت تبدیل سازمان‌ها و مؤسسه‌های راکد به سازمان‌های پویا و نوآور گردآوری شده است. نویسنده کتاب همچنین به ما می‌گوید نوآوری چیست، چطور باید آن را مدیریت کرد و مدیران چطور باید خود را برای این اهداف تجهیز کنند. بیشتر کتاب‌های غربی در حوزه ملاقیت در مدیریت در تصرف نظرات و مثال‌های غربی است. ولی در این کتاب در هر جا نمونه‌های بین‌المللی و نظرات چندفرهنگی یافت می‌شود. ضمناً از طرح‌های هنری به‌کار رفته در ابتدای هر فصل نباید به



مدیریت دانش؛ به‌کارگیری استراتژی‌های مدیریت دانش؛ بخش‌های لاینفک مدیریت دانش. در پایان کتاب نیز با یک ضمیمه چهاربخشی رو به روییم که با عناوین زیر تدوین شده و ارزشی دوچندان به کتاب بخشیده‌اند.

- استراتژی مدیریت دانش برای کمیسیون ارتباطات فدرال آمریکا؛
- بازرسی دانش جزئی برای اداره کل امنیت ملی آمریکا؛
- به‌الگو درآوردن فرآیند تجزیه و تحلیل هوشمند برای پیشرفت کارگزاران هوشمند؛
- طراحی و جدول‌بندی در عصر مأموریت‌های ماهواره‌ای فضایی: نگاهی به پیش‌رو.

آنها، و نرفتن راه‌های پیموده‌شده را به ما آموزش می‌دهد. متأسفانه جامعه مدیریت دانش در وضعیتی متناقض قرار دارد. روش‌ها و ایده‌های موجود در نظام‌های تخصصی و دانش‌بنیان عمدتاً توانایی بهبود وضعیت کنونی هنر مدیریت دانش را دارند مدیران، مسئولان ارشد، تحلیلگران، مهندسان، دانشجویان، متخصصان، یا سیستم‌های مدیریت دانش از جمله علاقه‌مندان خواندن این کتاب خواهند بود. این کتاب دربردارنده اطلاعات و دیدگاه‌های صحیح، عملی و سهل‌الوصول است که بر پایه تجربیات چند ساله مؤلف در زمینه نظام‌های تخصصی و زمینه‌های مدیریت دانش حاصل شده‌اند. عملگراییان علاقه‌مند به مدیریت دانش، این کتاب

را مفید خواهند یافت. حتی در هواپیما، روی نیمکت، در رختخواب، یا پشت میز می‌توان به آسانی کتاب را ورق زد و از مطالب آن استفاده کرد. این کتاب خواندنی در ۱۰ فصل تدوین گردیده که عناوین آن عبارتند از:

مدیریت و مهندسی دانش؛ کارگروهی؛ ترسیم و اکتساب دانش؛ طبقه‌بندی دانش در برابر ارائه و هستی‌شناسی دانش؛ چرخه زندگی مدیریت دانش در برابر چرخه زندگی مهندسی دانش؛ نظام‌های دانش‌بنیان و مدیریت دانش؛ کارگزاران هوشمند و توزیع دانش؛ کشف و مدیریت دانش؛ مردم و فرهنگ؛ درس‌هایی از هوش مصنوعی برای کمک به

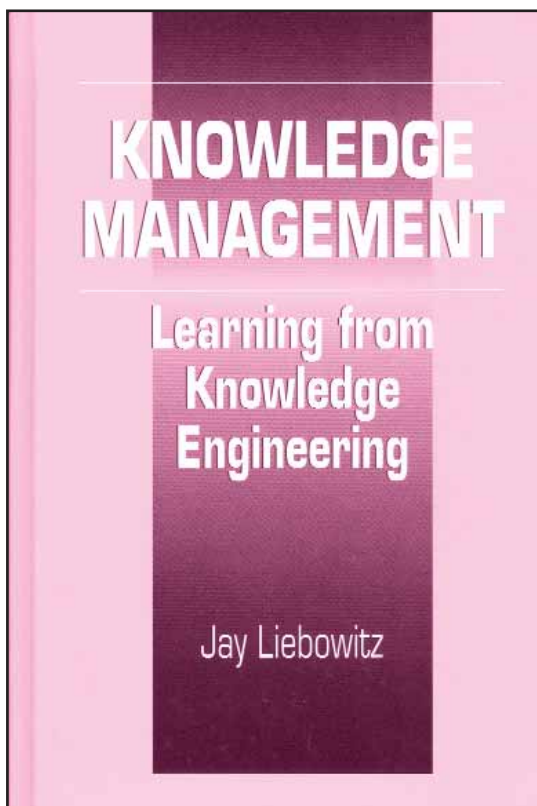
راحتی گذشت.

موضوعات اصلی این کتاب عبارتند از خلاقیت مدیریت و شکل‌های آن؛ گنجینه خلاقیت؛ فنون حل خلاقانه مسئله؛ تجربیات و گروه‌های خلاقانه؛ توانایی خلاقیت همیشگی سازمان‌ها؛ طرح سازمان‌ها برای خلاقیت مستمر؛ اقدامات مدیریت خلاق؛ انگیزه‌های خلاقیت سازمانی؛ فرآیندهای بازسازی خلاقانه و مدیریت نوآوری؛ که در ۱۱ فصل گرد آمده‌اند و برای آموختن فهم مدیریت خلاقیت و کمک به استفاده از آن در شرایط واقعی در پایان هر فصل نیز آزمون‌هایی تدوین و طراحی شده است. در پایان نیز وجود کتابنامه‌ای برای مطالعه بیشتر علاقه‌مندان، فهرست راهنمای نویسندگان و موضوعات بر ارزش‌های دیگر کتاب افزوده است.

مدیریت دانش؛ آموزش از طریق مهندسی دانش

لیبویویتس، جی. مدیریت دانش؛ آموزش از طریق مهندسی دانش. مدیریت دانش. آموزش از طریق مهندسی دانش، سی آر سی، ایالات متحده آمریکا، ۲۰۰۱، ۱۳۹ ص.

این کتاب حاوی اطلاعاتی است که از منابع موثق و بسیار مورد اعتماد گرفته شده است. مطالب اقتباس شده با اجازه نقل گردیده و منابع آنها نیز ذکر شده است. به اعتقاد نگارنده، این کتاب اولین کتابی است که منحصرأ درباره تفاوت‌های نظم موجود در مهندسی و مدیریت دانش به بحث و بررسی می‌پردازد. مدیریت دانش، شیوه‌های یادگیری از دیگران، سهیم شدن در اطلاعات



تفویض اختیار

■ مهندس سید رضا علوی

■ فراغت از وظایف روزمره و امور نه چندان مهم و حساس که وقت و توانایی شما را برای اداره‌ی امور افزایش می‌دهد.

■ وقت بیشتری دور از غوغای زمان حال فراهم می‌آورد تا بتوانید با فراغت خاطر به تفکر بنشینید و برای آینده برنامه‌ریزی کنید. این امر شامل برنامه‌ریزی برای اجتناب از مشکلات و رسیدگی به آنها در هنگام وقوع است.

■ و بالاخره مدیریت مطلوب زمان و تنش. فواید واگذاری اختیار برای اعضای گروه شامل موارد زیر است:

■ افزایش اعتماد به نفس که از صلاحیت بیشتر منشأ می‌گیرد.

■ آزادی عمل بیشتر در جهت به‌کارگیری مهارت‌های گوناگون و فرصت‌های بیشتری برای پیشرفت و ترقی.

■ ایجاد علاقه‌ی بیشتر و مشارکت افراد و ایجاد رضایت کاری در اعضای گروه.

بنابراین محول کردن وظایف به طور مؤثر و کارآمد دارای مزیت‌های بسیاری است، از جمله این که اجرای امور را تضمین کرده و بهبود می‌بخشد؛ موجب پیشرفت افراد می‌شود و در آنها انگیزه به وجود می‌آورد.

مواعنی که تفویض اختیار با آن مواجه

است

مشکلات تفویض اختیار اندک است، اما عملاً بسیاری از مدیران این مشکلات جزئی را دشوار می‌یابند. بهانه‌های متداول در این زمینه شامل موارد زیر است:

■ خودم بهتر آن را انجام می‌دهم.

■ از انجام این کار لذت می‌برم.



است.

■ فراهم آوردن فرصت‌های مناسب برای تقویت و پیشبرد مهارت و تجربه در افراد زیردست که در جای خود با دستیابی به موفقیت، ایجاد انگیزه نیز می‌کند.

■ استفاده‌ی کامل از مهارت‌های گروه از طریق بررسی و تجزیه و تحلیل کامل توانایی‌های آنها.

■ پیشرفت اعضای آموزش‌دیده و لایقی که آماده شروع فعالیت هستند و به هنگام لزوم می‌توان از آنها بهره جست.

تفویض اختیار برای شما به‌عنوان محول‌کننده‌ی وظایف دارای مزایای زیر است:

تفویض اختیار به این معنی است که اختیار یا قدرت لازم برای تصمیم‌گیری و انجام امور را در یک محدوده‌ی مشخص به شخص دیگری واگذار می‌کنیم. در واگذار کردن اختیار به دیگران باید بپذیریم که حق اشتباه را نیز به آنها می‌دهیم. اگر مدیریت به معنای دستیابی به نتایج کار از طریق افراد باشد، بنابراین تمام مدیران باید مسئولیت امور را به دیگران تفویض کنند. می‌دانیم که مدیران شرکت‌های موفق وظایف و مسئولیت‌ها را به رده‌های پایین‌تر محول می‌کنند. با این حال هنوز هم با این مسئله به نحو شایسته‌ای برخورد نمی‌شود. بسیاری از مدیران اعتقاد چندانی به تفویض اختیار ندارند و یا این کار را به‌درستی انجام نمی‌دهند و در نتیجه مشکلات بسیاری را برای افراد و سازمان خود به‌وجود می‌آورند.

بسیاری از مشکلاتی که یک تفویض اختیار نامناسب به دنبال دارد، ناشی از شکست در برقراری صحیح ارتباط و انتقال درست انتظارات یا عدم توانایی در انجام دادن آن به نحو شایسته است. موارد زیر نمونه‌های شاخص این نحوه نگرش و برخورد را نشان می‌دهد.

■ خودم این کار را سریع‌تر انجام می‌دهم.

■ دیگران فقط خرابکاری می‌کنند.

وقتی برای توضیح دادن ندارم.

■ باید آنها را به دقت تحت نظر بگیریم.

■ یک بار امتحان کردم، به دردمش نمی‌ارزد.

■ مایل نیستم کارم را دیگران برایم انجام دهند.

مزایای محول کردن وظایف برای یک سازمان شامل موارد زیر است:

■ استفاده‌ی مطلوب از زمان که بسیار باارزش

■ باید فوراً انجام شود.

■ نمی‌خواهم کارها را پیچیده کنم.

■ رئیس مایل است خودم شخصاً این کار را انجام دهم.

شناخت این امر که چنین بهانه‌هایی از کجا ناشی می‌شود، اهمیت دارد. این بهانه‌ها فقط توجیهی است برای کاری که می‌خواهیم انجام دهیم، نه مشکلات واقعی. البته یک سلسله موانع واقعی در راه تفویض اختیار وجود دارد که شامل موارد زیر است:

■ کمبود تعداد کارکنان.

■ نامشخص بودن محدودی اختیارات.

■ افرادی که برای سمت‌های خود مناسب نیستند.

■ افرادی که به اندازه‌ی کافی پیشرفت نمی‌کنند.

در بسیاری از سازمان‌ها تفویض اختیار از ارزش چندانی برخوردار نیست. بسیاری از مدیران آن را یک تقبل خطر بی‌حاصل می‌دانند که مزایای چندانی ندارد. این موضوع را نیز باید بدانید که اگر از مهارت‌های عمومی برقراری ارتباط برخوردار نبوده، یا اعتماد لازم در گروه شما موجود نباشد، یا مخالفت‌هایی نسبت به تفویض اختیار در گروه وجود داشته باشد، اجرای این کار دشوار خواهد بود. بنابراین ممکن است لازم باشد قبل از شروع به تفویض اختیار، شیوه‌ی رهبری خود و همچنین چگونگی ایجاد اعتماد در اطرافیان را بررسی کنید.

چه کاری را باید ممول کرد؟

کارهایی را ممول کنید که نیازی نیست خود شما آنها را انجام دهید. منظور این نیست که از

انجام دادن کارهای مشکل و خسته‌کننده یا کارهای بدون اجر شانه خالی کنید. البته با این کار، زندگی را برای خود آسان‌تر نمی‌سازید؛ در حقیقت شاید زندگی شما دشوارتر نیز بشود؛ اما پرمعنی‌تر و موفقیت‌آمیزتر نیز خواهد گردید. بدیهی است که باید وظایف روزمره و تکراری را که منطقی‌اً انتظار اجرای آن از شما نمی‌رود، ممول سازید و سپس از وقتی که به این ترتیب به دست می‌آورد، به نحو مطلوب و پربار استفاده کنید.

همچنین لازم است وظایف تخصصی را به افرادی ممول کنید که از مهارت و اطلاعات کافی برای انجام دادن آنها برخوردارند. همه‌ی کارها را نمی‌توانید به تنهایی انجام دهید و انتظار هم نمی‌رود همه چیز را بدانید. چیزی که باید بدانید این است که چگونه کارشناسان را انتخاب و از تخصص آنها استفاده کنید. لازم است دقیقاً بدانید از کارشناسان چه می‌خواهید و از آنها بخواهید خدمات خود را به نحوی عرضه کنند که قابل استفاده باشد.

ممکن است فکر کردن در مورد کار خود و فهرست‌بندی تمام کارهایی را که انجام می‌دهید، مفید بدانید و سپس تصمیم‌گیری کنید:

■ چه کارهایی را خودتان انجام دهید؟

■ چه کارهایی را دیگران می‌توانند با کمک شما انجام دهند؟

■ چه کارهایی را دیگران بهتر از شما انجام می‌دهند؟

■ چه کارهایی را دیگران باید انجام دهند؟

■ کارها را به چه افرادی ممول سازید؟ و به

هر یک از آنها چه کاری را ممول کنید؟

■ با زمان اضافی چه خواهید کرد؟

رها کردن امور

آنهایی که کار را به‌خوبی به دیگران ممول می‌کنند، نسبت به توانایی‌ها و سمت خود در سازمان اطمینان دارند و نیز در مورد ممول کردن امور نگرش مثبت دارند. تفویض اختیار از دیدگاه آنان روشی است که اعضای گروه را آماده می‌سازد تا به مدیران خوبی تبدیل شوند. مهم‌تر از همه، ممول‌کننده‌های ماهر و مطمئن این روش را به‌عنوان راهی برای دستیابی به اهداف خود و شرکتی که در آن مشغول به فعالیت هستند، می‌شناسند.

داشتن این اعتماد ضروری است، زیرا شما را یاری می‌دهد تا شهامت و اگذاکردن کاری را که خود به‌طور معمول انجام می‌دهید، به‌دست آورید و در عین حال مسئولیت نتایج حاصل از این تفویض اختیار را به‌طور کامل برعهده بگیرید. بسیاری از مدیران به‌سختی چنین شیوه‌ی را به‌کار می‌گیرند، زیرا از آن وحشت دارند که دیگران کاری جبران‌ناپذیر انجام دهند که خود ایشان هرگز آن کار را نمی‌کردند. اگر شما نیز این‌گونه هستید، باید به خاطر داشته باشید که:

■ شما تنها فردی نیستید که قادر به انجام کار خود می‌باشید.

■ مهم نیست که کار به‌نحوی متفاوت با آنچه که شما انجام می‌دهید، صورت گیرد؛ آنچه اهمیت دارد مطابقت آن با استانداردهای مورد نیاز است.

■ اگر قسمتی از کار را رها کنید و برعهده‌ی شخص دیگری بگذارید، به معنای از دست دادن کنترل شما بر آن کار نیست.

نشان دادن اعتماد و اطمینان به دیگران

یک مدیر خوب هنگام ممول کردن کار باید

به فردی که کار وی را بر عهده می‌گیرد، اطمینان داشته باشد. لازمی این کار داشتن اعتماد عمیق و دوجانبه و دیدگاهی مثبت از ابتدای کار است. برای دستیابی به اطمینان طی مرحله‌ی تفویض اختیار، شش مورد زیر را به خاطر بسپارید:

۱. از تصمیم‌های اتخاذ شده توسط گروه پشتیبانی کنید. حتی اگر با نظرات دیگر افراد گروه نیز موافق نیستید، هنگامی که نیازمند حمایت شما هستند، به‌خصوص در حضور دیگران از آنها پشتیبانی کنید. راهنمایی، رهبری و مشاوره در هنگام تفویض اختیار به مراتب مؤثرتر از نکوهش، منفی‌گرایی و مخالفت است.
۲. بر اشتباه‌ها تمرکز نکنید و آنها را به درازا نکشید، بلکه همان موقع با آنها مقابله کنید. اشتباه در هر حال پیش می‌آید، خواه وظایف را محول کنید، خواه مردم معمولاً متوجه اشتباه خود می‌شوند و شما همیشه باید سعی کنید تا به آنها فرصت بدهید اشتباه‌های خود را اصلاح کنند.
۳. انتظارهای خود را مشخص سازید و آنها را از ابتدا با افراد گروه در میان بگذارید.
۴. دیگران را بی‌اعتبار نسازید. به‌جای این که پنهانی مراقب گروه باشید، با توافق گروه روش و قواعد روشنی را برای نظارت بر پیشرفت امور مشخص سازید و سپس همان را دنبال کنید.
۵. صادق باشید و از پنهان‌کاری بپرهیزید. مخفی‌کردن اطلاعات یا اشتباه‌های خود حتی به‌طور سهوی، موجب ایجاد عدم اعتماد و رنجش می‌شود. اعضای گروه زمانی می‌توانند کارهای محول شده را انجام دهند که اطلاعات لازم در اختیار آنها قرار گرفته و با آنها به‌صراحت برخورد شود.

۶. گمان‌ها را بررسی و آزمایش کنید. از درستی گمان‌های خود اطمینان حاصل کنید. به نظر شما اگر کسی موفق شود یا شکست بخورد، آیا این نتیجه‌ی کاری است که انجام داده است؟ اگر افراد نسبت به تقبل وظایف تمایلی از خود نشان ندهند، آیا دلیل آن برای شما روشن است، یا دلایل دیگری دارد که از آن آگاهی ندارید؟

نکته‌ی مهم

برای نشان دادن این موضوع به دیگران که در مورد انجام شایسته‌ی کارها به آنها اعتماد دارید، راه درازی را باید طی کنید تا از آن اطمینان حاصل کنید.

مطربذیری تقبل مطر و نهراسیدن از اشتباه

بهترین مدیران افرادی هستند که برای انجام امور خود، خطر را می‌پذیرند. آنها آماده هستند منابع لازم را به‌کار گیرند و حتی اشتباه کنند، همواره خطاهای خود را می‌پذیرند و از آنها عبرت می‌گیرند. چاره چیست؟ آیا نباید هیچ کاری انجام دهیم، یا به کم‌تر از آنچه در توان ما است، بسنده کنیم؟

بدیهی است که میل ندارید تا جایی که ممکن است، افراد اشتباه کنند، اما اشتباه ناگزیر به وقوع می‌پیوندد. این مهم است که اگر خطایی صورت گیرد یا کاری درست پیش نرود، افراد آن را بپذیرند. این امر موجب برخورد مثبت درگروه می‌شود و آنها را تشویق می‌کند تا با واکنش‌های خود شما را ناامید نسازند.

اگر یک فضای حمایتی و عاری از سرزنش حاکم نباشد، افراد کارها را محتاطانه و با پریشانی

انجام می‌دهند و ممکن است در نهایت یک اشتباه به بحرانی جدی تبدیل شود که از شما مخفی نگه داشته شده است.

بردباری

هنگامی که کاری را محول می‌کنید، باید بدانید که دستیابی به نتیجه‌ی نهایی نیازمند زمان است. به خاطر داشته باشید که:

- به افراد گروه فرصت دهید تا با به‌کارگیری روش‌های خود، نتایج آن را مشاهده کنند.
- اگر پروژه‌ای مطابق برنامه‌ی زمان‌بندی پیش نرود، اطمینان حاصل کنید که افراد گروه طرحی را برای جبران آن عرضه خواهند کرد. هرگز وحشت به خود راه ندهید و مانع از ادامه‌ی پروژه توسط گروه نشوید.

- زمانی را برای تشریح نیازها و توافق در مورد کارهایی که باید انجام گیرد، اختصاص دهید، به‌عنوان مثال، زمان نظارت بر پیشرفت کار.

ایجاد یا رشد تعهد در دیگران

به هنگام محول کردن وظایف، باید اطمینان داشته باشید که افراد متعهد به انجام دادن آن هستند. توانایی بدون داشتن اشتیاق و تعهد بی‌معنی است.

برای ایجاد تعهد، باید افراد را متقاعد سازید که:

- کاری که انجام می‌دهند، هر قدر هم که کوچک باشد، باز هم از اهمیت و ضرورت خاصی برخوردار است.

- آنها آزاد هستند که روش کار خود را خود انتخاب کنند. موضوع مهم این است که به اهدافی که مشخص شده است دست یابند.

- دلیل اینکه که به آنها مسئولیت سپرده

می‌شود، این است که تشخیص داده شده است صلاحیت و قابلیت انجام‌دادن کار را دارند.

انتخاب اموری که باید ممول کرد

یک راه مناسب برای تصمیم‌گیری درباره‌ی کارهایی که باید ممول شود، تهیه‌ی فهرست وظایفی که انجام می‌دهید و تقسیم آنها به چهار بخش زیر است:

۱. وظایفی که باید ممول کنید. این وظایف کارهایی است که دیگران به راحتی قادر به انجام آن هستند و این امکان را برای شما فراهم می‌سازد که از وقت خود به نحو بهتری استفاده کنید. این وظایف غالباً شامل موارد زیر است:

- کارهایی که همیشه انجام داده‌اید.
- کارهایی که تصادفاً به شما محول شده است؛ شاید یکی از همکاران شما ندانسته کاری را بر عهده‌ی شما گذاشته باشد که باید به دیگری محول می‌شده است.

- کارهایی که از آنها لذت می‌برید.
- کارهایی که حداقل خطر را دربردارد.

۲. وظایفی که انجام‌دادن آن توسط خود شما ضروری نیست.

این امور شامل وظایفی است که هرگز به محول کردن آنها نیندیشیده‌اید؛ اما دیگران نیز به راحتی قادر به انجام دادن آنها هستند.

۳. وظایفی که می‌توانید محول کنید این وظایف شامل اموری است که دیگران نیز در صورت داشتن مهارت‌های لازم، قادر به انجام‌دادن آنها هستند.

۴. وظایفی که باید آنها را حفظ کرده، خود انجام دهید. اینها اموری است که جزء مسئولیت‌های اصلی مدیریت به‌شمار می‌آید.

چه وظایفی را نباید ممول کرد

درک این مطلب که برخی کارها را نمی‌توان محول کرد، بسیار مهم است. افراد باید کارهای خود را بررسی کنند و در مورد وظایفی که خود باید برعهده بگیرند، تصمیم بگیرند. برای انتخاب قسمت‌هایی از کار که باید محول شود، محتاطانه عمل کنید. فعالیت‌های مشخصی وجود دارد که طبیعتاً فقط یک مدیر می‌تواند انجام دهد؛ همیشه باید از محول کردن وظایف زیر خودداری کنید:

۱. مسئولیت محول کردن وظایف

هرگز فرآیند محول کردن وظایف را به شخص دیگر واگذار نکنید. این کار علاوه بر آن که موجب می‌شود تنبل یا دور از دسترس به نظر آید، موجب پدید آمدن ارتباطات نادرستی نیز می‌شود.

۲. مربی‌گری، پنددادن و موارد اخلاقی

پنددادن به یکی از اعضای گروه که برخورد قابل قبولی ندارد، یکی از وظایف دشوار مدیر است. این کار فقط باید توسط مدیر و به‌طور خصوصی و با اعتماد صورت گیرد و معمولاً نمی‌توان آن را محول ساخت.

۳. ارزیابی و برآورد عملکرد

ارزیابی و برآورد عملکرد، مسئولیت مدیریت است؛ چرا که از نظر بهبود کیفیت، دستیابی به اهداف و پرورش مهارت‌ها و ایجاد اعتماد به نفس بسیار اهمیت دارد. همچنین اهمیت دارد که همان شخصی که وظایف را محول می‌کند، ارزیابی آنها را نیز به‌عهده بگیرد.

۴. پرداختن به امور انضباطی

اقدامات انضباطی چندان خوشایند نیست، اما از جنبه‌های ضروری کار یک مدیر به‌شمار می‌رود. هنگامی که مسائل انضباطی پیش می‌آید، باید درباره‌ی آن اقدام کرد. محول کردن این قبیل وظایف به فردی دیگر، فقط اثر پیام مربوط به آن را کاهش می‌دهد و همچنین قدرت مدیر را نیز تضعیف می‌کند. علاوه بر آن، فرآیند انضباطی همیشه باید به‌طور خصوصی و پس از اطلاع از تمام حقایق صورت گیرد.

۵. وظایف محرمانه و موقعیت‌های حساس

باید توجه داشته باشید که وظایف مرتبط با اطلاعات حساس یا محرمانه نباید محول شود (مانند دستمزد یا حقوق) مگر آنکه این کار بخش خاصی از وظایف یک فرد باشد. در غیر این صورت وضعیت نامطلوبی برای مدیر و اعضای گروه در میان سایر همکاران به‌وجود می‌آید.

۶. برنامه‌ریزی و مدیریت

وظیفه‌ی یک مدیر اطمینان از این است که گروه یا بخش ذی‌ربط به اهداف کلی سازمان دست می‌بازند. دیدگاه‌های اعضای گروه باید جستجو شود. تحقیق در این زمینه را می‌توان به دیگران محول کرد، اما تعیین اهداف، برنامه‌ریزی برای بخش‌های سازمان و مدیریت کلی غیرقابل تفویض است.

۷. موقعیت‌های پیچیده

یک مدیر باید درجه‌ی پیچیدگی موقعیت‌های خاص را بشناسد تا بتواند از محول کردن وظایف دشوار و پیچیده خودداری ورزد. محول کردن

وظایف دشوار و مبهم بی نتیجه است و حاصل آن توضیحات و رهنمودهای دائمی مدیر می باشد.

۸. وظایفی که به دلایل ویژه‌ای محول شده است

اگر مدیر شما کار خاصی را به دلیل ویژه‌ای به شما واگذار کرده باشد، محول کردن آن به دیگران کار نادرستی است.

غلبه بر مشکلات هنگام آماده شدن برای تفویض اختیار

داشتن آمادگی کافی برای محول کردن موفق وظایف، بسیار مهم و اساسی است. بسیاری از مشکلات ناشی از آن است که مدیران تفویض وظایف را آسان می پندارند و چنین می اندیشند که محول کردن وظایف فقط در این سؤال ساده که «آیا این کار را برای من انجام می دهید؟» خلاصه می شود. مشکلات معمول در هنگام آماده شدن برای تفویض اختیار به شرح زیر است:

۱. محول کردن وظایف نامناسب

اگر کارهایی را که از همکاران خود انتظار دارید، به دقت بررسی نکرده و از چگونگی عملکرد و زمان انجام آن و میزان موفقیت آن آگاه نباشید، مخاطرات بزرگی را پیش رو خواهید داشت.

۲. محول کردن وظایف بدون برنامه ریزی، آمادگی یا زمان کافی

اگر برای وظایفی که باید محول شود و آنهایی که نباید واگذار کنید، یک برنامه ریزی اساسی و نظام مند نداشته باشید، نتیجه‌ای جز بر هم

ریختن کارها و آشفتگی به دست نخواهید آورد.

۳. محول کردن وظایف ناخوشایند

سریع ترین راه از دست دادن احترام و قدرت یک مدیر آن است که فقط وظایف و کارهایی را محول کند که خسته کننده، کم اهمیت یا ناخوشایند است و کارهای مطلوب یا چشمگیر را خود برعهده بگیرد.

باید هم کارهای مطلوب و هم وظایف ناخوشایند محول شود و با توجه به مهارت‌ها و توانایی‌های اعضای گروه به طور منصفانه بین آنها تقسیم گردد.

۴. تداخل وظایف و مسئولیت‌ها با یکدیگر

هنگامی که دو یا چند نفر مسئول انجام یک کار واحد باشند، مشکلاتی پدیدار می شود. این غالباً بدان معناست که واگذاری کار، بیش از حد کلی بوده، یا مسئولیت کارهای مختلف با یکدیگر تداخل دارد. در چنین مواردی، علاوه بر آن که نتایج مؤثر و مفیدی به دست نمی آید، معمولاً رنجش و ناامیدی افراد ذی ربط را نیز به دنبال خواهد داشت. راه حل این مشکل آن است که وظایف افراد به طور کامل مشخص شده و مسئولیت‌ها دقیقاً تعیین گردد، و در صورت لزوم افرادی که با یکدیگر در ارتباط کاری هستند، توافق کنند که هر کدام چه وظیفه‌ای را بر عهده خواهند گرفت.

ارزیابی گروه

بسیار مهم است که افراد گروه خود را بشناسید و آنها را درک کنید. به ویژه در مورد هر یک از

افراد گروه، از خود سؤال کنید:

- چه کارهایی را می توانند انجام دهند؟
 - چه کارهایی را بهتر انجام می دهند؟
 - چگونه کار می کنند؟
 - از چه کارهایی لذت می برند و چه کارهایی را دوست ندارند؟
 - چقدر حمایت نیاز دارند و در چه مواقعی؟
 - چگونه و چه مواقعی باید کار آنها را نظارت کنید؟
 - آیا آموزش موجب پیشبرد عملکرد آنها می شود؟
- شناخت توانایی‌های افراد و نقاط قوت و ضعف آنها به شما این اطمینان را می دهد که نه فقط افراد و وظایف را به درستی با یکدیگر هماهنگ سازید، بلکه سطح مناسبی از همیاری را نیز برای انجام وظایف به شکلی مناسب، فراهم آورید.

نکته‌ی مهم

به خاطر داشته باشید که تفویض اختیار مستلزم مذاکره است. باید برای گوش دادن آماده باشید و دیدگاه‌ها، علایق و نگرانی‌های دیگران را دریابید و در مورد آنها اقدام لازم را انجام دهید.

موقعیت و شرایط را شرح دهید

- ۱. باید هنگامی که گروه را توجیه می کنید، موقعیت و شرایط را تشریح کنید. این کار معمولاً مستلزم توضیح نکات اساسی زیر است:
 ۱. کارهایی که می خواهید به انجام برسد.
 ۲. علل اهمیت و اجرای آن.
 ۳. این کار چگونه با سایر وظایف گروه تناسب پیدا می کند؟
 ۴. چرا آنها را انتخاب کرده اید؟

دریافت پاسخ آنها با مطرح ساختن سئوالات صریح و آشکار موضوع بااهمیتی است. به عنوان مثال: «نسبت به این کار چه احساسی دارید؟» بدین ترتیب نه فقط تعهد و برخورد آنها را با موضوع ارزیابی می‌کنید، بلکه از نگرانی‌های احتمالی آنان نیز آگاه می‌شوید و سپس به آنها قوت قلب می‌بخشید.

نکته‌ی مهم

از دادن اطلاعات اولیه به افراد در مورد کاری که انجام می‌دهند، هراسی نداشته باشید. لازم است افراد بدانند چه انتظاراتی می‌توانند داشته باشند، همچنین از کاری که باید انجام دهند، آگاهی داشته باشند.

تعیین اهداف

باید در مورد نتایج هم‌رای باشید و اهدافی را با مشخصات زیر تعیین کنید:

۱. اهداف مشخص: فقط به افراد نگویید کار معینی را انجام دهند، بلکه انتظارات خود و تمام راه‌هایی را که احتمالاً به آن کار مربوط می‌شود، به‌طور کامل مشخص سازید.

۲. اهداف قابل اندازه‌گیری: اهداف باید قابل مشاهده و سنجش باشند. برای مثال، ذکر این جمله که «باید هزینه‌های بازاریابی خود را برای فعالیت‌های آینده بررسی کنیم» ممکن است نظر خوبی باشد، اما اگر فرد نتواند آن را اندازه‌گیری کند، کار وی به‌نحو صحیح و مناسب قابل اداره نخواهد بود.

۳. اهداف قابل دستیابی: بهترین اهداف، اهدافی است که چالش برانگیز اما قابل دستیابی است.

۴. اهدافی که به نتایج کار ارتباط دارد (در عین حال واقع‌بینانه و مناسب نیز می‌باشد): اهداف تعیین شده باید ساده و متمرکز باشد. ممکن است کارهای زیادی وجود داشته باشد و انجام‌دادن یک وظیفه فرصت‌های دیگری را نیز فراهم آورد، اما لازم است تلاش‌های افراد گروه را بر اهدافی متمرکز سازید که از نظر تکمیل کار اهمیت دارد.

۵. محدودیت زمانی: نباید از اعمال اندکی فشار هراس داشته باشید، خواه از طریق تنظیم اهداف چالش‌برانگیز باشد، خواه با در نظر گرفتن محدودیت‌های زمانی. این یک روش بسیار نیرومند برای متمرکز ساختن توجه و تلاش افراد است و از به درازا کشیدن زمان انجام کار - فقط برای آن که وقت در دسترس را پر کنند - جلوگیری می‌کند! البته باید به خاطر داشته باشید که تحت فشار قرار دادن بیش از حد افراد مضر است و نهایتاً منجر به بروز اضطراب و خطا در افراد گروه می‌شود.

نکته‌ی مهم

در مورد نتایجی که انتظار آن را دارید، صریح بوده و تمام توجه خود را به آن معطوف دارید و به افراد گروه اجازه دهید خود برای وظایفی که برعهده می‌گیرند، برنامه‌ریزی کنند.

نشانه‌های خطر: علائمی که نشان می‌دهد تفویض اختیار کارگر نمی‌افتد:

- اعضای گروه همیشه بسیار مشغول هستند.
- روحیه‌ها ضعیف است.
- جر و بحث‌های بیش از اندازه و مشکلات گوناگون چه در میان اعضای گروه و چه در بین

گروه‌های مختلف وجود دارد.

- بهره‌وری تقلیل می‌یابد.
- اشتباهات افزایش پیدا می‌کند.
- هیچ کاری در مهلت تعیین‌شده به انجام نمی‌رسد.
- اعضای گروه غالباً از اقدامات شما غافلگیر می‌شوند، اعم از اقداماتی که انجام می‌دهید یا انتظاری که از آنها دارید.

- در برابر وظایف مقاومت می‌کنند.
- مدام نظر مشورتی و کمک شما را درخواست می‌کنند.

- از جانب دیگران اظهار نظرهای نگران‌کننده دریافت می‌شود (مثل مشتریان، رئیس یا سایر افراد سازمان).

- اعضای گروه در مورد نقش خود دچار تردید می‌شوند، یا نسبت به توانایی خود در مورد اجرای وظایف بسیار نگران هستند.

- اعضاء گروه را ترک کرده یا بدتر از آن تقاضای پول بیشتری می‌کنند.

این فهرست به هیچ وجه جامع و کامل نیست و باید نسبت به علائمی که نشان‌دهنده‌ی وجود مشکل در روند کارها است، حساس و مراقب باشید. همچنین باید به‌خاطر داشته باشید که برخی از موارد ذکر شده به هر حال به وقوع می‌پیوندند. مسئله‌ای که اهمیت دارد این است که تناوب وقوع مشکلات تا چه اندازه بوده و تا چه مدتی به‌صورت حل نشده باقی می‌ماند.

نظرات، ارزیابی و بازنگری پیشرفت‌ها

محول کردن وظایف نمی‌تواند جایگزین علاقه و حمایت فعال شما شود. حفظ افراد گروه در مسیر صحیح به کمک آماده‌سازی، برقراری ارتباط،

نظارت و فراهم آوردن بازخور از ضروریات است.

نکته‌ی مهم

محول کردن وظایف به معنای آن نیست که دیگران را به کارهایی که خود فرصت انجام آنها را ندارید مشغول ساخته و سپس همه چیز را فراموش کنید. بلکه این امر به معنای انجام شدن کار و حصول اطمینان از انجام گرفتن آن به گونه‌ای مناسب و شایسته است.

نظارت موفق بر شخصی که کارها را به وی محول کرده‌اید، شبیه به راه رفتن بر روی طناب بندبازی است. ممکن است از مسیر درست منحرف شده، شروع به دخالت کنید؛ یا در دام دیگری افتاده به اندازه‌ی کافی بر امور نظارت نداشته باشید و دور از دسترس شوید. برای باقی ماندن در مسیر صحیح باید کارهای زیر را انجام دهید:

۱. هنگامی که اعضای گروه شما را در جریان پیشرفت امور قرار می‌دهند با آنها موافقت کنید و در صورت لزوم در خصوص موارد کلیدی و مراحل مهم و برجسته به توافق برسید.

۲. راه‌های برقراری ارتباط با افراد گروه را باز نگه دارید تا از مشکلات موجود حاصل نمایید.

به‌خاطر داشته باشید که مردم باید با توجه به وظایف خاصی که انجام می‌دهند، خصوصیات فردی، شرایط موجود و از جنبه‌های مختلف مورد نظارت و بررسی قرار گیرند. پرسیدن مکرر سؤالاتی نظیر: چه می‌کنید؟ اکنون در حال انجام چه کاری هستید؟ آیا کار درست پیش می‌رود؟ بیش از هر چیز موجب آزدگی و ناراحتی افراد شده، شور و اشتیاق آنها را از بین می‌برد. علاوه بر آن که باید با دیگران به گونه‌ای رفتار کنید که مایلید

با شما رفتار شود، به‌خاطر داشته باشید که با مردم به‌عنوان شخصیت‌های منحصر به فرد رفتار کنید. نظارت بر برخی افراد را فقط باید در پایان کار انجام داد؛ برخی دیگر را در مقاطع توافق شده و عده‌ای دیگر نیز باید حین انجام وظایف تحت نظارت دقیق قرار گیرند. این کار را می‌توان با پی‌بردن به چگونگی اجرای کار و مقایسه با موارد زیر انجام داد:

■ کار باید چگونه انجام گیرد؟

■ عملاً چگونه انجام می‌شود؟

■ آیا تفاوت میان این دو فاحش است؟

انجام اقدامات لازم

اگر به نظر می‌آید که کارها به‌طور مطلوب و درست پیش نمی‌رود، باید در کمال آرامش با اعضای گروه در خصوص موارد مختلف به بحث پرداخته، وظایف محول شده را به آنها گوشزد کرد. در چنین مواردی، یک مدیر باید تلاش خود را پیرامون کمک به افراد گروه برای یافتن راه حلی که همه‌ی اعضا با آن موافق باشند، متمرکز سازد.

نکته‌ی مهم

همواره باید از دخالت کردن و نظارت مستقیم بر روند انجام وظایفی که به دیگران محول شده است، بپرهیزید. به جای آن افراد گروه را حمایت و تشویق کنید تا طبق نظر خود راه حل مشکلات را یافته و آن را اجرا کنند.

واکنش شما به وسعت مشکل بستگی دارد. اولین اقدام تشکیل یک جلسه برای بررسی این مسئله است که آیا اساساً مشکلی وجود دارد یا نه. امتیاز بازنگری منظم یا تشکیل جلسات مرتب آن است که می‌توان این کار را به روال معمول

انجام داده و امور را تحت کنترل درآورد.

حل مشکلات

برای حل مشکلات تدابیر مختلفی وجود دارد که خود می‌توانید دنبال کنید یا افراد گروه را تشویق به اجرای آنها نمایید:

۱. مشخص کردن مشکل: پرسش‌های چه چیزی، چه وقت، کجا و چه کسی را مطرح سازید؟ اهداف خود را به‌خاطر آورید، به اصول اولیه بازگردید و ببینید که این مشکل چه دشواری‌هایی را به‌وجود آورده است.

۲. جمع‌آوری اطلاعات: از موضوع منحرف نشده و سؤالات زیر را مطرح سازید: مشکل چیست؟ این مشکل چه مواردی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ چه افرادی تحت تأثیر آن قرار می‌گیرند؟ و چه کسانی تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند؟
۳. دلایل ممکن را بررسی کنید: این موضوع ممکن است به افراد، نظام‌ها یا تجهیزات بستگی داشته باشد.

۴. یک راه‌حل ممکن را مشخص سازید: به‌خاطر داشته‌اید که فقط با علائم و نشانه‌ها درگیر نیستید، بلکه باید ریشه‌ی مشکل را شناخته دلایل آن را بررسی کنید.

۵. راه‌حل را بررسی کنید و گزینه‌های ممکن دیگر را نیز در نظر بگیرید: تصور کنید که این راه حل در عمل چگونه کار کرده در چه مواردی با شکست مواجه خواهد شد، و در صورت لزوم آن را تعدیل و تصحیح کنید. نتایج احتمالی راه حل را ارزیابی کنید. راه حل‌ها و اقدامات دیگر را نیز بررسی کنید. در بعضی موارد ممکن است نیاز به اقدام باشد.

۶. تصمیم بگیرید: راه حلی را که احتمال

موفقیت‌آمیز بودن آن بیشتر است انتخاب کنید،

اجرای آن را برنامه‌ریزی و سپس آن را دنبال کنید! مراقب باشید که اجتناب از تصمیم‌گیری عواقب زیان‌آوری به دنبال داشته و فقط موجب از دست‌دادن کنترل خواهد شد.

۷. نتایج را نظارت کنید: تأثیرات راه‌حل‌ها را مورد بررسی قرار داده و اصلاحات لازم را اعمال کنید.

آماده‌سازی و ایجاد برخورد و نگرش صحیح و مناسب در خود شما و اعضای گروه، در جلوگیری از بروز مشکلات به هنگام تفویض اختیار بسیار مهم و اساسی است. برای غلبه بر مشکلات احتمالی، اعمال مدیریت متین و سنجیده، از ضروریات است.

تفویض اختیار زمانی مطلوب‌تر خواهد بود که:

- پیشرفت را بدون دخالت مستقیم تحت نظر قرار داده در ذهن خود نتایج نهایی را با آنچه که می‌بایست به دست آمده باشد، مقایسه کنید.
- مشکلات را در مراحل اولیه حل کرده، دیگران را نیز با ترویج روش‌های عاری از سرزنش و انتقاد در گروه تشویق کنید تا با مشکلات مواجه شوند.

- غایت مطلوب این است که افراد گروه را تشویق کنید تا برای غلبه بر مشکلات، خود در پی یافتن راه حل باشند، چرا که آنها نزدیک‌ترین فرد به مشکل هستند و بنابراین بهتر می‌دانند چگونه با مشکل برخورد کنند.

- نحوه‌ی اجرای وظایف محول شده را بازنگری کنید، از تجربیات به‌دست آمده برای اقدامات آینده استفاده کرده بازخور مناسبی را در اختیار افراد گروه قرار دهید.

- از موفقیت‌های به‌دست آمده به‌گونه‌ای

مناسب و منصفانه قدردانی کنید.

اجتناب از شکست

بررسی‌ها نشان داده است که دو عامل در شکست تفویض اختیار مؤثر است و هر دو به نحوه‌ی برخورد و نگرش افراد بستگی پیدا می‌کند. شکست در تفویض اختیار، یا به دلیل عدم تمایل افراد نسبت به پذیرفتن وظایف اضافی و مسئولیت‌های جدید رخ می‌دهد و یا مدیر (آگاهانه یا ناخودآگاه) می‌خواهد خود مسئولیت‌ها را بر عهده گیرد که ناگزیر موجب تضعیف فرآیندها می‌شود. قبل از آن که اقدام به تفویض اختیار کنید، مطمئن شوید که هیچ یک از دو عامل فوق وجود ندارد، و اگر هم یکی از آنها وجود داشته باشد، باید آن را بررسی کرده و برطرف سازید.

به‌خاطر داشته باشید که فقط افراد گروه نیستند که از مشورت، آگاهی و حمایت یک راهنما بهره می‌گیرند. سعی کنید خود شما نیز شخصی را بیابید که بتوانید با او مشورت کنید. معمولاً رئیس شما برای این منظور مناسب است.

منبع

۱- کوردی، جرمی؛ تفویض اختیار موفق مدیریت در یک هفته، مترجم بنفشه نمازی، انتشارات کیفیت و مدیریت، تهران ۱۳۸۰.



اخبار و رویدادها

رسیده است، در یک مرجع ملی نیز به تصویب برسد. وی افزود در حال حاضر، بهترین مرجع برای تصویب آیین‌نامه جشنواره کارآفرینی شیخ‌بهایی، هیئت دولت است.

دکتر توفیقی در ادامه با اشاره به ضرورت کارآفرینی در کشور گفت: جشنواره باید تبدیل به یک مرجع ملی شود چرا که مرجعیت پیدا کردن جشنواره، گستردگی آن را به دنبال خواهد داشت. رئیس شورای عالی جشنواره، همچنین با تأکید بر ضرورت ایجاد اصلاحات در آیین‌نامه جشنواره افزود، تغییراتی که در آیین‌نامه جشنواره لحاظ می‌شود باید در جهت باشد که بتواند گستردگی مخاطبان و حامیان جشنواره را به دنبال داشته باشد.

دکتر کشمیری، رئیس شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان نیز در این جلسه به مواردی همچون تلاش برای تبدیل نشان جشنواره به یک نشان ملی و جلب مشارکت سایر استانها، سازمان‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی اشاره کرد که باید در اصلاح آیین‌نامه جشنواره منظور شود.

رئیس جشنواره کارآفرینی شیخ‌بهایی در ادامه گفت: فراهم نمودن شرایطی جهت جلب اعتبارات ملی برای برگزاری جشنواره، جذب تسهیلات ویژه برای برگزیدگان و توسعه بازار بورس ایده از دیگر موضوعاتی است که باید در آیین‌نامه‌ای که جهت تصویب به هیئت دولت می‌رود، لحاظ شوند.

همچنین در این جلسه دکتر کوروش خسروی، دبیر جشنواره کارآفرینی شیخ‌بهایی بر ملی کردن جشنواره تأکید کرد و گفت: با توجه به نقشی که بورس ایده می‌تواند در شکوفایی کارآفرینی در کشور داشته باشد بر آن هستیم تا بازار بورس ایده را به یک نهاد رسمی تبدیل کنیم که تنها



پارک علم و فناوری استان مرکزی فعالیت خود را وسعت می‌بخشد

پارک علم و فناوری استان مرکزی با دانشگاه‌های علم و صنعت ایران، اراک، تفرش، آزاد و شرکت شهرک‌های صنعتی استان مرکزی تفاهم‌نامه همکاری منعقد کرد.

به گزارش روابط عمومی پارک علم و فناوری استان مرکزی براساس این تفاهم‌نامه طرفین توافق نمودند، سطح همکاری‌های علمی و فناوری خود را از طریق همکاری در زمینه برگزاری دوره‌های آموزشی، سمینارها و کارگاه‌های علمی و فناوری مشترک، تبادل اطلاعات و تجربیات و کمک به واحدهای فناور گسترش دهند.

بر اساس این تفاهم‌نامه همچنین همکاری در جهت جذب سرمایه مورد نیاز، پژوهش‌های کاربردی و ارائه مشاوره‌های فنی و تخصصی مورد نیاز و استفاده از امکانات، تجهیزات و خدمات کارگاهی و آزمایشگاهی گسترش می‌یابد. پارک علم و فناوری استان مرکزی در حال حاضر دو مرکز رشد ICT و فناوری دارد.

تلاش برای ملی‌شدن جشنواره شیخ‌بهایی

به منظور تبدیل جشنواره کارآفرینی شیخ‌بهایی، به یک مرجع ملی در کشور، آیین‌نامه جشنواره جهت تصویب به هیئت دولت می‌رود.

وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، در جلسه‌ای که با حضور اعضای شورای عالی جشنواره برگزار شد، با بیان این مطلب گفت: به منظور گسترش کارآفرینی در کشور بایستی آیین‌نامه جشنواره کارآفرینی شیخ‌بهایی که قبلاً در هیئت امنای شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان به تصویب

پذیرش شرکت جدید در پارک علم و فناوری استان مرکزی

پارک علم و فناوری استان مرکزی پس از بررسی معیارهای لازم، شرکت نگاه پژوه کیمیا را به دلیل داشتن تیم‌کاری، ایده مناسب و اقتصادی بودن آن برای استقرار در مرکز رشد فناوری خود پذیرفت این شرکت در زمینه ساخت لوله‌های تفلون با افزودنی‌های کربن فعالیت می‌کند و به مدت سه‌سال در این مرکز رشد مستقر می‌شود.

به زمان برگزاری جشنواره منحصر نشود و با شناسایی علایق و نیازهای سرمایه‌گذاران که دو موضوع کاملاً مجزا هستند، مشارکت آنان را جلب کنیم.

وی از برگزاری مسابقه ملی نگارش طرح کسب و کار، به عنوان دیگر راهکار توسعه کارآفرینی نام برد و افزود: در نظرداریم تا بخش طراحان کسب و کار جشنواره کارآفرینی شیخ‌بهایی را به یک مسابقه نگارش طرح کسب و کار ملی تبدیل کنیم.

راماندازی مرکز رشد فناوری ملی‌فارس

مرکز رشد واحدهای فناوری خلیج‌فارس توسط استانداری بوشهر در سال گذشته موافقت اصولی دریافت نمود و در اوایل سال جاری راه اندازی شد و به استقرار واحدهای فناور خود اقدام کرد. این مرکز در زمینی به مساحت ۳۵۰۰ مترمربع و زیربنایی در حدود ۱۵۰۰ مترمربع واقع گردیده است. تاکنون ۵ واحد فناور در این مرکز استقرار یافته‌اند. یک شرکت در زمینه برق و الکترونیک، ۳ شرکت در زمینه فناوری اطلاعات و یک شرکت در زمینه نفت و گاز در مرکز پذیرش شده‌اند.

همزمان با افتتاح این مرکز نمایشگاه فناوری اطلاعات با حضور ۱۸ شرکت در زمینه‌های نرم‌افزار، سخت‌افزار و واحد تحقیق و توسعه در حول این مرکز برگزار گردید. این نمایشگاه به مدت ۴ روز مورد بازدید علاقه‌مندان قرار گرفت.

پذیرش یک واحد فناور جدید در مرکز رشد ICT پارک علم و فناوری استان مرکزی

این واحد فناور پس از بررسی معیارهای لازم و

داشتن تیم مناسب کاری، ایده مناسب فناورانه و اقتصادی بودن در مرکز رشد ICT پذیرفته گردید. مدت استقرار این واحد فناور در مرکز رشد سه‌سال خواهد بود و در این مدت این واحد از خدمات حمایتی مرکز رشد بهره‌مند می‌گردد. این خدمات شامل دفتر کار، خدمات اداری و دفتری، مشاوره، آموزش، شبکه و اطلاع‌رسانی، کمک‌های فنی و تخصصی و سایر خدمات مورد نیاز می‌باشد.

این واحد فناور متشکل از جمعی از جوانان فارغ‌التحصیل کارشناسی و کارشناسی‌ارشد رشته مهندسی الکترونیک می‌باشند. نماینده گروه آقای مهندس ابوالفضل مولایی نژاد است موضوع اصلی فعالیت این واحد فناور طراحی، پیاده‌سازی، اجرا و مشاوره در زمینه برق و الکترونیک می‌باشد. ایده‌محوری پذیرفته شده این گروه ساخت سیستم ردیابی مبتنی بر موقعیت‌یابی ماهواره‌ای است که یک Package سخت‌افزاری برای ردیابی online و offline یک متحرک مانند خودرو می‌باشد این سیستم می‌تواند اعمال زیر را انجام دهد:

- دریافت اطلاعات موقعیت و زمان از یک گیرنده GPS
 - ذخیره اطلاعات بر روی یک حافظه ارزان قیمت با حجم بالا که از این اطلاعات برای پردازش offline استفاده می‌شود.
 - تولید تغذیه سیستم توسط یک مبدل DC به DC برای اتصال به باتری خودرو
 - نمایش اطلاعات ضروری بر روی LCD مانند وضعیت و دستورات کاربر
 - دریافت دستورات کاربر توسط کلیدها
- آقای مهندس ابوالفضل مولایی نژاد کارشناس

ارشد رشته الکترونیک و نماینده‌این گروه فناور می‌باشد.

مضور چند واحد تحقیقاتی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان در نمایشگاه فن‌بازار ملی و الکامپ ۲۰۰۵

برخی از شرکت‌ها و هسته‌ها پژوهشی- فناوری مستقر در شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان در نمایشگاه‌های فن‌بازار ملی و الکامپ تهران و همچنین در نمایشگاه‌هفته‌ی پژوهش اصفهان شرکت کردند.

این مؤسسات و شرکت‌ها که با همکاری روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان در نمایشگاه یادشده حضور داشتند، عبارتند از: شرکت راهنما کامیابان نخستین، شرکت جوش ابتکار، مؤسسه‌ی زیست‌بان، شرکت فن‌آوران کشاورزی آریا، شرکت زاینده پالاب، شرکت طراحی فرآیندهای شیمیایی فراتک، شرکت سامان انرژی، مؤسسه‌ی بهین آزمون سپاهان، هسته‌ی سازه‌های نوین، شرکت ساپورت، شرکت مهندسی ارتباطات پیام مشرق، مؤسسه‌ی دیده‌پرداز صبا و شرکت به‌آفرین.

گفتنی است روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان نیز علاوه بر شرکت در نمایشگاه‌های فن‌بازار ملی و الکامپ در تهران و نمایشگاه‌هفته‌ی پژوهش اصفهان در نمایشگاهی که به مناسبت هفتادمین سال تأسیس دانشگاه تهران و پنجاه و یکمین نشست رؤسای دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی گشایش یافت، بخشی از توانمندی‌های شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان و مؤسسات و هسته‌های مستقر در آن را در معرض نمایش بازدیدکنندگان قرار داد.

در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان ریغ داد: برگزاری مناقصه ۵ پروژه

پس از طی مراحل و تشریفات قانونی، مناقصه ۵ پروژه‌ی عمرانی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان برگزار شد. به‌گفته‌ی مهندس بهنام سلطانی رئیس اداره‌ی فنی و عمرانی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان اجرای عملیات ساختمانی ۵ طرح عمرانی در زمین‌های متعلق به این شهرک، طی مراحل به مناقصه گذاشته شد و در نتیجه شرکت ارچین با داشتن رتبه‌ی ۱۸ اینیه و رتبه‌ی ۳ تأسیسات برنده‌ی این مناقصه شد. بنا بر اظهارات وی اجرای جاده‌های دسترسی در محدوده‌ی پارک فناوری، شیخ‌بهبایی، جاده‌ی کمربندی ۲۰ کیلومتری، ساخت اسکلت دو ساختمان چند مستأجره با زیربنای ۸ هزار مترمربع، ساختمان رشد مقدماتی در زمینی به وسعت چهارصد متر مربع و منبع آب ۲ هزار مترمکعبی از جمله طرح‌هایی است که در این مناقصه واگذار خواهند شد. رئیس اداره‌ی فنی و عمرانی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان با اشاره به برآورد اولیه‌ی اعتبار چهار میلیارد ریال برای اجرای این مجموعه، اظهار امیدواری کرد پس از امضای مناقصه، عملیات اجرایی این ۵ طرح طی مدت ۱۶ ماه به اتمام برسد.

برگزاری کارگاه آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

۳۵۰ نفر از مدیران دولتی، صنایع و شرکت‌های

خصوصی با شرکت در کارگاه آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات با ویژگی‌های دولت الکترونیک آشنا شدند. شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان این کارگاه را در ۴ روز و با هدف توسعه‌ی پایدار و شناخت و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های دولتی و خصوصی استان برگزار کرد. این کارگاه آموزشی، در روزهای سوم تا ششم اسفندماه و با حمایت دفتر برنامه‌ی عمران سازمان ملل متحد (NDP+) و همکاری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و با حضور دو تن از کارشناسان بین‌المللی حوزه‌ی ICT برگزار گردید. خانم سلما عباسی (Salma Abbasi) دکترای بازاریابی و برنامه‌ریزی استراتژیک از دانشگاه استنفورد و آقای مؤنژ لیمایم (Moez Lemayem) دکترای سیستم مدیریت اطلاعات و رئیس قسمت MIS دانشگاه لاول (Laval) کانادا دو تن از کارشناسانی بودند که در طی برگزاری این کارگاه مباحثی از جمله تعریف دولت الکترونیک و مؤلفه‌های آن، مهندسی مجدد سازمان‌ها و چگونگی پیاده‌سازی زیرساخت‌های لازم برای دولت الکترونیک را تشریح کردند.

استقرار ۹۱ وامد تحقیقاتی در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

به گزارش روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان در حال حاضر ۹۱ مؤسسه‌ی فناوری-پژوهشی با گرایش‌های مختلف فناوری در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان مستقر هستند. از این تعداد، ۵ مؤسسه‌ی رشدیافته در پارک فناوری شیخ‌بهبایی، و ۸۶ مؤسسه‌ی دیگر در

مراکز رشد شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان مستقر شده‌اند. از این رقم نیز ۵۰ واحد در مراکز رشد، ۲۰ واحد در دوره‌ی رشد مقدماتی، ۹ هسته‌ی دانشگاهی و ۷ واحد تحقیق و توسعه وابسته به مراکز تولیدی صنعتی در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان به فعالیت‌های پژوهشی - تولیدی خود ادامه می‌دهند. این گزارش نشان می‌دهد که از بین مؤسسات مستقر در شهرک، ۱۶ واحد با گرایش مهندسی مواد و ساخت و تولید، ۱۲ واحد در زمینه‌ی شیمی و بیوتکنولوژی، ۸ واحد در حوزه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات و ۱۴ واحد در زمینه‌های مختلف در حال فعالیت هستند.

Classification and management of incubators: aligning strategic objectives and competitive scope for new business facilitation

- Maximilian von Zodtowitz
- Translated by: Alireza Qarabaghi

Incubation has recently attracted increased attention as a model of start-up facilitation. Venture capitalists see incubators as a means to diversify risky investment portfolios, and would-be entrepreneurs approach incubators for start-up support. Incubators face the challenge of managing both investment risks and entrepreneurial risks. More than a thousand incubators have been established in the last few years, most of them as regional business incubators. But new types of incubators are emerging. These incubators pursue different strategic objectives, apply different skills and competencies, and serve different markets. As a consequence, they have developed a new understanding of their sources of competitive advantage and business models. Based on 41 interviews with incubation and R&D managers, this paper outlines five incubator archetypes: the university incubator, the independent commercial incubator, the regional business incubator, the company-internal incubator and the virtual incubator. We describe a generic incubator business model, which is refined for different value propositions to customers and other major

stakeholders. We conclude that whether an incubator is for profit or not, it should be run as a business. We also summarise some implications, for operational and strategic management of incubators, as well as policy and strategy consideration for universities, venture capital ties, municipalities, corporations and other parent insituations of incubators.

Entrepreneurship approaches and strategies in universities

- Mohammad Reza Hamidizadeh

Using the methods, processes and businesses within the framework of production approaches and strategies, retention and revival of pioneer universities knowledge in the country, not only enables the conceptual, scientific and experimental resources of the faculty members and employees of those centers, but it is also a proper pattern for start-up university centers to benefit from the outcomes of knowledge generation and supply. Considering these aspects of knowledge management, introduces universities and higher education centers as the sources of production, creation and renewal of knowledge in the country. In this article, by elaborating the necessities, different types and resources of knowledges the enrichment and transfer

approaches are being reviewed. Then , the improving knowledge creation strategies within the organizational capabilities of the universities that conduct to organizational learning of higher-education centers, are being analyzed.

The relationship between virtual companies and Information Technology with risk management and their interactive impact on each other

- Iman Mohammadian Khorasani
- Reza sanii

In the present world of business, Information Technology, as a modern technology, plays an essential role. On one hand , because of this essential role and the existence of large resources, the user organizations of this technology are faced with high level of risk, and on the other hand the rapid changes of technology and business environment; these factors, together, clarify the necessity of using effective and comprehensive risk management in the field of Information Technology. By conducting a general study over the identity of Information Technology and its related risks, in this article it's been tried to provide and introduce a suitable framework for risk management in addition with IT use as a useful tool in the field of risk management.

**Journal of Tech-Business
Incubators**

No.2, Vol.1, June 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, Hengameh Heshmati, Zohreh Ziaei,

Mojgan Foroughi

Printed by: Pishro Graphic

Editorial office: No.3, Mirhadi Alley, Jooybar
St., Fatemi Sq., Tehran 1415893991 Iran.

P.O.Box: 14335-1317

Telephone & Fax: (+9821) 8898865

E-mail: info@itincubator.com

Contents

Panel

- Knowledge Management 4

Articles

- Entrepreneurship approaches and strate-
gies in universities 15
- The relationship between virtual
companies and Information Technology
with risk management and their interac-
tive impact on each other..... 19
- Classification and management of
incubators: aligning strategic objectives
and competitive scope for new business
facilitation 23

Interview

- Interview with Raivo Tomkivi 26

Report

- The ceremony in honor of father of
communication 28
- The second fair of Fan-Bazar 31
- From 50s Computers to Data Center 37

Introduction

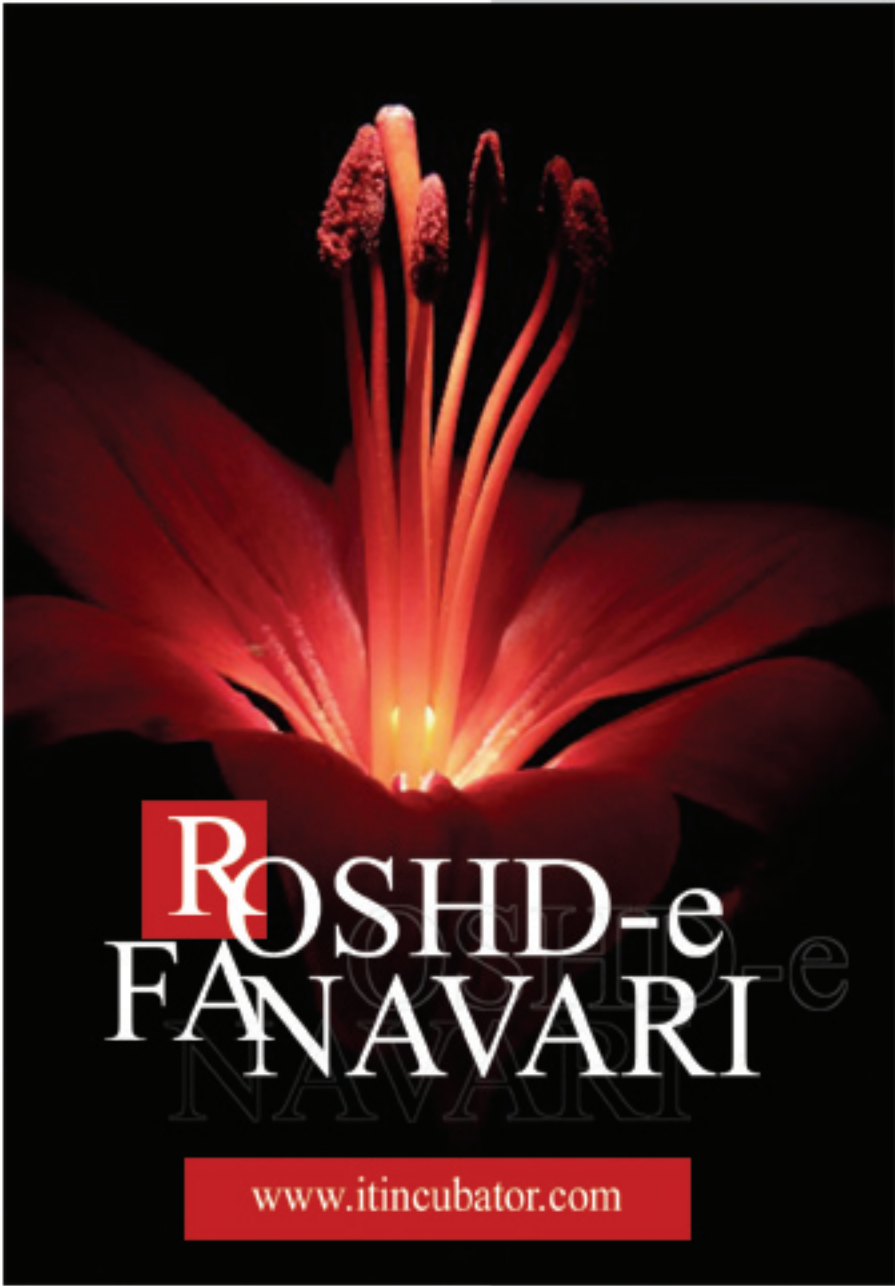
- Tabriz ICT Incubator 40
- Kerman ICT Incubator 42
- Books in Brief 45
- Among sites 47

Managerial Tips

- Decision Making at Work 50

News 60

Abstract 62



ROSHD-e
FANAVARI

www.itincubator.com

Roshd -e- Fanavari

Journal of Tech-Business Incubators.

2

No. 1, Vol 1, March. 2005

