

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ROOYESH
ICT INCUBATOR

www.rooyesh.ir

فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد
سال دوم، شماره شش، بهار ۸۵

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

مدیر مسئول و سردبیر: مهندس حبیب‌اله اصغری

شورای سیاست‌گذاری:

دکتر امیرحسین دوایی مرکزی

دکتر بهزاد سلطانی

دکتر مهدی کشمیری

دکتر حمیدرضا صادق محمدی

مهندس خسرو سلجوقی

مهندس حبیب‌اله اصغری

مهندس رامین نواب‌پور

هیئت تحریریه:

دکتر کیوان اصغری، دکتر علی نجومی،

دکتر اسفندیار اختیاری، دکتر مهدی فاتح‌راد،

مهندس حمید هاشمی، مهندس رامین نواب‌پور،

مهندس علی مرتضی بی‌رنگ، مهندس غلامرضا ملک‌زاده

مدیر داخلی: نازنین زید

ویراستار: پروین جلیوند

گرافیکست و صفحه‌آرا: نازنین نواب‌پور

امور مشترکین: مجید زلفی

همکار این شماره:

امیرعلی بینام

فرایند چاپ: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی

شاپا: ۵۴۸۶-۱۷۳۵

نشانی: تهران، میدان فاطمی، خیابان جویبار، خیابان
میرهادی، شماره ۳، مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات

جهاد دانشگاهی (رویش)

تلفن و نمابر: ۸۸۸۹۸۸۶۵

سندوق پستی: ۷۹۹-۱۳۱۴۵

پست الکترونیک: info@rooyesh.ir

فهرست مطالب

۳ **سرمقاله**

میزگرد

۴ فرصت‌ها و چالش‌های آموزشی مراکز رشد

مقالات

۱۶ بررسی نظام مالکیت فکری ایران

استفاده از کارت امتیازی متوازن، به منظور

۲۵ ارزیابی عملکرد مراکز رشد

۳۲ هوشمندی راهبردی در سیاست‌گذاری

۳۷ نکات کلیدی برای نوشتن یک طرح کسب و کار

۴۴ آشنایی با ثبت اختراعات در فناوری نانو

گزارش

۴۶ گزارشی از برگزاری سومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی

گفتگو

گفتگو با دکتر ناطقیان و مهندس نادری

۴۸ (دو سرمایه‌گذار ایرانی)

معرفی

۵۴ مرکز رشد واحدهای فناوری دانشگاه شهید بهشتی

واحدهای فناور مستقر در مرکز رشد فناوری دانشگاه

۵۸ شهید بهشتی

افزار

۶۱ 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 صاحب‌نظران می‌باشد.
- در صورت امکان مقالات خود را تایپ 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

دستیابی غرورآفرین کشورمان به تولید، تکثیر و انجماد سلول‌های بنیادی و متعاقب آن دستیابی به انرژی صلح‌آمیز هسته‌ای توسط جوانان رشد یافته در دامن انقلاب اسلامی، برگ زرینی در عرصه علم و فناوری کشور است. این نهضت علمی و فناوری که در طول سال‌های اخیر شتاب روز افزون یافته با موفقیت محققان کشورمان در عرصه‌های مختلف، به ساختار علمی و پژوهشی کشور حال و هوای تازه‌ای بخشیده است.

تأکید رهبر معظم انقلاب اسلامی در برنامه چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور به بحث علم و فناوری و تعریف این مأموریت که ایران اسلامی باید به رتبه اول علم و فناوری در منطقه تبدیل شود، موجب شده است تا هم برنامه‌های کوتاه‌مدت و هم برنامه‌های میان‌مدت در عرصه‌های بخشی و فرابخشی در راستای این چشم‌انداز تعریف گردد.

از سوی دیگر توجه به انجمن‌های علمی، توجه به رتبه‌های برتر المپیادها و فعالان عرصه‌های مختلف کارآفرینی و همچنین تشکیل بنیادهای مختلف از جمله بنیاد نخبگان، تشویق پژوهشگران و برنامه‌ها و جلسات پی در پی رهبر معظم انقلاب با دست اندرکاران علمی، پژوهشی و فناوری کشور گواه بر این مدعاست که بحث توجه به علم و فناوری و گسترش آن در ابعاد مختلف برای سرآمدی ایران اسلامی از دغدغه‌های اصلی نظام در عرصه‌های مختلف ملی و بین‌المللی است.

از این رو با عنایت به فضای روشن آینده که حاکی از توجه مسئولان ارشد نظام به ویژه رهبر معظم انقلاب و رئیس جمهوری به مقوله علم و فناوری در کشور است، مسئولیت دستگاه‌ها و سازمان‌های ذیربط، به ویژه در حمایت از نهادها و مراکز علمی و پژوهشی و پارک‌ها و مراکز رشد فناوری که امروزه از الگوهای شناخته شده تربیت نیروی انسانی کارآمد و دانش‌محور است، ضروری می‌نماید.

نکته دیگر اینکه برنامه پنج ساله چهارم توسعه کشور، نقشی تأثیرگذار برای اقتصاد دانش‌محور و دانش‌بنیان قائل شده است. به نظر می‌رسد در شرایط کنونی مسئولان بلندپایه نظام بیش از هر زمان دیگر، هماهنگی و همسویی خود را با سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه‌ای کشور به ویژه در عرصه علم و فناوری ابراز داشته و دنبال می‌کنند. حال وظیفه دستگاه‌های اجرایی است تا از فضای به وجود آمده همان فضایی که رهبر معظم انقلاب از آن به «گلستان علمی» یاد می‌کنند، در جهت رسیدن به اهداف مورد نظر نهایت بهره‌برداری را داشته باشند.

کلام آخر اینکه کشورمان با وجود همه مخالفت‌ها و تنگ‌نظری‌های دشمنان، راه توسعه خود را باز یافته و در عرصه‌های مختلف علم‌محوری و نظریه‌پردازی علمی با صلابت به پیش می‌رود و بر همه دست‌اندرکاران است که با استفاده از امکانات موجود و تدوین سیاست‌ها و استراتژی‌های محکم و قابل تحقق، با «علم جهادی و جهاد علمی» این راه را پیمایند و شکاف توسعه را با کشورهای توسعه یافته به ویژه در عرصه «علم و فناوری» بکاهند.

فرصت‌ها و چالش‌های آموزشی مراکز رشد

■ **دکتر کیوان اصغری:** مدیر پروژه آموزشی طرح infoDev و سرپرست دفتر مدیریت فناوری شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان



■ **دکتر فتنه تقی‌یاره:** عضو هیئت علمی و مدیر گروه IT دانشکده فنی دانشگاه تهران



■ **مهندس نصرت‌اله نصیری:** مدیر توسعه کارآفرینی و منابع انسانی شرکت نوسازی صنایع ایران



■ **مهندس حمید هاشمی:** عضو هیئت علمی جهاد دانشگاهی و عضو هیئت تحریریه نشریه رشد فناوری



■ **دکتر ناهید مشکوری:** عضو هیئت علمی و مدیر مرکز رشد واحدهای فناوری دانشگاه شهید بهشتی



■ **مهندس معصومه مداح:** مدیر اداره آموزشی مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی (رویش)



■ **امیرعلی بینام:** کارشناس علوم ارتباطات اجتماعی مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاد دانشگاهی (رویش)



دکتر اصغری: به نام خدا، ابتدا از برگزاری این میزگرد که در خصوص یکی از چالش‌های جدی پارکها و مراکز رشد است تشکر می‌کنم.

برای شروع بحث پیشنهاد بنده این است که اگر دوستان موافق باشند مباحث خود را دسته‌بندی کنیم تا بهتر بتوانیم از آن جمع‌بندی قابل استفاده‌ای داشته باشیم. با توجه به اینکه مخاطبان با موضوع مراکز رشد آشنایی دارند، در این جلسه به ذکر فرصت‌های آموزشی این مراکز می‌پردازیم.

اگر بخواهیم این بحث را تعمیم دهیم آموزش‌ها شامل آموزش کارآفرینان مستقر در مراکز رشد نیز می‌شود. بنابراین بحث را با تعریف تخصصی

به ابعاد مختلف آموزش و نقش آن در موفقیت پارکها و مراکز رشد کشورمان پرداختند که از نظر خوانندگان گرامی می‌گذرد.

ابتدا از دوستان می‌فرواهیم نظر خود را دربارهٔ رویکردهای جدید آموزش بیان کنند. با توجه به اینکه امروزه بحث آموزش‌های کارآفرین مطرح است و دانشگاه‌های کارآفرین اهداف جدیدی را برای خود طراحی می‌کنند، چه رویکردهای جدیدی را می‌توان در این حوزه دنبال کرد؟ بحث را با صحبت‌های آقای دکتر اصغری که فعالیت‌های مرتبطی را در زمینهٔ آموزش انجام می‌دهند، آغاز می‌کنیم.

آموزش، نیاز مداوم و مستمر انسان در دنیای متحول امروز است. امروزه همهٔ مردم در هر موقعیت و جایگاهی که باشند به آموزش نیاز دارند. از همین رو حیات و سرزندگی سازمان‌ها به آموزش وابسته است. بدون آموزش، هیچ فارغ‌التحصیل دانشگاهی نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای روزافزون جامعه و محیط شغلی خود باشد. در این شمارهٔ "رشد فناوری" به مقولهٔ فرصت‌ها و چالش‌های آموزشی مراکز رشد پرداخته‌ایم. آموزشی که در پارکها و مراکز رشد می‌تواند زمینه‌ساز فعالیت‌های کارآفرینانه باشد و شرکت‌ها و بنگاه‌های کوچک و متوسط را توانمند سازد و از کسب و کارهای دانش‌بنیان، فعالیت‌های موفق استخراج نموده و به جامعه عرضه کند. در این نشست، شرکت‌کنندگان



مهندس نصیری:
آموزش‌هایی که با هدف ایجاد کسب و کارهای جدید دنبال می‌شود به مهندسی مجدد در کشور نیاز دارد.

و معمولاً در بازار بیشترین نتیجه و بالاترین توان از آنها خواسته می‌شود. انتظار می‌رود فراگیر بتواند دانش و توان خود را در فعالیت‌های روزانه بکار بندد. از این نظر میزان یادگیری فرد هم باید در حد بالایی باشد. بنابراین رویکردهای مختلفی در طول تاریخ در زمینه آموزش مطرح بوده است.

تغییر پارادایم از "آموزش به یادگیری" در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی به منظور ارتقاء قابلیت‌ها و توانایی‌های فراگیران، اساسی‌ترین نیاز امروز تلقی می‌شود. در حال حاضر افراد نباید صرفاً دریافت‌کننده اطلاعات باشند، بلکه انتظار می‌رود بتوانند دانش خود را وسعت بخشیده و از آن فعالانه استفاده کنند.

همچنان که ساختارهای سنتی کسب و کار فرسوده شده و از بین می‌رود، ساختارهای متغیر، سیال و ارگانیک جایگزین آن می‌شود. پس رشد و نمو در این ساختار و ارتقاء توانمندی‌ها و شایستگی‌های افراد نیازمند روش‌هایی مؤثر،

جدیدی است و ویژگی‌های خاص خود را دارد، نیازمند طراحی‌های جدیدی است. باید مشخص کرد چه مجموعه‌هایی از لحاظ عملی و علمی باید روی نیازهای آموزشی آنها کار کنند تا بتوانند نیاز مخاطبین را رفع کنند.

رشد فناوری: آموزش سرمایه اصلی هر شرکت و مؤسسه‌ای است و هر شرکت یا سازمانی را نیروهای آن تشکیل می‌دهند. بنابراین ابتدا یک بمت کلی روی آموزش داشته باشیم و بعد به جزئیات موضوع بپردازیم. از آقای مهندس نصیری درفواست می‌کنیم صحبت‌های خود را در این زمینه آغاز کنید.

مهندس نصیری: در مورد اهمیت و ضرورت آموزش بحثی نیست. اما در رابطه با آموزش‌هایی که در مراکز رشد فناوری مورد نیاز است از لحاظ محتوی و شکل ارائه آموزش و یا از نظر موضوع، به نظر من جای بحث جدی وجود دارد. زیرا مسئله آموزش در کشور مخصوصاً برای کسانی که قرار است وارد کسب و کاری بشوند نیاز به یک مهندسی مجدد به خصوص از لحاظ نگرشی دارد. بحث روی این موضوع که این آموزش‌ها باید دارای چه هدف‌هایی باشند و چه ویژگی‌هایی را دارا باشند و چگونه باید آنها را ارائه داد و اثربخشی اینگونه آموزش‌ها را باید چگونه اندازه‌گیری کرد، می‌تواند شروع خوبی برای آغاز میزگرد باشد. باید مشخص کرد این آموزش‌ها باید برای چه گروهی باشند و با چه اثربخشی و با چه هدفی انجام شوند. سپس می‌توان ساز و کار اجرایی آن و چگونگی ارائه و ظرفیت‌سازی آنها را مورد بررسی قرار داد.

مهندس هاشمی: کارکردهایی که از فراگیران پس از دوره آموزش انتظار می‌رود، متفاوت است

از کارآفرینی شروع می‌کنم. چند بحث مهم را در این چارچوب ذکر می‌کنم و در صورت تمایل به جزئیات مربوط به هر کدام می‌پردازم. اول اینکه مبحث آموزش در مراکز رشد چه مجموعه افرادی را در بر می‌گیرد. وقتی می‌گوییم آموزش، چه نوع مخاطبینی مورد نظرمان است؟ حداقل دو دسته مهم از مخاطبین را در مباحث آموزشی این مجموعه‌ها مدنظر داریم که شاید اصلی‌ترین آنها مدیران مؤسسات یا واحدهای فناوری باشند که در این مراکز مستقر هستند. گروه دوم مخاطبین را مدیران، کارشناسان و کارکنان مراکز رشد تشکیل می‌دهند که اخیراً نیاز آموزشی آنها به شدت احساس شده و قدم‌هایی به منظور طراحی دوره‌هایی برای اینگونه مخاطبین برداشته شده است. بنابراین با تعیین اینکه مخاطب آموزش ما چه کسی است، می‌توان بحث آموزش را دسته‌بندی کرد. بحث دیگری که به تناسب این موضوع انتخاب شده، تجارب و عملکرد گذشته آموزشی ما در مراکز رشد است. باید دید مراکز رشد چه تجربه‌هایی را داشته‌اند و از این تجارب و آموخته‌های گذشته چگونه می‌توان استفاده کرد که در طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی‌های آینده بتوان به خوبی از آن بهره برد. نقش دانشگاه‌ها در مراکز رشد و همچنین نقش مراکز کارآفرینی در دانشگاه‌ها از دیگر موضوعات مهم در ارتباط با مقوله آموزش در مراکز رشد است. این موضوعات می‌توانند در این بحث گنجانده شوند. مسئله دیگری که در ارتباط با مراکز رشد مطرح است این است که چه اقداماتی را در ظرفیت‌سازی باید انجام داد. زیرا باید از یک طرف مشخص شود کدام نیروهای انسانی باید آموزش ببینند و از طرف دیگر چه مجموعه‌هایی مسئول ارائه این آموزش‌ها باشند. از آنجا که این مسئله بحث

نظام‌مند و الگوهایی تعریف شده است. مشاوره حرفه‌ای، آموزش حین انجام کار، ارشادگری^۱ و کوچینگ^۲ روش‌های علمی و شناخته شده‌ای هستند که هر کدام دارای مزایا، ویژگی‌ها و کاربردهای متفاوتی می‌باشند. دو روش اخیر یعنی ارشادگری و کوچینگ در کشورهای توسعه‌یافته از مقبولیت بیشتر و نتایج بهتری بهره‌مند بوده‌اند و نقشی مؤثر در ارتقاء توانمندی افراد برای تصدی مشاغل و کسب و کارهای پایدار، حفظ کسب و کار و توسعه کسب و کارهای جدید داشته است. امروزه این روش و رویکرد در آموزش و توانمندسازی، برای عصر حاضر ایده‌آل شناخته می‌شود.

کوچینگ نوعی تعامل رسمی و حقوقی است که در زمینه شناسایی، هدایت و تحقق اهداف یعنی راه‌اندازی و اداره کسب و کار کمک می‌کند که یادگیرنده سریع‌تر از آنچه به تنهایی قادر به انجام آن باشد، به اهداف خود دست یابد. اما ارشادگری با وجود شباهت‌های فراوان با کوچینگ سه تفاوت مهم دارد. اول اینکه معمولاً ارشادگری رایگان است ولی کوچینگ اینطور نیست. مورد دوم اینکه ارشادگری بر اساس یک رابطه غیررسمی و نیاز انجام می‌گیرد، اما کوچینگ نوعی رابطه رسمی است و از یک چارچوب نیمه سازمان‌یافته تبعیت می‌کند. در نهایت اینکه در کوچینگ اهداف خاص و نتایج قابل اندازه‌گیری از ابتدا تدوین می‌شود ولی در ارشادگری اینطور نیست.

بنابراین کوچینگ نوعی همکاری بین یک سرپرست و یک مشتری یا شاگرد است و هدف از آن دستیابی به هدفی متقابل است که همان هدف مشتری مثلاً راه‌اندازی یا توسعه کسب و کار می‌باشد. به عبارت دیگر کوچینگ، هنر تسهیل فعالیت،



مهندس هاشمی:

افراد نباید صرفاً دریافت‌کننده اطلاعات باشند. بلکه انتظار می‌رود بتوانند دانش خود را وسعت بخشیده و از آن فعالانه استفاده کنند.

تسریع یادگیری و توسعه فرد است و بر فرایند رشد مداوم و پیشرفت برای رسیدن به هدف مشتری تمرکز می‌کند.

از این مطالب چنین نتیجه‌گیری می‌کنیم که تمرکز روی کسب بالاترین درجات یادگیری دانش، مهارت و توانمندی شخصی، برای ورود و حضور در عرصه کسب و کار در بزرگ‌زاری دوره‌های آموزشی لازم و ضروری است.

مهندس مداح: با توجه به اینکه مراکز رشد، مراکزی هستند که قرار است یاد بگیرند تا به مشتریان خود یاد بدهند و همچنین مأموریت اصلی این مراکز تسهیل و تسریع روند تجاری‌سازی ایده‌ها و روند رشد و بقای کسب و کارهای نوپا است، بنابراین مبحث مهم آن است که بیابیم قدری با مقتضیات کسب و کارهایی که قرار است مراکز رشد پرورش دهند، آشنا شده و سپس براساس مقتضیات همان کسب و کارها نتیجه بگیریم که چه جهت‌گیری را روی آموزش این

کسب و کارها و مستأجرانشان انجام دهیم. آنچه که بسیار مهم است و همه به آن واقف هستند، آن است که رمز بقای سازمان‌های نوین در دنیای امروز آن است که یک مزیت رقابتی پایدار داشته باشند. مزیت رقابتی پایدار اینگونه تعریف می‌شود که چیزی است که به دست آوردن آن آسان نیست و هر سازمانی به تنهایی نمی‌تواند چنین چیزی را کسب، تقلید و یا الگوبرداری کند. حال باید دید این مزیت رقابتی پایدار در سازمان‌های امروز چگونه تعریف می‌شود.

لستر تارو^۳ اقتصاددان معروف در کتاب "ثروت آفرینی" به این مطلب اشاره می‌کند که در دنیای امروز، چیزی که برای کسب و کارها مزیت رقابتی پایدار ایجاد می‌کند، منابع طبیعی مانند نفت نیست، بلکه سرمایه‌های انسانی، فرد، دانش و دانایی است. از همین جا چون بحث فرد و دانایی پیش می‌آید، بحث آموزش هم در کنارش شکل می‌گیرد و باز در کنار بحث فرد و دانایی بحث نیروی انسانی که حامل این دانش است از اهمیت بالایی برخوردار می‌شود. پس سازمان‌ها برای کسب مزیت رقابتی پایدار، باید به نیروی انسانی به عنوان یک تکیه‌گاه راهبردی نگاه کنند. مراکز رشد هم در زمینه آموزش‌هایی که می‌خواهند ارائه بدهند از دو منظر باید قضیه را مورد توجه خود قرار دهند. یکی اینکه خود مراکز رشد و آن ساختار و سازمان قرار است از آن کسب و کار حمایت کنند. پس باید آموزش‌ها و مهارت‌هایی را داشته باشند. از نگاه دیگر باید کسب و کارهایی را آموزش دهند و آنها را که قرار است در چنین فضای رقابتی حضور یابند هدایت و رهبری کنند. یعنی آنها را به آن مزیت رقابتی پایدار نزدیک نمایند. زیرا لازمه رسیدن به این امر مهم، داشتن دانش، مهارت و دانایی

1. mentoring

2. coaching

3. Laster Thurow

ارتقاء است. هم برای مدیران مراکز رشد و هم برای واحدهای فناور مستقر در این مراکز. منتها در طول یک سال گذشته که مرکز رشد دانشگاه شهید بهشتی فعالیت خود را آغاز کرده است، علیرغم اینکه تمام مدت برای آموزش برنامه‌ریزی کردیم، دوره‌های آموزشی مختلف گذاشتیم، حتی بسته‌هایی از دوره‌هایی که از مراکز رشد موفق دنیا اقتباس شده بود گردآوری کرده و آنها را به واحدهای فناور ارائه کردیم، ولی عملاً متوجه شدیم که اثربخشی لازم را که هدف ما بود، نداشته‌اند. خانم مهندس مداح نقطه نظرات جامع و مشخصی را ذکر کردند که من متوجه شدم شاید عیوب کارهای انجام شده در چند زمینه است. بعضی از این برنامه‌ها از نوع آموزش‌های رسمی و آکادمیک بود که توسط استادانی از دانشگاه تدریس شده بود. همانطور که آقای دکتر اصغری فرمودند شاید بخش آموزش توسط دانشگاه‌ها بسیار مهم باشد، اما در عمل دیده شد اگر چه در زمینه‌هایی که از استادان دانشگاه که با صنایع نیز مرتبط بودند و سالها تجربه کار در صنعت را داشتند، دعوت شد تا تدریس بعضی از کارگاه‌های آموزشی را به عهده بگیرند و با وجود اینکه برخی از آنان مسئول کارآفرینی دانشگاه هم بودند، اما اغلب این کارگاه‌های آموزشی اثربخش نبود و واحدهای فناور به این نتیجه رسیدند که شرکت در این کارگاه‌ها چندان مفید نیست. در تجربه‌های دیگر از افرادی که در صنایع حضور داشتند و فعالیت‌هایی انجام داده بودند برای برگزاری سمینارهای کوتاه دعوت شد تا با مستأجرین مرکز رشد مذاکره‌ای داشته باشند. این تجربه اثربخش‌تر و خیلی مؤثر بود و فراگیران خواهان ادامه این بحث و ارتباطات بودند.



مهندس مداح:

در دنیای امروز، چیزی که برای کسب و کارها مزیت رقابتی پایدار ایجاد می‌کند، منابع طبیعی مثل نفت نیست؛ بلکه سرمایه‌های انسانی، دانش و دانایی است.

اهمیت بالاتری برخوردار است؛ تعریفی که از آن می‌شود تغییری است که در نگرش فرد صورت می‌گیرد. سه نگاه قبلی بیشتر بحث دانش و مهارت بود که ارتقاء پیدا می‌کرد. اما در مورد آخر نگاه یادگیری، کاملاً به بحث ارتقاء نگرش‌ها در مقوله آموزش متمرکز است.

رشد فناوری: یعنی از این چهار مورد ذکر شده، یکی از آنها الگوی مناسب مراکز رشد است؟

مهندس مداح: بله، اگر چه سه مورد ذکر شده اول هم منجر به یادگیری می‌شوند، اما چون مورد چهارم تغییری در نگرش فراگیر ایجاد می‌کند، بدون شک با مقتضیات کسب و کارهای امروز مناسب‌تر است.

دکتر مشکوری: یکی از مهم‌ترین مسائل در حال حاضر بحث آموزش است. همانطور که دوستان اشاره کردند در مورد لزوم آموزش بحثی نیست. چون علم، خصوصاً علم کاربردی نیازمند

و در سطوح بالاتر توانایی و مهارت ایجاد دانش، خلاقیت و نوآوری است. واژه آموزش از سه دیدگاه قابل بررسی است، در بحث آموزش، یا دانش ارتقاء پیدا می‌کند، یا مهارت رشد می‌یابد و یا نگرش تغییر پیدا می‌کند. پس مهم آن است که ما در مقوله آموزش مراکز رشد بحث کنیم که ارتقاء کدامیک از موارد دانش، مهارت و نگرش اهمیت دارد. نگاه‌های متفاوتی به بحث آموزش وجود دارد. چهار نگاهی که اخیراً در اسناد مختلف می‌توان به آن مراجعه کرد عبارتند از:

- مهارت‌آموزی؛
- آموزش رسمی و آکادمیک؛
- پرورش و توسعه استعدادها؛
- یادگیری^۴

در مورد اول مهارت‌آموزی یعنی مهارتی را برای فردی که در شغل و جایگاه خاصی قرار دارد، آموزش می‌دهند که در آن مقطع زمانی برایش مناسب است. سؤال این است که آیا چنین آموزشی برای کارکنان و مدیران مراکز رشد مناسب است؟ آموزش رسمی و آکادمیک بخش رسمی و بلندمدت از آموزش است که گاهی از آن برای توانمندسازی افراد فاقد آمادگی برای زندگی اجتماعی استفاده می‌شود. این برنامه نهادینه است، دارای زمانبندی و طبقه‌بندی است و ساختار سلسله مراتبی دارد.

تعریف پرورش و توسعه استعدادها عبارت از توسعه‌ای است که معطوف به آینده است و در نهایت موجب بهبود قابلیت‌های فرد برای ایفای نقش‌هایی که در آینده به عهده خواهد گرفت می‌شود. این تعریف به مقتضیاتی که در دنیای کسب و کار تعریف می‌شود، نزدیک‌تر است.

مورد چهارم یادگیری است و طبق الگوهای جدید بحث سازمان‌های یادگیرنده^۵ است و از

و در نهایت کارآفرین سازد. به نظر شما این آموزشها باید به چه صورت باشد و چه ویژگیها و شرایطی را باید داشته باشد؟

مهندس نصیری: در نظام آموزشی کشور ما در کلیه مقاطع تحصیلی و حتی در دانشگاه، همه مواردی که خانم مداح دستبندی کردند، ارائه می‌شود. ولی در همه آنها یک خطا را مرتکب می‌شویم که به همین دلیل اثربخشی کاهش می‌یابد. آن ایراد این است که نظام آموزشی ما حساب کردن، خواندن و نوشتن را خوب آموزش می‌دهد. یعنی حتی اگر دانش‌آموزی از بهره آموزشی کمی برخوردار باشد حساب و کتاب و خواندن و نوشتن را خوب یاد می‌گیرد. اما دسته‌ای از نیازها، مهارت‌ها و توانمندی‌ها وجود دارد که به شدت مورد نیاز است و تا به حال در آموزش‌های رسمی ما برایشان کلاسی وجود نداشته است. مثل چگونه دیدن، چگونه گوش کردن، فکر کردن، اندیشیدن به یک موضوع یا چگونگی برقراری ارتباط، صحبت کردن و استفاده از زبان بدن^۱. زمانی با استادی از سنگاپور صحبت می‌کردم، وی می‌گفت ما در سنگاپور بعد از سالها متوجه شدیم که همه آموزش‌هایی که ارائه می‌شود اتلاف وقت است. به دلیل اینکه بسیاری از فراگیران فاقد مهارت‌های اصلی هستند. هر چقدر هم آموزش داده شوند، باز نمی‌توانند در جایگاه خود قرار گیرند و قادر نیستند فرصت‌ها را شکار کنند و رابطه‌های جدیدی بین پدیده‌ها پیدا کنند. در حالی که این موارد اساس خلاقیت است. مثلاً افراد زیادی دیدند که سیب از درخت افتاد اما فقط یکی با نگاه دقیق قانون جاذبه را کشف کرد. این مهارت‌ها همان است که قبلاً اشاره کردم. بنابراین آموزش‌هایی که در مراکز رشد داده می‌شود، قبل از آنکه فنی و حتی مهارتی

هدف، کسانی که می‌خواهند کمک کنند تا چنین فردی به هدفش برسد، باید کاری کنند تا سه احساس یا سه ویژگی به طور همزمان در او شکل بگیرد. این سه احساس عبارتند از:

احساس فرصت؛ یعنی آموزش‌هایی که به فرد داده می‌شود باید به گونه‌ای باشد که در فرد این احساس ایجاد یا تقویت شود که کارهای زیادی برای انجام دادن وجود دارد. خیلی توانمندی‌هایی وجود دارد که هم قابل عرضه و هم قابل فروش است. یک انسان ناامید و منفی‌نگر هرگز نمی‌تواند در مرکز رشد موفق شود. فرصت به فردی که در مرکز رشد است امیدواری، تحمل و وسعت دید می‌دهد.

احساس دوم که باید در وی به وجود آید، احساس توانمندی استفاده از این فرصت‌ها است. یعنی فرد باید احساس کند که با همین میزان آگاهی و توانمندی و ارتباطاتی که دارد قادر است خیلی کارها انجام دهد. در مراکز رشد با افرادی مواجه می‌شویم که به شدت افسرده و ناامید هستند. بنده با گروهی مواجه شدم که در کلاس‌های آموزشی شرکت کردند و در این کلاس‌ها فهمیده‌اند که خیلی ناتوانند. یعنی احساس توانمندی نه تنها در آنها تقویت نشد بلکه ضعیف‌تر هم شد.

سومین احساس، حس تمایل به بهره‌برداری است. اگر این سه احساس بطور همزمان در او تقویت شود، فرد در نقطه شانس قرار می‌گیرد و برای موفقیت در کسب و کار تلاش می‌کند.

رشد فناوری: امروزه مراکز دانشگاهی زیادی داریم و با همه فارغ‌التحصیلان زیادی مواجه هستیم. هدف ما این است که به این مراکز آموزش‌هایی را ارائه دهیم که آنها را توانمند



دکتر مشکوری:

هر مرکز رشدی ممکن است نیازهای خاصی در زمینه آموزش داشته باشد. بنابراین نیازسنجی آموزشی در مراکز رشد باید تعیین کننده نوع آموزش‌ها باشد.

حال دو بحث در آموزش مطرح است: اول داشتن یک سیستم نیازسنجی، چون ما به این نتیجه رسیدیم که اگر یک برنامه خاص را الگوی خود قرار دهیم و تعیین کنیم که مراکز رشد باید مطابق با این الگو آموزش‌های لازم را ببینند، کارایی زیادی ندارد. چرا که هر مرکز رشدی با توانمندی‌های خاص خود نیازهای ویژه‌ای برای آموزش دارد. دوم لزوم یک سیستم ارزیابی^۱ در طول کار و در حین آموزش.

پیاده‌سازی این سیستم‌ها باعث می‌شود تا اثربخشی لازم را از نیازهای خود برآورده کنیم. **مهندس نصیری:** در ادامه صحبت‌های خانم دکتر مشکوری به این نکته اشاره می‌کنم که اصلاً کسی که وارد یک مرکز رشد می‌شود و می‌خواهد ایده خود را تجاری کند و آن را منشأ کسب و کار قرار دهد، باید بتواند آن را تبدیل به یک محصول قابل فروش کند. برای رسیدن به این

1. assessment

2. body language

اهمیت بسیاری دارد. چون در بحث آموزش با مخاطب و گروه هدف خاصی روبرو هستیم و باید نیازسنجی مورد نظر را انجام دهیم. بطور مثال در حال حاضر دوره‌های زیادی به عنوان مدیریت منابع انسانی در کشور برگزار می‌شود که شاید از لحاظ محتوی چندان با یکدیگر تفاوت نداشته باشند، ما نیز می‌توانیم دوره‌های مختلف و متنوعی را با همین عنوان برای گروه‌های مختلف و مخاطبین خود برگزار کنیم. اما نکته‌ای که باید به آن توجه داشت این است که به طور مثال دوره‌هایی که برای مدیران صنعت برگزار می‌شود با آنچه که برای شرکت‌های کوچک و متوسط برگزار می‌شود بسیار متفاوت است. بنابراین شناخت نیاز مخاطب بسیار مهم است. اکنون یک استنفکاف جدی در آموزش شونده‌های خود مشاهده می‌کنیم. چون اینها به هر حال فارغ‌التحصیلان دانشگاهی هستند و کمابیش خود را در شرایطی می‌بینند که به آموزش نیازی ندارند. در واقع این گروه به تجاربی احتیاج دارند

آینده نتیجه خواهد داد. بنابراین نحوه تفکر راهبردی و آشنانشدن با این نوع نگرش و برنامه‌ریزی برایشان خیلی مهم است و باید آموزش‌ها به گونه‌ای باشد تا توانمندی برنامه‌ریزی فردا را برایشان فراهم آورد. سوم آن است که این افراد به هیچ عنوان به صورت فردی نمی‌توانند کار کنند. امروزه دیگر نمی‌توان به راحتی گفت که مخترع موبایل چه کسی است. زیرا یک نفر آن را ایجاد نکرده است بلکه حاصل کار گروهی بوده است.

رشد فناوری: از آنجا که طرح infoDev بانک جهانی یکی از پروژه‌های مهمی است که در موزه پارک‌ها و مراکز رشد اجرا می‌شود، از آقای دکتر اصغری که مدیر این پروژه آموزشی نیز هستند می‌فواهیم ضمن معرفی پروژه، به این بحث بپردازند که این طرح چه فرصت‌هایی را پیش روی مراکز رشد علم و فناوری قرار داده است؟

دکتر اصغری: ابتدا باید تأکید کنم که در بحث آموزش، شناخت مخاطب و گروه هدف

باشد، باید ناظر بر اینگونه توانمندی‌ها باشد. اگر می‌بینیم که فرد از آموزش احساس رضایت می‌کند، به این دلیل است که یکی از این سه احساس در او تقویت شده است.

این تفکر را که آموزش و ارتقاء توانمندی سطح دانش و آموزش یک سازمان یا مجموعه در آموزش‌های فردی خلاصه می‌شود باید کنار گذاشت. هر موقع صحبت از آموزش می‌شود فوراً افراد را محور اصلی آموزش قرار می‌دهند. در حالیکه امروزه فعالیت‌ها به تنهایی توسط افراد انجام نمی‌شود، بلکه موفقیت‌ها نتیجه یک کار گروهی یا یک نظام است. خیلی وقتها افرادی وجود دارند که بسیار آموزش دیده و توانمند هستند، اما داخل یک نظام غیر هوشمند ناتوان قرار می‌گیرند و نمی‌توانند از دانشی که کسب کرده‌اند، استفاده کنند. بنابراین وقتی بحث سازمان‌های یادگیرنده را مطرح می‌کنیم باید نوع آموزشمان هم متناسب با آن باشد. خیلی وقتها یک فرد آموزشی را می‌بیند اما قادر به انتقال آن به سیستم نیست و نمی‌تواند از آن استفاده کند. در نتیجه اثربخشی آموزش کم می‌شود. پس اگر چه آدمها به عنوان هسته‌های اصلی تولید دانش و بکارگیری دانش هستند، اما باید بتوانند در یک سیستم یا شبکه عمل کنند. پس این آموزش‌ها باید ناظر بر این جهت‌گیری نیز باشد. بالاخره اینکه کسی که قرار است کسب و کاری را انجام دهد با سه چالش مهم مواجه است، که این آموزشها باید در مقابله با این سه چالش به وی کمک کنند. اولین چالش این است که فردی که قرار است کسب و کاری را مدیریت کند و یا در جهت رونق آن اقدام کند، باید به سرعت واکنش نشان دهد و تغییرات محیط را احساس کند. دوم آن است که بداند عمده فعالیت‌هایی که انجام می‌دهد در



که باید در محیط کار با آن روبرو شوند. در مراکز رشد با این موضوع بسیار مواجه هستیم. لازم است در این زمینه‌ها فرهنگ‌سازی شود و بررسی کنیم که چرا فارغ‌التحصیلان رغبت چندانی برای شرکت در این آموزش‌ها ندارند. یکی از دلایل اساسی این امر، عدم تفاوت قائل شدن میان نوع مخاطبینی است که مورد آموزش قرار می‌گیرند. الان بخش صنعت چنین ادعا می‌کند که فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها از صنعت چیزی نمی‌دانند. آیا این توقع که فارغ‌التحصیلان دانشگاهی بلافاصله بعد از فارغ‌التحصیلی باید همه چیز را بدانند انتظار درستی است؟ آیا یک فارغ‌التحصیل دانشگاهی به محض ورود به صنعت باید بدانند مثلاً یک دستگاه چگونه کار می‌کند؟ من فکر می‌کنم این انتظارات باید تعدیل شود. حتی در پیشرفته‌ترین کشورها نیز انتظار این را ندارند که یک فارغ‌التحصیل بلافاصله بعد از ورود به یک صنعت بتواند یک کارخانه و یا یک خط تولید را مدیریت کند.

باید مدیران صنعت انتظارات خود را از فارغ‌التحصیلان با توجه به شرایط معقول و منطقی تعریف کنند. دانشجو یا فارغ‌التحصیل در دانشگاه به دنبال دانش است و این دانش بعد از ورود فارغ‌التحصیل به بازار کار و صنعت می‌تواند جنبه کاربردی به خود بگیرد. البته بخش صنعت هم خواسته‌ها و نیازهایی دارد که درست است. ما که افراد دانشگاهی هستیم نمی‌توانیم ادعا کنیم که به همه نیازها و توقعات صنعت آشنایی داریم. اما نکته مهم این است که باید نیازهای یکدیگر را شناسایی کنیم و توقعات خود را تعدیل نماییم. در پاسخ به بخش دوم سؤال درباره پروژۀ infoDev بانک جهانی باید عرض کنم این طرح با همکاری سه مجموعه شامل



دکتر اصغری:

در بحث آموزش، شناخت مخاطب و گروه هدف خیلی مهم است و باید متناسب با شناخت مخاطب، نیازسنجی آموزشی صورت بگیرد.

شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، مرکز رشد رویش جهاددانشگاهی و پارک علم و فناوری یزد به بانک جهانی ارائه شد. تلاش بر این بود تا یک طرح مدون برای بررسی نیازهای پارک‌ها و مراکز رشد تدوین شود. این طرح یک پروژه دوساله است و ارتقاء سطح ارائه خدمات در مراکز رشد از اهداف اصلی آن به شمار می‌رود. یکی از زیربخش‌های مهم این طرح، پروژه آموزش است که در این پروژه آموزشی، دو دسته مخاطب هدف‌گیری شده‌اند. یک دسته مدیران شرکت‌ها و هسته‌های فناوری و دوم مدیران مراکز رشد و کارکنان آنها. یکی از فازهای این پروژه، مطالعات نیازسنجی آموزشی این دو گروه هدف بود که در حدود چهار ماه فاز نیازسنجی آموزشی به طول انجامید. برای این منظور ۸ مرکز انتخاب شدند و مدیران مراکز رشد و مدیران شرکت‌های فناوری در مصاحبه‌های جداگانه شرکت کردند و تجربیات، چالش‌ها، ضعف‌ها و فرصت‌های خود

را بیان کردند. پرسشنامه جامعی هم به تمام مراکز رشد ارسال شد. اطلاعات این پرسشنامه‌ها از ۳۶ مرکز رشد استخراج شد و در نهایت دوره‌هایی طراحی شد. کار تازه‌ای که در این پروژه انجام شد، بحث ظرفیت‌سازی بود که با چند مجموعه که در زمینه آموزش فعال هستند آن را دنبال کرده‌ایم، تلاش‌های خوبی صورت گرفته تا ببینیم چه دوره‌هایی مورد نیاز است و آنها را شناسایی کرده و برای ارتقاء خدمات مراکز رشد اجرا کنیم. جا دارد در اینجا از حمایت‌های بانک جهانی و نهادهای این طرح در داخل کشور یاد کنم که سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و اداره کل پارک‌ها و مراکز رشد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از جمله آنها هستند.

در حال حاضر طراحی و اجرای پروژه آموزشی صورت می‌گیرد. یکی از کارهایی که در این بخش دنبال می‌کنیم، توجیه استادان و کارشناسانی است که می‌خواهند این آموزش‌ها را ارائه کنند. خوشبختانه این کار در حال پیگیری و انجام است. همه تلاش خود را صرف این کار کرده‌ایم که بازدهی این دوره‌ها را بالا ببریم. جهت اطلاع، دوره‌های مربوط به مدیران/کارشناسان مراکز رشد از اردیبهشت آغاز و با تناوب یک‌ماهه تا آبان ماه، فاز اول آن برنامه‌ریزی شده است.

رشد فناوری: از فائمه دکتر تقی‌پار
می‌فواهم ضمن ادامه بحث، بفرمایند که با توجه به تجربه‌ای که در مرکز رشد و امدهای فناوری دانشگاه تهران داشتند، چه نوع آموزش‌هایی را برای وامدهای فناوری و شرکت‌های مستقر در مراکز رشد مفید و مؤثر می‌دانند و درباره استاندارد سازی فعالیت‌ها، به ویژه در حوزه آموزش چه نظری دارند؟



دکتر تقی یاره:

شرکت‌های مستقر در مراکز رشد باید پروژه‌های استاندارد انجام دهند و آموزش‌ها باید به این هدف ختم شود.

البته برای این منظور تمامی استانداردهای جهانی مطالعه شده و یک الگوی بومی برای ایران طراحی شده است. ما سعی کردیم این مدل را برای شرکت‌های IT اجباری کنیم. به نظر می‌رسد برای اجباری کردن این الگو باید با شورای عالی فناوری اطلاعات و مراکز رشد هماهنگی‌های لازم انجام شود تا این موضوع به عنوان یک نیاز مطرح شود و به عنوان یک امتیاز در نظر گرفته شود. معتقدیم این امر به عنوان یک شرط لازم موجب خواهد شد ایران به مرکز برون‌سپاری برای پروژه‌های نرم‌افزاری مبدل شود.

رشد فناوری: به نمونه‌ای از استانداردهای کشوری که در مرکز رشد دانشگاه تهران دنبال شده اشاره کردید، لطفاً بفرمایید برای اینکه بتوانیم الگویی را در زمینه آموزش دنبال کنیم تا از طریق آن به نیازهای روز فود پاسن گوییم، چه پیشنهادی دارید؟

دکتر تقی یاره: ما الگویی مالی طراحی کرده

ضعف می‌کردند. تحقیقی در خصوص پیمانکاران پروژه‌های IT در کشور انجام دادیم و این نکته را مورد توجه قرار دادیم که چرا اینها نمی‌توانند پروژه‌های بزرگی را در کشور بگیرند و چرا ایران مقصد برون‌سپاری^۱ پروژه‌های IT نیست. البته بخشی از این قضیه سیاسی است ولی بخش دیگر چگونه باید حل شود. یعنی چرا هند بر خلاف ایران مقصد برون‌سپاری است؟ دلیلش این است که یکی از مشکلات ما در شرکت‌های IT مستقر در مراکز رشد، بحث بازاریابی بین‌المللی^۲ است. ما می‌خواهیم این موضوع را به شرکت‌های مستقر در مراکز رشد یاد بدهیم که نرم‌افزارهایی را تهیه کنند که بتوانند در خارج از مرزهای ایران کاربرد داشته باشند.

مشکل شرکت‌های ما این است که آنها نمی‌توانند کار استاندارد انجام دهند و شرکت‌های ویژه نرم‌افزاری قادر نیستند پروژه‌های استاندارد اجرا کنند. پروژه استاندارد انجام دادن یکی از شرط‌های نه کافی بلکه لازم برای این مهم است که ما بتوانیم به مرکز و مقصد برون‌سپاری مبدل شویم.

به هر حال اگر پروژه کوچک باشد، برای انجام آن مشکل خاصی نیست. ولی اگر از حدودی بزرگتر شد و زمان انجام پروژه از زمان مورد نظر مثلاً شش ماه بیشتر شد، سیستم دچار مشکل می‌شود. بنابراین سه عامل مهم در انجام پروژه‌های بزرگ نقش دارند؛ یکی افرادی که در آن سیستم وجود دارند؛ دوم فناوری که سیستم خود را به آن مجهز می‌کند و سوم فرایند است. کاری که ما انجام می‌دهیم و در قالب پروژه استانداردسازی آن را دنبال می‌کنیم این است که فرایند انجام پروژه‌ها را به متقاضیان و مخاطبان آموزش دهیم و حتی آنها را مجبور به یادگیری کنیم.

دکتر تقی یاره: ابتدا از همه دوستان تشکر می‌کنم. نکته‌ای که لازم است عرض کنم آن است که بنده چند ماهی است که دیگر تصدی مدیریت مرکز رشد دانشگاه تهران را ندارم و فقط با توجه به تجربه‌ای که در این مرکز رشد داشتم، نکاتی را حضور دوستان ارائه می‌کنم. با توجه به اینکه رشته‌ام در زمینه IT است، در خصوص شرکت‌های مرتبط با IT، فارغ از اینکه در مراکز رشد مستقر باشند یا نباشند فعالیت‌هایی را انجام داده‌ام. البته این کار را در مرکز رشد دانشگاه تهران انجام می‌گرفت و معتقد بودیم این کار باید انجام شود. برای این منظور یک گروه تحقیقاتی مستقر کرده بودیم و حتی می‌خواستیم خروجی کار را به اجرا بگذاریم تا همه شرکت‌های مستقر در مرکز ملزم به اجرای آن باشند.

مشکل ما ارائه آموزش‌های عمومی برای واحدهای فناوری مستقر در مراکز رشد نیست، بسیاری از متقاضیان که همان شرکت‌ها و افراد و گروه‌های فارغ‌التحصیل هستند، خلافتند، با کار گروهی آشنایی دارند و با بسیاری از ایده‌های کارآفرینی نیز آشنا هستند. ولی در مراکز رشد نخبگان و کارشناسان زیادی داریم که از این مراحل عبور کرده‌اند و شرایط و آموزش‌های تخصصی دیگری را می‌خواهند. ما باید موانع دیگری را از سر راه آنها برداریم و در زمینه‌های دیگر دست آنها را بگیریم. بنابراین پیش فرض ما آموزش‌های عمومی در این مراکز نیست، چرا که این آموزش‌ها را خیلی از آنها می‌دانند. از میان کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی که برای واحدهای فناوری برگزار شد، کلاس‌های "فنون مذاکره" پر متقاضی بود ولی در کلاس‌های امور مالی افراد کمتری شرکت می‌کردند. آنها بیشتر در بحث ایجاد ارتباط احساس

1. out sourcing

2. International Marketing

بودیم که در همایش قبلی مدیران پارکها و مراکز رشد هم به آن اشاره شد که در واقع کار تحقیقاتی روی کارآفرینان ورشکسته و موفق بود. تحقیق را روی ۴۰ نفر از کارآفرینان که ۲۰ نفر از آنها موفق و ۲۰ نفر ناموفق بودند انجام دادیم. نتایج بررسیها نشان داد که مشاوره از نقش مهمی برخوردار است. در واقع آنهایی که نسبت به گروه موفق ورشکسته بودند، از بحث مشاوره کمتر استفاده می‌کردند. در زمینه آموزش هم این الگوراتعمیم دادیم و سعی کردیم در دورههای آموزشی مربوط به امور مالی، بازاریابی و برخی دورههای مشاوره، شرایط را به گونهای برقرار کنیم تا واحدهای فناور در آن دورهها شرکت کنند و در صورت شرکت نکردن در دوره مورد نظر از تسهیلات دوره محروم شوند. همین امر موجب شد آنها سعی کنند که خود یا کارشناس ذیربط را در دورهها شرکت دهند.

رشد فناوری: در ادامه از آقای مهندس نصیری که سالها در سازمان صنایع کوچک و شرکت گسترش و نوسازی صنایع ایران فعالیت داشته‌اند، می‌فواهم بفرمایند که واحدهای فناور، شرکتها و بطور کلی مراکز رشد فناوری باید چه نوع آموزشهایی را ببینند؟ به عبارت دیگر اگر شرکت‌های مستقر در مراکز رشد فناوری را SME‌های در نظر بگیریم که شما سالها به آنها خدمات ارائه کرده‌اید در شرایط متمول امروزی نیازهای آموزشی آنها چیست؟

مهندس نصیری: قبل از اینکه به این سؤال پاسخ بگویم، لازم می‌دانم نکته‌ای را درباره صحبت‌های خانم تقی‌پاره بیان کنم. درست است که در هر کاری استانداردسازی و رسیدن به

معیارهای بین‌المللی یک شرط است. ولی راه آزموده شده را نباید دوباره آزمود. ۱۰ سال پیش که موضوع استانداردهای ایزو مطرح شد، همین تفکر مطرح بود که اگر یک سری استانداردها و سرفصلها را وارد کشور کنیم، موضوع حل می‌شود. در نهایت وقتی همه این استانداردها را دریافت کردیم، نه تنها اتفاق مهمی نیفتاد بلکه نگرش‌ها به این استانداردها نیز به شدت منفی شد. اگر بخواهیم درباره بنگاههای کوچک و متوسط تا حدودی دقیق‌تر بحث کنیم، باید بگوییم منظور کدام SME است و به دنبال SME با کدام خروجی هستیم. در زمینه آموزشهای مربوط به SMEها با یک مشکل بزرگ مواجه هستیم و آن، این موضوع مهم است که سطح آموزش‌پذیری در بنگاههای کوچک و متوسط پایین است.

در درجه اول باید آموزشهایی را به شرکتها و SMEها ارائه کنیم تا سطح آموزش‌پذیری این واحدها افزایش یابد که به آموزش‌یادگیری^۱ معروف است. مبانی این بحث در مباحث مربوط به اقتصاد بنگاههای کوچک خالی است. این بحث شبیه همان مهارت‌های مربوط به چگونه فکر کردن است.

امروزه آموزش در SMEها اغلب به شیوه PBL^۲ و یا آموزش از طریق اجرا^۳ است. همان شیوه‌ای که خانم دکتر تقی‌پاره به نحوی به آن اشاره کردند. دانشگاه‌های ما در اغلب زمینهها کار آکادمیک می‌کنند ولی چرا در این زمینه کار آکادمیک نمی‌کنند؟ چرا بحث‌های مربوط به SMEها محور فعالیت آنها نیست؟ متأسفانه بسیاری از مسائلی که با آن درگیر هستیم هنوز به "مسأله" تبدیل نشده است. و چون به مسأله تبدیل نشده، کسی برای حل آنها اقدامی نکرده است. در حال حاضر

با همه محدودیت‌هایی که در زمینه تأمین منابع مالی وجود دارد، برای موضوعات مختلف، پول فراوانی خرج می‌شود و درست مصرف کردن و به موقع مصرف کردن کار بسیار سختی است. ما در تبدیل "مشکل" به "مسأله" قابل حل با مشکل مواجه هستیم. به نظر بنده در گرفتن آموزشها و تدوین و بسته‌بندی آموزشهایی که باید به شرکت‌های کوچک و متوسط خود ارائه کنیم مشکل خاصی نداریم ولی مشکل ما در چگونه ارائه دادن و به چه شیوه‌ای ارائه کردن آموزشها و در واقع ارائه اثربخش آموزشها است. نکته این است که به چه مخاطبی و با چه هدفی آموزشها را ارائه کنیم.

دکتر مشکوری: نظر من هم خیلی به نظر آقای مهندس نصیری نزدیک است، جالب است به یک تجربه شخصی اشاره کنم. برای مدتی که در یکی از کشورهای خارجی همزمان بحث آموزش در سه مقطع تحصیلی دبستان، دبیرستان و دانشگاه این کشور را دنبال می‌کردیم، مشاهده شد که الگوی موفق آموزشی به این علت است که از همان ابتدا خلاقیت و چگونه فکر کردن را در بچه‌هایشان تقویت می‌کنند. مثلاً وقتی می‌خواهند بگویند، زاینی‌ها چه جور آدمهایی هستند، خودشان آنها را توصیف نمی‌کنند بلکه از بچه‌ها می‌خواهند که با دیگر هم سن و سالهای خود صحبت و مشورت کرده و بعد بگویند آنها چه جور آدمهایی هستند. در واقع از همان ابتدا چگونه فکر کردن را به آنها آموزش می‌دهند. شیوه آموزش ما در پایه اشکالاتی دارد که باید برطرف شود. ولی الگویی که در حال حاضر در مراکز پیگیری می‌کنیم و تا حدودی هم موفق بوده، این است که در بیشتر فعالیت‌های آموزشی از خود مدیران و کارشناسان شرکتها و واحدهای

1. Learning to learn

2. Problem Base Learning

3. Learning to doing

فناور کمک می‌گیریم تا خودشان به چند و چون کار مسلط شوند. انتظار می‌رود آموزش‌های مشارکتی با شرکت دست‌اندرکاران واحدهای فناور بتواند در پیشبرد اهداف آموزشی مؤثرتر باشد.

دکتر تقی‌پاره: بنده می‌خواهم نکته‌ای درباره طرح آموزشی infoDev مطرح کنم. با توجه به اینکه این پروژه حمایت مالی خوبی را از سوی بانک جهانی دریافت کرده، آیا بهتر نیست آموزش‌هایی را که برای مخاطبان ارائه می‌شود به سوی تألیف محتوای الکترونیکی سوق دهند؟ همانطور که می‌دانید تألیف محتوای الکترونیکی کاری پرهزینه است، ولی این پروژه حمایت‌های لازم را دارد و می‌تواند به سوی تألیف محتوای الکترونیکی هدایت شود. چون بسیاری از مدیران مراکز رشد زمان لازم برای رفتن و شرکت کردن در دوره‌ها و کلاس‌های آموزشی را ندارند. بنابراین تألیف محتوای الکترونیکی می‌تواند به شکل آموزش الکترونیکی^۱ این مدیران را تحت پوشش قرار دهد.

رشد فناوری: تاکنون به بحث آسیب‌شناسی آموزش در مراکز رشد پرداخته شد و به نمونه‌های کاربردی که این مراکز به نوعی درگیر بودند نیز اشاره شد. از سرکار فانم مدافع می‌فواهیم جمع‌بندی خود را از این بحث ارائه دهند.

مهندس مداح: نکته‌ای که بنده می‌خواهم در ادامه مباحث داشته باشم، این است که در بسیاری مواقع فرایندهای اولیه در زمینه نیازسنجی‌های آموزشی در مراکز رشد اتفاقاً خیلی خوب انجام می‌شود. به این دلیل که خود مدیران مراکز رشد به بحث نیازسنجی واقف هستند و نیازها را به خوبی استخراج می‌کنند. ولی وقتی

وارد مرحله اجرا می‌شود، متأسفانه روش‌هایی که برای اجرای این آموزش‌ها به کار برده می‌شود از اثربخشی لازم برخوردار نیست.

با توجه به اینکه بنده به نیازسنجی آموزشی طرح infoDev آشنا هستم، خروجی‌های نیازسنجی این طرح با نیازسنجی که یک مرکز کوچک برای آن انجام می‌داد، تفاوتی نداشت. بنابراین آنچه آموزش‌های مراکز رشد را می‌تواند از سایر آموزش‌ها متفاوت سازد، بحث نحوه اجرایی کردن این آموزش‌هاست. شاید روش‌هایی که برای ارائه این آموزش‌ها انتخاب می‌کنیم با گروه مخاطبین مطابقت لازم را ندارند.

از روش‌های نوینی که الان در دنیا برای ارائه آموزش‌های سازمانی وجود دارد، بحثی با عنوان "آموزش آبشاری" یا "یادگیری از مافوق" نام دارد. وقتی گفته می‌شود یادگیری از مافوق، یعنی یادگیری از مدیریت ارشد و این سلسله مراتب به همین شکل تا سطوح پایین‌تر سازمان ادامه دارد. بنابراین اگر نوع نگاه به آموزش از نوع نگاه یادگیری باشد و روشی که برای اجرای آموزش‌ها بکار می‌رود، از نوع روش‌هایی باشد که یادگیری را به سیستم متبادر می‌سازد، ممکن است به آن اثربخشی لازم دست یابیم. یادگیری از مافوق دو موضوع را به دنبال خواهد داشت: اول آنکه مدیریت ارشد خود را با بحث آموزش سیستم درگیر می‌کند. چیزی که متأسفانه در اکثر مراکز رشد کمتر اتفاق می‌افتد یعنی مدیر مرکز رشد خود را و نیروهایش را بطور کامل درگیر بحث آموزش کند.

جالب است در اینجا به آماری که شرکت موتورولا منتشر کرده اشاره کنم. در یک برنامه‌ریزی آموزشی که این شرکت داشته و در آن مدیریت شرکت حضور داشته است، به ازاء هر دلار سرمایه‌گذاری ۳۳ دلار بازده سرمایه داشته‌اند و

همین آموزش‌ها که در زمان دیگر ارائه شده است چون مدیر خود را درگیر نکرده با کاهش بازده آموزشی مواجه شده‌اند. یعنی در جایی که مدیر، خود را درگیر بحث آموزش کرده کارکنان با رغبت و انگیزه چند برابر در آموزش‌ها مشارکت داشته‌اند و آنجا که این آموزش‌ها بدون حضور مدیر انجام شده، انگیزه و علاقه کارکنان به آموزش و یادگیری به شدت کاهش یافته است.

بنابراین اگر بخواهیم به آسیب‌شناسی مراکز رشد بپردازیم، به این نتیجه می‌رسیم که مدیران این مراکز باید به جای نیازسنجی‌ها، در بحث اجرا خیلی مؤثر عمل کنند. چون بهترین نیازسنجی‌ها با بهترین تکنیک‌ها و بهترین شرکتها صورت می‌گیرد، پس باید به این بیاندیشیم که اگر هدفمان را درست انتخاب کرده‌ایم و نیاز به بازنگری آموزشی در اهدافمان نداریم، قطعاً باید روی روش‌های اجرایی آموزش متمرکز شویم. متأسفانه در بسیاری از دوره‌ها و کارگاه‌ها، استادانی که دعوت می‌شوند به جای اینکه توانمندی‌ها و ظرفیت‌های یادگیری افراد را گسترش دهند، صرفاً دانش و معلومات خود را به مخاطبان نمایش می‌دهند. بنابراین در بحث آموزش، در مواردی که اشاره شد نیاز به بازنگری داریم.

نکته دیگر اینکه در شرایطی که بسیاری از سازمان‌ها تلاش می‌کنند به صورت یک سازمان یادگیرنده مطرح باشند و همواره به دنبال تغییر هستند، این تغییر مداوم یادگیری همیشگی را به دنبال دارد و به این معناست که ما باید به چنین سازمان‌های یادگیرنده‌ای تبدیل شویم. الان در دنیا، سازمانها میلیون‌ها دلار برای تغییر مجدد فرایندهای خود هزینه می‌کنند. چه خوب است که مراکز رشد ما که شرکت‌های نوپا را پذیرش می‌کنند، به کارکنان خود آموزش دهند

که اینگونه عمل کنند. چون قرار است از محیط پیرامون خود چیزهایی یاد بگیریم و بعد به شرکت‌ها و واحدهای فناور خود آن را یاد بدهیم و این را در آموزش‌های خود بگنجانیم.

رشد فناوری: به طور کلی بفرمایید چه ضعف‌هایی در بحث آموزش و به ویژه آموزش مدیران مراکز رشد وجود دارد؟

دکتر اصغری: وقتی مستندات پروژه دو ساله آموزش مدیران مراکز رشد را که در سال ۲۰۰۲ در اروپا انجام شده بود مطالعه می‌کردم، در واقع می‌خواستم از تجربیات آن پروژه برای طرح infoDev بانک جهانی استفاده کنم. پس از مطالعه مستندات این پروژه به این نتیجه رسیدیم که ما از این کشورها به ویژه در بحث آموزش چندان عقب نیستیم. حال اگر به بحث ناکارآمدی برخی فعالیت‌ها اشاره شود، باید بررسی شود که آیا ناکارآمدی‌های موجود در برخی زمینه‌ها با موضوع آموزش مرتبط است یا خیر؟ به نظر بنده آموزش‌های ما از کیفیت لازم برخوردار هستند و خوب هم اجرا می‌شوند ولی شرایط حاکم به گونه‌ای است که هدف مطلوب از این آموزش‌ها

حاصل نمی‌شود.

خانم دکتر تقی‌پاره به نبود استانداردهای آموزشی و نبود استاندارد در فرایندها اشاره کردند. ولی باید تأکید کنم که مشکل ما اینها نیست، حتی در بحث برونسپاری فعالیت‌های IT باید تصریح کنم، مشکل اصلی ما به قول کارشناسان خارجی بحث فرایندها یا عوامل دیگر نیست، بلکه اگر دو مشکل مهم یعنی "زبان" و "مالکیت فکری" در ایران برطرف شود، مشکلات موجود برطرف می‌شود و ایران به مرکز سرمایه‌گذاری در بخش IT مبدل خواهد شد.

مواردی که ذکر شده، از زبان چند تن از سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر مقیم آمریکا است که معتقدند اگر این دو مشکل برطرف شود، همه این مسائل برطرف خواهد شد. در واقع باید بکوشیم با توجه به آنکه مراکز رشد در کشورمان نوپا هستند، از تجربه‌های گذشته و آموزش‌های نوین به ویژه در بحث آموزش‌های مربوط به مراکز رشد که بحث جدیدی است، استفاده کنیم.

مهندس مداح: براساس تحقیقی که پایان نیمه اول سال ۸۴ درباره نیازسنجی آموزشی ۱۵ مرکز رشد ICT انجام دادیم، به این آمار رسیدیم

که در یک دوره مشخص، این ۱۵ مرکز ۱۲۵ دوره آموزشی را برگزار کرده‌اند و بطور میانگین در هر ماه ۴ دوره آموزشی در این مراکز برگزار شده بود، ولی متأسفانه همه این دوره‌ها به شکل جداگانه و به طور جزیره‌ای برگزار شده بودند و به همین دلیل اثربخشی لازم نیز حاصل نشده بود. نکته دیگر اینکه چون این دوره‌های آموزشی به شکل جزیره‌ای برگزار شده، این امکان وجود دارد که هر مرکز رشدی این دوره‌ها را با هزینه‌های بیشتر، مجدداً برای کارکنان یا مدیران شرکت‌های خود برگزار کند. در حالی که اگر این دوره‌ها به صورت شبکه‌ای برگزار می‌شد، امکان استفاده و بهره‌مندی همه مراکز رشد فراهم می‌شد و آن هم‌افزایی که مدام درباره شرکت‌ها و مراکز رشد فناوری بحث می‌شود، حاصل می‌شد.

نکته دیگر درباره پروژه infoDev این است که در بحث آموزش، شرایط و تمهیدی پیش‌بینی شود تا همه این آموزش‌ها و فعالیت‌های آموزشی مدیران و تجربه‌های مراکز رشد در این طرح مستند شود و بطور منسجم در اختیار همه مراکز رشد قرار بگیرد تا ما بتوانیم در این زمینه یک سند قابل تجویز داشته باشیم.



رشد فناوری: چه نهاد یا دستگاهی باید بمت ارائه آموزشهای کارگاهی را که در مراکز رشد برگزار می‌شود، برای استفاده همه مراکز رشد هماهنگ کند؟ آیا وزارت علوم و اداره کل پارک‌ها و مراکز رشد باید در این زمینه پیشقدم باشد یا فود مراکز رشد باید به این امر بپردازند؟

دکتر مشکوری: به نظر می‌رسد با تغییر و تحولات سیاسی و اجتماعی بسیاری از سیاست‌ها و فعالیت‌ها و حتی تشکیلات دچار تحول می‌شود، بنابراین وجود یک دبیرخانه ثابت و یا سازمانی که به طور مستمر و مداوم به فعالیت‌های مربوط به مراکز رشد بپردازد، ضروری است. وجود یک دبیرخانه دائمی برای هماهنگی فعالیت‌های مختلف و برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی می‌تواند نقش بسزایی در به اشتراک گذاشتن آموخته‌ها و تجربیات و هم‌افزایی فعالیت مراکز رشد داشته باشد.

مهندس نصیری: به نظر می‌رسد طرحی باید اجرا شود تا هماهنگی لازم درباره آموزش‌های مربوط به مدیران، مخاطبان، شرکت‌ها و واحدهای فناور انجام شود. نام این طرح می‌تواند طرح دوست یا دوباره‌سازی تفکر باشد. یعنی طرحی که بتواند تفکر با هم بودن و با هم عمل کردن را دوباره‌سازی کند. باید این طرح مهندسی بتواند سازماندهی لازم را در بحث آموزش‌ها و دوره‌های آموزشی مختلف انجام دهد. باید تفاهم لازم صورت بگیرد تا بحث‌ها در عمل و در اجرا به انحراف کشیده نشوند. به نظر می‌رسد نشریه رشد فناوری که بحث‌ها را به طور تخصصی دنبال می‌کند بتواند در ایجاد تفاهم و هماهنگی فعالیت‌های مراکز رشد نقش مؤثری داشته باشد. این نشریه می‌تواند اطلاعاتی‌های مربوط به

دوره‌های مختلف آموزشی را که در مراکز رشد مختلف برگزار می‌شود، منعکس نماید و منبعی برای گسترش دانش و اطلاعات همه مدیران و شرکت‌های مستقر در مراکز رشد باشد.

رشد فناوری: نقش انتقال تجربه کشورهای فارسی و ارتباط به این مراکز در ارتقای آموزشی مراکز رشد کشورمان چگونه است؟

دکتر مشکوری: بحث کار گروهی و خلاقیت مربوط به آموزش در کشور مثل استرالیا است. نکته جالبی که در استرالیا وجود داشت این بود که در پارک فناوری شهر سیدنی که چهار دانشگاه بطور مشترک حامی و سهامدار آن هستند یک باشگاه تجاری^۱ ایجاد کرده بودند که در این باشگاه هم اعضای بخش صنعت و هم اعضای شرکت‌ها و مراکز رشد حضور داشتند و عضویت در این باشگاه آزاد بود. اعضا هر ماه در زمان‌های مشخصی کنار هم جمع می‌شدند و به تبادل نظر در زمینه تجارت فناوری، تولید و بازاریابی می‌پرداختند. حتی در این برنامه‌های ماهانه از افراد خیره و کارشناسان مرتبط با موضوع فعالیت‌شان دعوت می‌کردند تا در نشست‌هایشان سخنرانی کنند و یا موضوعی را به بحث بگذارند. جالب اینکه بیشتر قراردادهای این پارک در همین باشگاه‌های تجاری و نشست‌های صمیمی منعقد می‌شد. ما نیز سعی کرده‌ایم این روال را در مرکز رشد واحدهای فناوری شهید بهشتی دنبال کنیم و به دعوت و تبادل نظر از افراد مختلف تفاهم‌نامه‌ای را در اتاق بازرگانی به امضا برسانیم.

شرکت‌هایی که می‌خواهند در پارک فناوری سیدنی مستقر شوند حدود دو سال در نوبت ورود به این پارک هستند و وارد شدن به این پارک

آسان نیست. چون ورود به پارک فضا و بستری را فراهم می‌کند که موفقیتش را در تجارت و تولید قطعی می‌کند. نکته جالب دیگری که در این پارک وجود دارد، این است که دفتری را برای پیگیری موضوع مالکیت فکری و تجاری کردن ایده‌ها راه‌اندازی کرده‌اند. این دفتر در پارک قرار دارد نه در وزارتخانه و یا اداره‌ای خاص. حتی مراکز کارآفرینی و مراکز رشد آنها از یکدیگر جدا نیستند و در دل هم نوآوری، فناوری، خلاقیت، تولید و بازاریابی را دنبال می‌کنند.

دکتر اصغری: به نظر می‌رسد مهم‌ترین چیزی که ما می‌توانیم از خارج از کشور به عنوان تجربه ارزشمند جذب کنیم استفاده از مدیران و کارشناسان با تجربه باشد. از سوی دیگر کارگاه‌هایی که با شرکت این افراد با تجربه در داخل کشور برگزار می‌شود باید تعامل و مشارکت فعال و خاص خود نیز را داشته باشد، چون این کارگاه‌ها، دیگر کارگاه آموزشی یک طرفه نیستند و بیشتر جنبه آشنایی با زمینه‌های کاربردی دارند. متأسفانه در بسیاری از کارگاه‌ها افراد حضور پیدا می‌کنند اما فعال و مؤثر برخورد نمی‌کنند و نتیجه موردنظر حاصل نمی‌شود. بنابراین شرط موفقیت ما فعال برخورد کردن با این گونه آموزش‌ها و کارگاه‌ها و در نهایت به کار بستن آموخته‌ها و دانشی است که ارائه می‌شود.

رشد فناوری: از شرکت‌های استادان و کارشناسان گرامی در این نشست تفصیلی تشکر می‌کنیم و امیدواریم میامث این نشست که مول محور آموزش به عنوان یکی از نیازهای اساسی شرکت‌ها و مراکز رشد است برای مخاطبان مفید و مؤثر باشد.

بررسی نظام مالکیت فکری ایران

■ مهدی گودرزی

رئیس مؤسسه دارایی‌های فکری و فناوری راهنو
goodarzi@hitech.ir

■ سیدکامران باقری

عضو هیئت علمی و رئیس واحد مالکیت فکری
bagherisk@ripi.ir پژوهشگاه صنعت نفت

بدین سبب این کشورها در تلاشند تا زیرساخت‌های حمایت و توسعه دارایی‌های مالکیت فکری خود را جهت عرضه دستاوردهای فناورانه به سایر کشورهای جهان توسعه و بهبود بخشند.

با این حال، بررسی‌ها و مطالعات اولیه صورت گرفته حاکی از آن است که اگر چه حمایت از مالکیت صنعتی به عنوان یکی از شاخه‌های اصلی مالکیت فکری و همچنین تدوین قوانین حقوقی در این حوزه، در ایران سابقه طولانی دارد، اما چنین به نظر می‌رسد که سیاست‌گذاران کشور به مقوله مالکیت فکری بیشتر از جنبه‌های حقوقی پرداخته و سایر مباحث مطروحه در این حوزه را کمتر مورد توجه قرار داده‌اند.^۱

اما روند روبه‌رشد حمایت از جنبه‌های مختلف مالکیت فکری در سراسر جهان و نیز افزایش نوآوری‌های فناورانه صورت گرفته در ایران در سالهای اخیر موجب شده تا توجه مسئولین و سیاست‌گذاران ایران به لزوم توسعه و حمایت از دارایی‌های مالکیت فکری جلب شود. به همین دلیل این مقاله تلاش دارد با بررسی نظام مالکیت فکری ایران و مقایسه آن با نظام مالکیت فکری چند کشور دیگر، سیاست‌هایی را جهت ارتقا و حمایت از مالکیت فکری پیشنهاد کند.

مبانی و مفاهیم نظری

تحقیقات صورت گرفته در چند دهه گذشته به خوبی نشان داده است که ظرفیت خلق و بکارگیری دانش به یکی از مهمترین عوامل افزایش



شده و بسترهایی قانونی جهت حمایت از این حقوق در سطح جهانی نیز فراهم آمده است. نظام مالکیت فکری به عنوان ابزاری سیاستی از سوی سیاست‌گذاران کشورهای مختلف مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین فهم پایه‌های حقوقی و اقتصادی نظام مالکیت فکری، پیش شرطی برای درک افزایش نقش و اهمیت آن در راهبرد ملی در جهت تقویت توان رقابتی و تسریع توسعه اقتصادی اجتماعی است.^۱

بسیاری از کشورهای در حال توسعه (که اغلب وارد کننده فناوری بوده‌اند تا خلق کننده آن)، در سالهای اخیر سرمایه‌گذاری‌های فراوانی در حوزه‌های مختلف علم و فناوری انجام داده‌اند و بنابراین در برخی از حوزه‌های فناورانه، این کشورها در زمره خلق کنندگان و عرضه کنندگان فناوری مطرح شده‌اند یا به دنبال چنین جایگاهی هستند.

مکیده

این مقاله حاصل تحقیقی است که با هدف ارزیابی نظام مالکیت فکری ایران و نقش آن در توسعه فناوری ملی صورت گرفته است. در ابتدا مهمترین ویژگی‌های نظام مالکیت فکری کشور و تعاملات آن با دیگر کارکردهای نظام ملی نوآوری بررسی می‌شود، سپس مقایسه‌ای میان این نظام با نظام مالکیت فکری در کشورهای ژاپن، کره جنوبی و چین صورت می‌گیرد. در نهایت مجموعه‌ای از توصیه‌های سیاستی با هدف بهبود وضعیت مالکیت فکری و سیاست‌گذاری فناوری در سطح کلان کشور مطرح می‌شود.

واژه‌های کلیدی

مالکیت فکری، نظام ملی نوآوری، نظام مالکیت فکری، سیاست‌گذاری

مقدمه

امروزه بیش از پیش بر ضرورت خلق و حمایت از ایده‌ها و نوآوری‌های منتج از افکار بشری تأکید می‌شود چرا که گسترش تکنولوژی‌های ارتباطی، جهانی شدن اقتصاد و رشد فزاینده مبادلات تجاری بین کشورهای مختلف منجر به آن شده است که نه تنها زمینه‌های استفاده غیرقانونی از آثار ابداعی توسط هنرمندان و مخترعان به آسانی فراهم شود، بلکه زمینه‌های تجاری شدن این ابتکارات نیز با پیچیدگی‌های بسیاری مواجه شود. به همین لحاظ، نظام مالکیت فکری به یکی از مسائل زیربنایی سیاست‌های نوین اقتصادی در سطوح ملی تبدیل

1. Alikhan, 2000

سیاست‌های هدفمند توانسته در زمینه‌های مختلف به خلق و عرضه فناوری در سطح جهانی بپردازد. از سوی دیگر اگر چه تدوین قوانین مناسب حمایت از حقوق مالکیت فکری در این کشور نسبت به کشور ژاپن بسیار دیرتر و با تأخیر صورت گرفته است، اما بررسی تکامل و توسعه حمایت از حقوق مالکیت فکری در این کشور می‌تواند بسیار آموزنده باشد.

۳. جمهوری خلق چین، یکی از کشورهای در حال توسعه جهان است که طی سالهای اخیر شاهد رشد بالای اقتصادی بوده و علاوه بر جذب میلیاردها دلار سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال فناوری، گام بزرگی نیز در توسعه فناوری بومی برداشته است. با این حال حمایت نظام‌مند از حقوق مالکیت فکری در این کشور (در مقایسه با کشورهای ژاپن و کره جنوبی) قدمت چندانی ندارد. ولی اقدامات مؤثر این کشور در حوزه حمایت از حقوق مالکیت فکری قابل توجه است. پیش از پرداختن به مطالعه تطبیقی و مقایسه نظام مالکیت فکری ایران با سه کشور مذکور، لازم است تاریخچه مختصر و تصویری کلی از وضعیت نظام ملی نوآوری و نظام مالکیت فکری ایران ارائه شود.

نظام ملی نوآوری و حمایت از حقوق مالکیت فکری در ایران

ایران به عنوان یکی از کشورهای خاورمیانه، همواره در طول تاریخ به دلیل موقعیت سیاسی-جغرافیایی^۴ خاص خود در مسیر مبادلات اقتصادی، فکری و فرهنگی تمدنهای مختلف بشری بوده است. اما در حال حاضر وابستگی مفرط به نفت به عنوان اصلی‌ترین منبع دولت

طرحهای ساخت مدارهای یکپارچه است.^۴ حقوق مالکیت فکری به عنوان یکی از عرفهای تنظیم‌کننده تعاملات و جریان دانش و نوآوری بین نهادهای مختلف در نظام ملی نوآوری نقش آفرینی می‌کند. اما نقش نظام مالکیت فکری همانند سایر کارکردهای نظام ملی نوآوری، در کشورهای مختلف با توجه به شرایط و زمینه آن کشور، متفاوت است. در واقع، هر کشوری نظام مالکیت فکری خاص خود را دارد. با این وجود می‌توان از الگوهای مثبت و تجارب موفق دیگر کشورها (خصوصاً کشورهایی که براساس ویژگی‌های مشخص و بدقت انتخاب شده باشند)، خطوط راهنمای مناسبی استخراج کرد.

بنابراین با در نظر گرفتن مواردی که به آن اشاره شد، نظام مالکیت فکری ایران به منظور تجزیه و تحلیل و بررسی کاستی‌های این نظام با نظام مالکیت فکری در سه کشور ژاپن، کره جنوبی و چین مقایسه شده است. دلایل انتخاب این کشورها به شرح ذیل می‌باشد:

۱. کشور ژاپن به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین کشورهای جهان در زمینه حمایت از حقوق مالکیت فکری بوده و نظام حقوق مالکیت فکری ژاپن یکی از اجزای بسیار مهم نظام ملی نوآوری این کشور محسوب می‌شود. به همین جهت کشور ژاپن یکی از بهترین نمونه‌های موجود جهت بررسی سیاست‌های ملی در زمینه توسعه و حمایت از مالکیت فکری است.

۲. اگر چه کره جنوبی در سالهای اخیر در زمره کشورهای تازه صنعتی شده جهان طبقه‌بندی شده است، اما در دهه‌های گذشته این کشور جزء کشورهای در حال توسعه بوده است. این کشور با برنامه‌ریزی و تدوین

توان رقابتی پایدار کشورها تبدیل شده است. در این میان فشارهای روزافزون در بازارهای مختلف که عمدتاً از پدیده‌هایی چون جهانی شدن اقتصاد، مقررات‌زدایی، تغییر الگوهای تقاضا و نیازهای جدید اجتماعی ناشی می‌شوند، موجب تسریع در نرخ تحولات فناوری و افزایش محوریت دانش در تحولات فناوری شده‌اند. کشورهای در حال توسعه نیز که اغلب در پی انتقال و جذب فناوری از کشورهای توسعه یافته هستند، کاملاً غافلگیر شده‌اند، برای مثال این تحولات موجب کاهش چرخه عمر برخی از فناوری‌ها شده و گاهی این چرخه عمر کوتاه‌تر از زمان لازم برای انتقال و جذب فناوری مورد نظر است. حقوق مالکیت فکری، یکی از حوزه‌های تأثیرگذار در عرصه توسعه فناوری است که در اثر این تحولات، نقشی کلیدی و تعیین‌کننده در پیشرفت فناوری ملی پیدا کرده است.

اما منظور از حقوق مالکیت فکری چیست؟ حقوق مالکیت فکری در معنای وسیع کلمه عبارت است از حقوق ناشی از آفرینش‌ها و خلاقیت‌های فکری در زمینه‌های علمی، صنعتی، ادبی و هنری که از راه دانش، هنر یا ابتکار آفریننده آن پدید می‌آید. هدف از حمایت از این حقوق، تشویق و ترغیب ایجاد آفرینش‌های فکری و آزادسازی دسترسی به آنها با هدف توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و بهبود زندگی بشر است.^۱ بطور کلی مالکیت فکری از دو رکن مالکیت صنعتی^۲ و مالکیت ادبی و هنری یعنی حق مؤلف^۳ تشکیل شده است. مصادیق مختلف مالکیت صنعتی شامل: حق اختراع، طرح‌های صنعتی، اسامی و علائم تجاری، نشانه‌های جغرافیایی، اسرار تجاری، مدل‌های مفید و

2. Industrial Property
3. Copyright

4. WIPO Handbook, 2002
5. geopolitics

برای تأمین درآمد، عدم وجود فضای رقابتی در برخی از بازارها و عدم انسجام سیاست‌های حوزه علم و فناوری، باعث کند شدن فرآیند توسعه کشور شده است.

نسبت بودجه تحقیقات به تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۰۰ میلادی نزدیک به ۰/۲۹ درصد بوده است. آمار مربوط به تعداد محققین در یک میلیون نفر جمعیت در سالهای ۹۶، ۹۸ و ۲۰۰۰ به ترتیب ۶۹۹، ۷۵۵ و ۷۶۶ نفر گزارش شده است.^۱

اگر چه تاکنون تلاش زیادی در کشور صورت گرفته است تا با استفاده از شاخص‌های مختلف (نظیر آنچه که به آن اشاره شد) عملکرد نوآورانه نظام ملی نوآوری ایران به تصویر کشیده شود، اما متأسفانه چنین به نظر می‌رسد که دیدگاه حاکم بر اغلب این بررسی‌ها همانا دیدگاه خطی به فرآیند نوآوری بوده است و شاخصهای خروجی فرآیند نوآوری، به دلیل عدم وجود آمار دقیق (چه در سطح ملی و چه در سطح بنگاهی) نامشخص است. بنابراین نمی‌توان در مورد عملکرد نوآورانه بنگاه‌های فعال در نظام ملی نوآوری ایران با قطعیت اظهار نظر کرد. اما صاحب‌نظران اذعان دارند برآیند کلی توانمندی‌های بنگاه‌های فعال تولیدی و خدماتی کشور در سطح مهارت‌های اپراتوری و گاهی مهارت‌ها و توانمندی‌های فنی است. بنابراین نظام ملی نوآوری ایران هنوز به طور جدی وارد مرحله خلق فناوری نشده و عمدتاً در مرحله استفاده از فناوری‌های توسعه یافته توسط دیگر کشورها است.^۲

حمایت از مالکیت فکری در نظام ملی نوآوری ایران نیز، وضعیت کم و بیش مشابهی دارد. در

ایران، قانون ثبت علائم و اختراعات در سال ۱۳۱۰ به تصویب مجلس شورای ملی رسیده است. امور حقوقی و ثبتی در حوزه مالکیت صنعتی به اداره کل ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی که یکی از ادارات زیر مجموعه سازمان ثبت اسناد و املاک کشور است، واگذار شده است. درخصوص مالکیت‌های ادبی و هنری نیز اگر چه قوانینی در کشور وجود دارد، اما ایران عضو هیچ مجمع بین‌المللی در زمینه رعایت کپی‌رایت نیست و مسئولیت سازماندهی این حقوق بر عهده وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی است.

در ایران معمولاً برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، جهت‌گیری‌های کلان کشور را طی پنج سال آینده در زمینه‌های مختلف مشخص می‌کند. جدول ۱ نشانگر میزان توجه سیاست‌گذاران کشور به مقوله مالکیت فکری در تدوین برنامه‌های توسعه پنج ساله می‌باشد.

مطالعه تطبیقی

به منظور مقایسه نظام مالکیت فکری در

- راهبرد و سیاستهای حمایت از مالکیت فکری؛
- عضویت این کشورها در مجامع بین‌المللی؛
- چارچوبهای سازمانی به کار گرفته شده در ادارات مالکیت صنعتی؛
- شاخص ثبت اختراعات.

راهبرد و سیاست کشورها و نحوه تعامل آنها در عرصه بین‌المللی از طریق عضویت و پذیرش مجامع بین‌المللی، میزان آگاهی و جهت‌گیری کشورها در خصوص حمایت از حقوق مالکیت فکری در کشورهای متبوع خود را نشان می‌دهد. داشتن راهبردهای مدون، کمک شایانی به تدوین و اجرای برنامه‌های مناسب و کارآمد می‌کند. اجرای اثربخش راهبردهای تدوین شده، به وجود چارچوب سازمانی مشخصی نیاز دارد. بنابراین بررسی ساز و کارهای درون‌سازمانی و برون‌سازمانی مرتبط، به نوعی نشان دهنده موفقیت یا عدم موفقیت کشورها در پیاده‌سازی

موضوع مالکیت فکری در برنامه‌های توسعه	میزان توجه به موضوع مالکیت فکری در اسناد برنامه	مشخص بودن سیاست‌ها و راهبردهای خاص جهت بهبود نظام مالکیت فکری در اسناد برنامه
برنامه اول (۱۹۹۴-۱۹۹۰)	عدم توجه	نبود سیاست یا راهبرد مشخص در برنامه
برنامه دوم (۱۹۹۹-۱۹۹۵)	عدم توجه	نبود سیاست یا راهبرد مشخص در برنامه
برنامه سوم (۲۰۰۴-۲۰۰۰)	اشاره به کاستی‌های نظام مالکیت فکری ایران و ضرورت حل مشکلات موجود	نبود سیاست یا راهبرد مشخص در برنامه
برنامه چهارم (۲۰۰۹-۲۰۰۵)	تصریح در وجود نواقص فراوان در نظام مالکیت فکری و لزوم مرتفع ساختن آنها در سالیهای اجرای برنامه	ملزم شدن دولت به طراحی و اجرای نظام جامع مالکیت فکری

جدول ۱. توجه به مالکیت فکری در برنامه‌های توسعه ایران بین سالهای ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۹

۱. شورای عالی انقلاب فرهنگی ۱۳۸۲

۲. مرکز صنایع نوین ۱۳۸۳

آموزش حرفه‌ای نحوه حمایت از حقوق مالکیت فکری، راهبرد بسیار مناسبی را تدوین کرده‌اند. ادارات مالکیت صنعتی این کشورها درخصوص آموزش نیروی انسانی متخصص و فعال در سطوح گوناگون فعالیت جدی دارند. در این زمینه نیز سازمان ثبت اسناد و املاک کشور تفاهم‌نامه‌ای جهت تاسیس دوره فوق‌لیسانس حقوق مالکیت فکری در دانشکده‌های حقوق کشور با سازمان جهانی مالکیت فکری امضاء کرده است تا به پرورش استادان و دانشجویان بپردازد. اما به نظر می‌رسد علاوه بر وجود دوره‌های آکادمیک در

سیاست‌گذار و چه با نهادهای تحقیقاتی، دانشگاهی، سازمانهای غیردولتی و بنگاه‌های اقتصادی تدوین و اجرا شده است. در سه کشور ژاپن، کره جنوبی و چین در خصوص انتشار اطلاعات کلیه مصادیق مالکیت صنعتی، فعالیت‌های بسیار چشمگیری انجام شده و نظام جامع اطلاع‌رسانی هدفمندی طراحی شده است. در حالیکه در ایران در زمینه انتشار فناوری و نیز در زمینه مالکیت صنعتی نظام جامع اطلاع‌رسانی وجود ندارد.

کشورهای ژاپن، کره جنوبی و چین در زمینه

راهبردها و سیاستهای تدوین شده است. در نهایت، شاخص‌هایی چون تعداد متقاضیان داخلی ثبت اختراع و علائم تجاری، می‌تواند معیار مناسبی جهت ارزیابی اثربخشی سیاست‌های تدوین شده ملی باشد.

در ادامه، شاخص‌های پیش‌گفته در قالب جدول‌های مقایسه تطبیقی نظام مالکیت فکری ایران با سه کشور ژاپن، کره جنوبی و چین بررسی و تحلیل می‌شود. لازم به ذکر است اطلاعات مورد استفاده در این جدول‌ها با مطالعه و بررسی سایتهای اینترنتی ادارات مالکیت فکری کشورهای ژاپن^۱، کره جنوبی^۲ و چین^۳ بدست آمده است.

همانطور که اشاره شد، در حوزه حمایت از مالکیت فکری در سه برنامه پنج ساله توسعه جمهوری اسلامی ایران بین سالهای ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۴ هیچ برنامه و سیاست کلانی تدوین نشده است. در واقع مسیری برای ارتقاء کلیه مصادیق فکری و به خصوص مالکیت صنعتی در کشور طرح‌ریزی نشده است. این در حالی است که مطالعه سیاستهای کلان کشورهای ژاپن و کره جنوبی نشان می‌دهد این دو کشور راهبرد و اهداف بلندمدتی را در جهت ارتقاء کلیه مصادیق مالکیت فکری دنبال می‌کنند و کشور چین نیز در سالهای اخیر گام خوبی در این زمینه برداشته است.

از سوی دیگر، جایگاه نظام مالکیت فکری در نظام ملی نوآوری ایران کاملاً مشخص نیست و اداره مالکیت صنعتی ارتباط سازماندهی شده‌ای با دیگر نهادهای مرتبط با این حوزه ندارد. اما در سه کشور مورد مطالعه، سیاستهای لازم جهت ارتباط اداره مالکیت صنعتی چه با نهادهای

کشور		ژاپن	کره جنوبی	چین	ایران
موارد مورد مقایسه					
الف) راهبردها و سیاستها ۱- راهبردها و سیاستهای کلان حمایت از مالکیت فکری					
• راهبرد جامع ارتقاء کلیه مصادیق مالکیت فکری					
دارد	دارد	دارد	دارد	در مورد برخی از مصادیق مالکیت فکری دارد	ندارد
• تدوین راهبرد لازم در سیستم ملی نوآوری و اختصاص جایگاه مناسب به نظام مالکیت فکری					
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد
• سیاستهای کلان انتشار اطلاعات کلیه مصادیق مالکیت فکری به صورت نظام‌مند					
دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد
• سیاستهای کلان تشویق و ارج نهادن به تلاش دسته جمعی در دانشگاهها و صنایع در خلق دارایی‌های فکری					
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
• راهبرد کلان همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی با سازمانهای مختلف بین‌المللی در زمینه حمایت از حقوق مالکیت فکری					
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
• تدوین و ارتقا قوانین مناسب جهت حمایت از حقوق مالکیت فکری					
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
• راهبرد و سیاستهای کلان نظام قضایی به اجرای تعیین مقررات تدوین شده					
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
• راهبرد و سیاستهای کلان در زمینه آموزش حرفه‌ای حمایت از مالکیت فکری					
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	در دست تدوین و اجرا

جدول ۲. مقایسه راهبردها و سیاستهای کلان

1. www.jpo.go.jp

3. www.sipo.gov.cn

2. www.kipo.go.kr

دانشگاه‌ها همانند سه کشور مذکور، اداره مالکیت صنعتی نیز باید به صورت حرفه‌ای به آموزش مهندسان و افراد متقاضی بپردازد و تنها حوزه این دوره‌های آموزشی به حقوق‌دانان منحصر نشود. چرا که بسیاری از کارکردهای نظام مالکیت فکری، به خصوص در حوزه ثبت اختراع، بسیار تخصصی است و تنها مهندسين و متخصصين علوم پایه با توجه به رشته تخصصی خود، توانایی درک مصادیق و درج آنها در اظهارنامه اختراع را دارند.

کشورهای ژاپن، کره جنوبی و چین سیاستهای خاصی جهت خلق و حمایت از دارایی‌های مالکیت فکری در کشورهای متبوع خود طرح‌ریزی کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

■ ارتقاء خلق و نوآوری در سطح شرکتهای کوچک و متوسط؛

■ آموزش مهندسان در حوزه ثبت اختراع؛

■ ارائه مشاوره به مخترعان و مبتکران در خصوص حفاظت از دارایی‌های فکری؛

■ انتشار فناوری‌های به ثبت رسیده در سطح صنایع کشور؛

■ اطلاع‌رسانی و انتشار اطلاعات اختراعات ثبت شده؛

■ برگزاری نمایشگاه‌های فروش حق امتیاز اختراعات به ثبت رسیده؛

■ تدارک برنامه‌های آموزشی برای دانش‌آموزان، دانشجویان و صاحبان صنایع؛

■ برگزاری سمینارها و کنفرانسهای مختلف در طول سال در زمینه مالکیت فکری.

اما بررسی‌های صورت گرفته نشان می‌دهد تاکنون در ایران برنامه‌ها و سیاستهای خاصی

کشور				
موارد مورد مقایسه				
ایران	چین	کره جنوبی	ژاپن	۲- راهبردها و سیاستهای خاص حمایت از مالکیت فکری
ندارد	دارد	دارد	دارد	سیاستهای حمایتی خاص جهت ارتقاء سطح خلق دارایی‌های مالکیت فکری
ندارد	دارد	دارد	دارد	سیاستهای خاص جهت پیوند مخترعان و دانش پژوهان در موسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها با صنعتگران جهت تجاری شدن اختراعات
ندارد	ندارد	دارد	دارد	سیاستهای خاص جهت انتشار فناوری‌های خلق شده در سطح صنایع
ندارد	دارد	دارد	دارد	سیاستهای حمایتی خاص از مخترعان جهت ثبت اختراعات خود
ندارد	دارد	دارد	دارد	تاسیس بازارها و نمایشگاه‌های خاص ارائه و فروش حق امتیاز اختراعات به ثبت رسیده
ندارد	تا حدودی دارد	دارد	دارد	ارائه کمک (مادی و غیر مادی) به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی جهت تجاری سازی ایده‌ها و اختراعات خود
ندارد	ندارد	دارد	دارد	اطلاع‌رسانی در زمینه اهمیت مالکیت فکری در هزاره سوم در سطح مدارس و دانشگاه‌ها
ندارد	ندارد	دارد	دارد	سیاستهای خاص جهت تشویق زنان در جهت افزایش روحیه اختراع و نوآوری در این قشر از جامعه

جدول ۳. مقایسه استراتژیها و سیاستهای خاص

کشور				
موارد مورد مقایسه				
ایران	چین	کره جنوبی	ژاپن	(ب) عضویت در مجامع بین‌المللی
عضو (۱۹۵۸)	عضو (۱۹۸۵)	عضو (۱۹۸۰)	عضو (۱۸۸۵)	پاریس (سال عضویت)
عضو (۲۰۰۳)	عضو (۱۹۸۹)	عضو	عضو	مادرید (سال عضویت)
عدم عضویت	عضو (۱۹۹۲)	عضو	عضو	برن (سال عضویت)
عدم عضویت	عضو (۱۹۹۴)	عضو (۱۹۸۴)	عضو	معاهده همکاری‌های پتنت PCT (سال عضویت)
عضو (۲۰۰۱)	عضو	عضو (۱۹۷۹)	عضو (۱۹۷۴)	وایپو (سال عضویت)

جدول ۴. عضویت در مجامع بین‌المللی

1. Small and Medium Enterprises (SMEs)

در کشورهای ژاپن و کره جنوبی، اداره مالکیت صنعتی زیر نظر وزارت صنایع و تجارت فعالیت می‌کند. در چین نیز اداره مالکیت صنعتی این کشور مستقیماً زیر نظر هیئت دولت مشغول فعالیت است. حال آن که در ایران این اداره زیر نظر سازمان ثبت اسناد و املاک کشور فعالیت می‌کند که خود زیر مجموعه قوه قضائیه است. مطالعات صورت گرفته پیرامون چارچوب نهادی حمایت از مالکیت فکری در کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته نشان می‌دهد که این ادارات علاوه بر واحدهای ثبت اختراع و ثبت علائم تجاری، دارای واحدهای مستقل برنامه‌ریزی، امور اداری و مالی، واحد سیاست‌گذاری و امور بین‌الملل هستند.^۱

مطالعه اداره‌های مالکیت صنعتی سه کشور مذکور نیز نشان داد این اداره‌ها در حوزه تقسیم بودجه، برنامه‌ریزی، استخدام و گزینش کارکنان و برقراری ارتباط با سایر نهادهای بین‌المللی به صورت مستقل عمل می‌کنند.

با این حال، مطالعه و بررسی نهاد متولی حمایت از مالکیت صنعتی در ایران حاکی از آن است که این اداره طبق قانون، با اداره ثبت شرکت‌ها بصورت مشترک اداره شده و تحت نظر معاونت اسناد سازمان ثبت اسناد و املاک کشور است. همچنین تمام امور برنامه‌ریزی، استخدام و سیاست‌گذاری توسط سازمان ثبت اسناد و املاک کشور انجام می‌شود نه اداره مالکیت صنعتی. این مورد یکی از مشکلات اساسی این اداره است. در واقع اختلاف چشمگیری در این خصوص با سایر ادارات مشابه در سطح جهان وجود دارد. علاوه بر این، اداره مالکیت صنعتی ایران فاقد یک سیستم جامع آموزش و تامین نیروی انسانی متخصص در زمینه حقوق

کشور	ژاپن	کره جنوبی	چین	ایران
موارد مورد مقایسه				
ج) چارچوب سازمانی اداره مالکیت صنعتی ۱- مکانیزم‌های درون سازمانی				
سیستم جامع آموزش و تامین نیروی انسانی متخصص در زمینه مالکیت فکری	دارد	دارد	دارد	ندارد
زیرساخت‌های لازم در زمینه تکنولوژی اطلاعات	دارد	دارد	دارد	ندارد (در دست اجرا)
طبقه‌بندی و تفکیک وظایف کارکنان	دارد	دارد	دارد	تداخل وظایف در برخی موارد
نشریه تخصصی جهت اطلاع‌رسانی پیرامون مصادیق مالکیت صنعتی	دارد	دارد	دارد	ندارد
بودجه اختصاصی جهت کمک به مخترعین و مبتکرین	دارد	دارد	دارد	ندارد
نحوه بررسی اختراعات تودیق شده	بررسی ماهوی	بررسی ماهوی	بررسی ماهوی	اعلامی
واحد مشاوره به بنگاه‌های اقتصادی و مخترعان در مورد نحوه حمایت از دارایی‌های مالکیت فکری	دارد	دارد	دارد	ندارد
نحوه بودجه‌بندی	متمركز در اداره مالکیت صنعتی	متمركز در اداره مالکیت صنعتی	متمركز در اداره مالکیت صنعتی	غیرمتمركز
سایت الکترونیکی اداره مالکیت صنعتی	دارد	دارد	دارد	ندارد
۲- مکانیزم‌های برون سازمانی				
ارتباط مستمر با مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها	دارد	دارد	دارد	ندارد
ارتباط با انجمن‌ها نظیر انجمن مخترعان و تشکل‌های صنعتی	دارد	دارد	دارد	ندارد
ارتباط با سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی	دارد	دارد	دارد	ندارد
انتشار گزارش‌های سالانه در آمار و ارقام مصادیق مختلف مالکیت صنعتی جهت اطلاع تصمیم‌گیران و عموم مردم	دارد	دارد	دارد	ندارد
برنامه‌ریزی جامع در خصوص برگزاری سمینارها و کنفرانس‌های ملی و منطقه‌ای در زمینه مالکیت فکری	دارد	دارد	دارد	تا حدودی وجود دارد

جدول ۵. مقایسه ساز و کارهای حمایت سازمانی

جهت ارتقاء دارایی‌های فکری تدوین نشده است و فعالیت‌های صورت گرفته نیز بیشتر جنبه فردی داشته و به صورت نظام‌مند و برنامه‌ریزی شده نبوده است. در زمینه عضویت ایران در مجامع بین‌المللی، در سالهای اخیر فعالیت‌های بسیار چشمگیری صورت گرفته است. پس از الحاق ایران به مجمع مادرید در سال ۲۰۰۳ زمینه‌های لازم جهت پیوستن ایران به معاهده همکاری پتنت نیز در حال فراهم شدن است. اما ایران تاکنون به عضویت هیچیک از موافقتنامه‌های بین‌المللی حمایت از حق مؤلف در نیامده است.

1. Leesti, 2001

سال	کشور	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴
ژاپن		۳۸۷۳۶۴	۳۸۶۷۶۷	۳۶۹۴۵۸	۳۶۲۷۱۱	۳۶۸۴۱۶
کره جنوبی		۷۲۸۳۱	۷۳۷۱۴	۷۶۵۷۰	۹۰۳۱۳	۱۰۵۱۹۸
چین		۲۵۳۴۶	۳۰۰۳۸	۳۹۸۰۶	۵۶۷۶۹	۶۵۷۸۶
ایران		۴۱۰	۶۹۱	۹۱۰	۱۲۸۷	۲۴۲۶

جدول ۶. مقایسه تعداد تقاضاهای ثبت اختراع توسط اتباع داخلی

سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴ نشان می‌دهد. همانطور که در جدول ۶ مشخص است، میزان متقاضیان ثبت اختراع از اتباع داخلی ایران در مقایسه با کشورهای ژاپن و کره جنوبی بسیار ناچیز است و در مقایسه با کشور چین نیز اختلاف قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. علاوه بر این بر اساس جدول ۷ علی‌رغم اعلامی بودن سیستم ثبت اختراع در ایران، نزدیک به نیمی از تقاضاهای ثبت اختراع تنها با بررسی‌های شکلی و جستجو در بانک اطلاعاتی این اداره، رد می‌شوند و گواهی اختراع به آنها تعلق نمی‌گیرد.

سال	کشور	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴
ژاپن		۱۲۲۲۶۹	۱۰۹۳۷۵	۱۰۸۵۱۵	۱۱۰۸۳۵	۱۱۲۵۲۷
کره جنوبی		۲۲۹۴۳	۲۱۸۳۳	۳۰۱۶۸	۳۰۵۲۵	۳۵۲۸۲
چین		۶۱۷۷	۵۳۹۵	۵۸۶۸	۱۱۴۰۴	۱۸۲۴۱
ایران		۲۴۱	۵۲۹	۴۴۰	۶۳۴	۱۲۲۸

جدول ۷. مقایسه تعداد اختراعات به ثبت رسیده توسط اتباع داخلی

مالکیت صنعتی است. همچنین این تحقیق نشان می‌دهد که کارکنان این اداره دارای وظایف متعدد و گاه متضاد با یکدیگر هستند و این تداخل وظایف موجب کاهش کارایی آنان شده است. یکی از دلایل این مشکل، کمبود نیروی انسانی در این اداره است. به نظر می‌رسد با پیوستن ایران به سایر مجامع مرتبط با حمایت از حقوق مالکیت فکری، کارکنان موجود و ساختار فعلی حاکم بر این اداره، جوابگوی نیازهای آتی نخواهد بود.

اداره مالکیت صنعتی، فاقد نشریه تخصصی جهت اطلاع‌رسانی پیرامون کلیه مصادیق مالکیت صنعتی به عموم جامعه است. این در حالی است که سه کشور مورد بررسی همگی دارای نشریات تخصصی مختلف در این زمینه هستند.

همچنین ادارات مالکیت صنعتی در سه کشور ژاپن، کره جنوبی و چین دارای بودجه اختصاصی جهت کمک به مخترعین و مبتکرین هستند. حال آنکه اداره مالکیت صنعتی ایران از اختصاص چنین بودجه‌ای محروم است. در اداره مالکیت صنعتی ایران واحد مشاوره به بنگاه‌های اقتصادی یا مخترعان و یا افرادی که به نحوی خواستار ثبت اختراع یا علامت تجاری خود هستند وجود ندارد. در حالیکه در ادارات مالکیت صنعتی سه کشور مذکور، این واحد بسیار فعال است و خدمات متنوعی را به متقاضیان مختلف ارائه می‌دهد. اداره مالکیت صنعتی ایران فاقد سایت اینترنتی است، در حالیکه هر سه کشور اشاره شده دارای سایت اینترنتی هستند و بسیاری از خدمات خود را از این طریق ارائه می‌دهند.

از سوی دیگر اداره مالکیت صنعتی در دو کشور ژاپن و کره جنوبی ارتباطات بسیار مناسبی با موسسات تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و سازمان‌های

نتیجه‌گیری

این تحقیق نشان می‌دهد شاخص‌های مختلف مالکیت صنعتی در ایران نسبت به بسیاری از کشورهای جهان در وضعیت مطلوبی به سر نمی‌برد و مشکلات ساختاری مختلفی در این زمینه وجود دارد. علاوه بر این مشخص شد که در زمینه ارتقاء سطح دارایی‌های فکری و توسعه فناوری از این طریق، حداقل تا پایان برنامه ۵ ساله سوم توسعه (۲۰۰۴) برنامه مدونی نبوده است. با این حال، توجه اخیر مدیران ارشد کشور به حوزه مالکیت فکری باعث شده تا بعد از نزدیک به ۷۰ سال، قانون ثبت اختراعات و علائم تجاری ایران مورد بررسی و بازنگری مجدد قرار بگیرد و زمینه‌های پیوستن ایران به مجامع بین‌المللی حمایت از حقوق مالکیت فکری فراهم شود. با این وجود این مطالعه نشان داد که ناهماهنگی‌هایی بین بازیگران اصلی صحنه حمایت از حقوق مالکیت فکری در سیستم ملی نوآوری ایران وجود دارد و رفع این مشکلات نیازمند تدوین یک راهبرد جامع حمایت از حقوق مالکیت فکری است.

در پایان این مقاله به برخی از توصیه‌های سیاستی که می‌تواند در رفع این مشکلات مفید باشد، اشاره می‌شود.

توصیه‌های سیاستی جهت بهبود نظام مالکیت فکری ایران

با توجه به اهمیت مالکیت فکری به عنوان یکی از زیرساخت‌های توسعه فناوری، سیاست‌گذاران کشورهای مختلف در تلاشند تا با گزینش سیاست‌های مناسب، زمینه‌های لازم

را برای ارتقاء و توسعه دارایی‌های فکری در سطح ملی فراهم آورند. به همین منظور سیاست‌گذاران باید در خصوص مقوله مالکیت فکری و مدیریت و توسعه دارایی‌های مالکیت فکری، راهبردهایی را در چهار بخش عمده تدوین و اجرا کنند که به سرفصل‌های اصلی در این حوزه اشاره می‌شود:

(الف) مشخص شدن نقش، جایگاه و کارکردهای نظام مالکیت فکری در نظام ملی نوآوری ایران



به منظور کارآمدتر شدن نحوه تعامل نظام مالکیت فکری ایران با سایر نهادها و سازمان‌های نظام ملی نوآوری ایران، می‌باید کارکردهای نظام مالکیت فکری در جهت خلق، حمایت و تجاری‌سازی دارایی‌های و جایگاه هر کدام از نهادهای موجود، با دقت مشخص شود.

(ب) تدوین راهبرد جامع نظام حمایت از مالکیت فکری

به منظور فراهم آمدن زمینه‌های لازم جهت رشد و توسعه کلیه مصادیق مالکیت فکری، به نظر می‌رسد که باید راهبرد جامعی در این خصوص در برنامه‌های آتی توسعه کشور پیش‌بینی شود که دربرگیرنده موارد ذیل باشد:

- سیاست‌های کلان کشور در خصوص نحوه انتشار اطلاعات کلیه مصادیق مالکیت فکری؛
- سیاست‌های کلان کشور در زمینه تشویق و ارج نهادن به تلاش‌های صورت گرفته توسط مخترعان و مبتکران در خلق دارایی‌های فکری؛

- سیاست‌های کلان کشور مورد نحوه همکاری و مشارکت با سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی نظیر سازمان جهانی مالکیت فکری و سازمان تجارت جهانی؛
- سیاست‌های کلان کشور در خصوص تدوین قوانین، متناسب با نیازهای اقتصادی و صنعتی ملی و همچنین روند توسعه قوانین مالکیت فکری در سطح بین‌المللی و نحوه اجرای آنها توسط نظام قضایی کشور.

(ج) طراحی و تدوین سیاست‌ها و

برنامه‌های حمایتی خاص در خصوص

توسعه و ارتقاء دارایی‌های فکری در کشور از طریق:

- تدوین برنامه‌های خاص جهت حمایت مادی و معنوی از مخترعین و نوآوران کشور؛
- ارائه کمک‌های تخصصی از سوی دولت به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی جهت تجاری‌سازی ایده‌ها و اختراعاتشان؛
- تدوین برنامه‌های مناسب اطلاع‌رسانی در زمینه

Institutional Issues for Developing Countries in Intellectual Property Policymaking, Administration & Enforcement "Commission on IPR Publications. Available at: http://www.iprcommission.org/papers/pdf/study_papers/sp9_pengelly_study.pdf

12. WIPO (2002). " WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use " WIPO Publications.

شورای عالی انقلاب فرهنگی ۱۳۸۲.
۳. گودرزی، مهدی؛ بررسی وضعیت نظام مالکیت فکری ایران و ارائه راهکارهای بهبود آن در جهت توسعه تکنولوژیکی کشور؛ تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده حسابداری و مدیریت علامه طباطبایی، ۱۳۸۲.

۴. مرکز صنایع نوین وزارت صنایع و معادن، پیش نویس سند بازنگری و بهبود نظام ملی نوآوری ایران؛ منتشر نشده ۱۳۸۳.

۵. نوروزی، علیرضا، حقوق مالکیت فکری، حق مؤلف و مالکیت صنعتی؛ تهران، نشر چاپار، ۱۳۸۱.

6. Alikhan, S. (2000) , Socio-Economic Benefits of Intellectual Property Protection in Developing Countries", WIPO publication no.454 (E), Geneva

7. Carlos C. (2002), " Formulating Effective Pro-Development National Intellectual Property Policies", Paper presented in ICTSD-UNCTAD Dialogue, The Rockefeller Foundation's Bellagio Conference Center, 30 Oct.-2 Nov.

8. Freeman, C, (1987) "Technology and Economic Performance: Lessons From Japan", Pinter, London.

9. Intarakumnerd P., Chairatan A. and Tangchitpiboon T.,(2002)" National Innovation System IN less Successful Developing Countries: the case of Thailand" Research policy,no.31.

10. Metcalf, S. (1995)"The Economic Foundation of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives" P. Stoneman ed., Handbook of The Economics of Innovation and Technical Change, Blackwell, London.

11. Leesti, M. and Pengelly T. (2001), "

اهمیت مالکیت فکری برای صاحبان صنایع کشور؛
■ تأسیس بازارها و نمایشگاه‌های تخصصی جهت ارائه و فروش حق امتیاز اختراعات به ثبت رسیده؛
■ تأسیس دفاتر مشاوره و اطلاع‌رسانی در زمینه حقوق مالکیت صنعتی در دانشگاه‌های صنعتی و فنی؛
■ تدوین برنامه‌های خاص جهت کمک به شرکت‌های کوچک و متوسط جهت تجاری‌سازی و حفاظت از دارایی‌های مالکیت فکری خود؛
■ تدوین برنامه‌های آموزشی تخصصی جهت فراگیر شدن ملاحظات مالکیت فکری.

د) تغییر و اصلاح ساختار سازمانی اداره مالکیت صنعتی

پیشنهاد می‌شود که اداره مالکیت صنعتی در کوتاهمدت از اداره ثبت شرکت‌ها تفکیک شده و واحدهای اداری و مالی، برنامه‌ریزی و آموزش، سیاست‌گذاری و امور بین‌المللی، استیناف و روابط عمومی و اطلاع‌رسانی به مجموعه واحدهای سازمانی موجود در این اداره اضافه گردد. با این حال در بلندمدت لازم است تا یک شورای سیاست‌گذاری در خصوص مالکیت فکری زیر نظر قوای مقننه و مجریه تشکیل شده و سازمانی مستقل با عنوان "اداره مالکیت فکری ایران" تأسیس گردد تا کلیه سیاست‌های مربوط به خلق، حمایت و تجاری سازی دارایی‌های مالکیت فکری در این اداره هماهنگ گردد.

منابع و مآخذ

۱. باقری، سید کامران و محبوبی، جواد؛ سرمایه خطرپذیر؛ تهران، نشر پاکنویس، ۱۳۸۳.
۲. شورای عالی انقلاب فرهنگی، ارزیابی علوم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران؛ تهران: انتشارات

استفاده از کارت امتیازی متوازن

به منظور ارزیابی عملکرد مراکز رشد

■ سارا صفری
کارشناس ارشد مدیریت بازاریابی
safari@itincubator.com

■ معصومه مداح
کارشناس ارشد مهندسی صنایع - سیستم‌های
اقتصادی / اجتماعی
maddah@itincubator.com

با ظهور عصر اطلاعات و تشدید رقابت، ارزیابی عملکرد سازمان‌ها تنها با بکارگیری معیارهای مالی گذشته امکان‌پذیر نمی‌باشد، از این رو ایجاد تحول در سیستم ارزیابی و مدیریت استراتژیک سازمان‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است.

۱. تعاریف

۱.۱.۲. کارت امتیازی متوازن

روبرت کاپلان و دیوید نورتن^۱ کارت امتیازی متوازن را به عنوان ابزاری برای ارزیابی عملکرد شرکت از چهار دیدگاه مالی، فرآیندهای داخلی کسب و کار، مشتری، رشد و یادگیری مورد بررسی قرار داده‌اند.

روش ارزیابی متوازن به عنوان یک سیستم ارزیابی عملکرد، علاوه بر ارزیابی مالی سنتی، عملکرد سازمان را با افزودن سه بعد دیگر مورد ارزیابی قرار می‌دهد. روش مذکور با توجه ویژه به دارایی‌های نامشهود سازمان که در عصر حاضر از اهمیت بسزایی برخوردار است، این امکان را به سازمان می‌دهد تا با گنجاندن آن در مدل ارزیابی مورد نظر، از طریق نظارت، کنترل و آگاهی از کیفیت دارایی‌های نامشهود، در صورت لزوم نسبت به ترمیم نقاط ضعف و جبران کاستی‌ها اقدام کند. کارت امتیازی متوازن دارای چارچوبی مفهومی است که اهداف راهبردی سازمان را به شاخص‌های قابل سنجش تبدیل می‌کند و توزیع متعادلی میان حوزه‌های حیاتی سازمان برقرار می‌کند.

۲.۲. مرکز رشد

مراکز رشد برای تعدادی از کسب و کارهای جدید و در حال رشد تسهیلاتی فراهم می‌کنند

توجه در خصوص این مراکز این است که با گذشت حدود ۵ سال از راه‌اندازی نخستین مرکز رشد در ایران، مطالعه و مقایسه دقیق و قابل اتکایی در خصوص عملکرد مراکز رشد تأسیس شده، انجام نشده است و این مهم قضاوت در خصوص اثربخشی تلاش‌های صورت گرفته را مشکل می‌نماید.

در این مقاله سعی شده تا روشی منطبق با ویژگی‌های این مراکز جهت مدیریت و ارزیابی مراکز رشد ارائه گردد. مدل به کار گرفته شده، کارت امتیازی متوازن^۱ می‌باشد که با تأکید بر وجوه آن که عبارتند از: مالی، مشتریان (شرکت‌های مستقر در مراکز رشد)، فرآیندهای ارائه خدمات در مرکز رشد و رشد و یادگیری کارکنان مراکز رشد. ابتدا معیارهای مؤثر در ارزیابی عملکرد مراکز رشد شناسایی شده است و سپس با استفاده از روش TOPSIS^۲ به ارائه روشی جهت ارزیابی مراکز رشد به عنوان یک سازمان دولتی غیرانتفاعی پرداخته شده است.

واژه‌های کلیدی

کارت امتیازی متوازن، ارزیابی عملکرد، مرکز رشد، TOPSIS.

۱. مقدمه

امروزه در عرصه رقابتی، هر سازمانی فارغ از دولتی یا خصوصی بودن آن، برای رشد و توسعه پایدار نیازمند سیستمی است تا اثربخشی عملکرد و فرایندهای سازمان را در راستای نیل به اهداف آن سازمان ارزیابی کند. این در حالی است که سازمان‌ها به جای ارزیابی عملکرد مدیریت خود تنها به مدیریت عملکرد می‌پردازند.



پیکیده

همزمان با شکل‌گیری مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری، با حمایت مستقیم وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، سازمان‌ها و نهادهای دیگری چون وزارت صنایع و معادن، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، سازمان گسترش و نوسازی صنایع، استانداری‌ها و سایر ارگان‌ها، اقدام به توسعه و پیشبرد مراکز رشد نمودند که نتیجه آن در حال حاضر راه‌اندازی و تأسیس بیش از ۴۰ مرکز رشد با زمینه‌های تخصصی متنوع می‌باشد. اما از جمله مهم‌ترین موضوعات قابل

1. Balanced Scorecard (BSC)

2. Technique for Order-Preference by Similarity to Ideal Solution

3. Robert Kaplan & David Norton

تا در مجموعه‌ای منسجم به فعالیت بپردازند، اجاره‌های در حد استطاعت خود پرداخته و از تجهیزات و تسهیلات مشترک استفاده کنند. این مراکز همچنین دسترسی بالایی به طیف وسیعی از برنامه‌های فنی، حرفه‌ای و درمانی دارند.

در تعریف دیگر، مرکز رشد را مرکزی می‌دانند که با در اختیار قراردادن امکانات و خدمات از یک سو و مشاوره‌های لازم در زمینه‌های مدیریتی از سوی دیگر، ایجاد و پرورش و توسعه ایده‌های نوین و در نهایت شرکتهای نوپا را سبب می‌شود.

۳. تاریخچه

۱.۳. کارت امتیازی متوازن

کارت امتیازی متوازن اولین بار در سال ۱۹۹۲ توسط روبرت کاپلان و پیتر نورتون با ارائه مقاله‌ای در مجله هاروارد^۱ بر اساس مطالعات آنها روی دوازده شرکت بزرگ ارائه شد. در سال ۱۹۹۶ مطالعات کاپلان و پیتر نورتون در قالب کتابی با عنوان "کارت امتیازی متوازن: از راهبرد تا عمل" منتشر شد. مطالعات آنان ادامه یافت و هر بار مدل ارائه شده مورد تجدید نظر قرار گرفت. نورتون و کاپلان در سال ۲۰۰۱ طی دو شماره در مجله هاروارد مقاله‌ای ارائه کردند که در آن مدل کارت امتیازی متوازن از یک مدل اندازه‌گیری عملکرد به مدلی برای مدیریت راهبردی سازمان تحول یافت. به کمک این مدل می‌توان با تبدیل راهبردها به مجموعه‌ای همسو و پیوسته از اهداف عملیاتی قابل فهم و سنجش پذیر راهبردهای شرکت را به کلیه کارکنان القا کرد و از مشارکت آنها جهت نیل به اهداف و بهبود عملکرد سازمان بهره برد.

۲.۳. مراکز رشد

مراکز رشد در زمره زیر ساخت‌های حمایتی

کشورها هستند؛ این مراکز، نهادها یا چارچوب‌هایی هستند که برای پرورش یا ایجاد کسب و کارهای کوچک تأسیس می‌شوند.

شروع به کار مراکز رشد کسب و کار، به مفهوم اخیر، که اساس و پایه نظام پرورش کسب و کار است، به اوایل دهه ۱۹۵۰ میلادی در ایالت متحده بر می‌گردد. تا اوایل دهه ۱۹۷۰ این مراکز توسعه چندانی نداشتند و برای رشد صنایع در شرایط خاص اقتصادی و منطقه‌ای به کار می‌رفتند. در این هنگام اقتصاد ایالت متحده از اتکای اولیه آن به شرکت‌های تولیدی بزرگ به سمت کسب و کارهای جدیدتر، کوچک‌تر، مبتنی بر فناوری و خدمات محور متحول شد. بر اساس این انقلاب

فناوری^۲ شرکت‌های تجاری بزرگ، هزاران کارمند خود را اخراج کردند. ولی در همان زمان کسب و کارهای کوچک با سرعت بیشتری به اشتغال‌زایی مشغول بودند؛ به علاوه کارآفرینان به طور بی‌سابقه‌ای شروع به ایجاد شغل‌های جدید کردند. در این هنگام با توجه به اینکه کسب و کارهای کوچک، به عنوان عاملی مبرهن در ایجاد شغل، تنوع اقتصادی و توسعه پایه مالیات به شمار می‌آمدند، توسعه دهندگان اقتصادی به این فکر افتادند که با برنامه‌هایی، کارآفرینان و شرکت‌های نوپایشان را حمایت کنند و به آنان آموزش‌های مورد نیاز را ارائه دهند. مراکز رشد کسب و کار در دهه ۱۹۸۰ این تغییر در منابع را در جهت حمایت از محیط‌های کسب و کار کوچک منعکس می‌کردند. در نتیجه این فعالیت‌ها مراکز رشد از ۲۰ مرکز که در سال ۱۹۸۴ تأسیس شده بودند به بیش از ۷۰ مرکز در سال ۱۹۸۷ افزایش یافتند و این افزایش شتاب بسیار فزاینده‌ای به خود گرفت. به طوری که در سال ۲۰۰۰ حدود ۴۰۰۰ مرکز رشد در سراسر جهان در حال فعالیت بوده و عمدتاً در

ایالت متحده، اروپا و ژاپن مستقر بودند. همچنین هم‌اکنون بیش از ۵۰۰ مرکز رشد در کشورهای در حال توسعه و کشورهای در حال گذار به یک اقتصاد باز وجود دارد. البته طبق گزارش‌ها تا سال ۲۰۰۰ میلادی، ۶۵ مرکز رشد در روسیه و ۲۳ مرکز در ازبکستان به ثبت رسیده است. در مالزی، هند، چین و دیگر کشورها نیز مراکز رشد به سرعت در حال گسترش و رشد هستند. در حال حاضر در ایران حدود ۴۲ مرکز رشد فعالیت می‌کنند.

۴. برخی مدل‌های موجود در ارزیابی عملکرد

رویکردهای مختلفی برای ارائه روشهای جدید در ارزیابی عملکرد صورت گرفته است. دو ابزار قوی در این حوزه مدل سرآمدی سازمانی EFQM^۲ و کارت امتیازی متوازن هستند.

مدل‌های سرآمدی عملکرد سعی در بهبود عملکرد سازمانی دارند، در این مدل علاوه بر نتایج به شاخص‌های پیش رو نیز تأکید می‌شود. این شاخص‌ها با عنوان توانمندسازها در ساختار مدل قرار داده شده‌اند. علاوه بر دو حوزه توانمندسازها و نتایج این مدل دارای ۹ معیار است که هر یک از معیارها خود به زیر معیارهایی تقسیم می‌شوند که مکانیزم پیاده‌سازی این زیر معیارها استفاده از فرایند خود ارزیابی می‌باشد. دیگر ابزار قوی در این حوزه که همان کارت امتیازی متوازن است، چارچوبی را برای سنجش و مدیریت راهبردی سازمان فراهم می‌آورد. در این چارچوب راهبردهای سازمان به یک مجموعه اهداف عملیاتی تعریف می‌شوند و بنابراین برای همه افراد سازمان راهبرد و چشم‌انداز قابل فهم می‌شود. کارت امتیازی متوازن علاوه بر شاخص‌های مالی به شاخص‌های عملیاتی و همچنین یادگیری توجه ویژه‌ای می‌کند.

1. Harvard Business Review

2. European Foundation for Quality Management

مشخص که واقعاً برای مشتریان اهمیت دارد بازگو کنند.

به طور کلی علایق مشتریان در چهار دسته قرار می‌گیرند: زمان، عملکرد و ارائه خدمت، کیفیت و هزینه. برای طراحی کارت امتیازی متوازن، سازمان باید با توجه به چشم‌انداز و راهبرد، اهداف خود را در هر یک از این چهار بخش مشخص نماید و سپس شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری در هر یک از چهار بخش تدوین کند.

یک بخش اساسی در راهبرد کسب و کار ارزش ارائه شده به مشتریان است که ترکیب مناسبی بین قیمت، خدمت و تصویر سازمانی را تعیین می‌کند. این راهبرد تعیین می‌کند که سازمان چگونه خود را نسبت به رقبای برای جلب مشتریان متمایز سازد و روابط خود را با مشتریان مورد نظر عمق بخشد. این راهبرد از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا فرایندهای داخلی را به نتایج مورد نظر مرتبط می‌کند.

سازمان‌ها از سه طریق ارزش ارائه شده به مشتریان را تحقق می‌بخشند: سرآمدی عملیاتی، روابط نزدیک با مشتریان و رهبری خدمات. راهبرد مناسب به کمک سرآمدی در یکی از این سه بخش با حفظ سطح استاندارد از دو بخش دیگر تعیین می‌شود.

۵.۳. وجه فرایندهای داخلی

زمانی که سازمان تصویر مشخصی از خود در وجوه مالی و مشتریان به دست آورد می‌تواند وسیله‌ای را که در تحقق این تصویر به کار می‌گیرد، مشخص نماید. به کمک فرایندهای داخلی، سازمان می‌تواند ارزش ارائه شده به مشتریان (وجه مشتریان) و بهبود بهره‌وری برای تحقق اهداف مالی (وجه مالی) را در عمل به دست آورد.

۱.۵. وجه مالی

یک هدف اصلی برای هر سازمان غیرانتفاعی، افزایش ارزش و سود سهامداران است. سازمان‌ها از دو طریق ارزش اقتصادی خود را افزایش می‌دهند:

۱. رشد درآمد؛

۲. بهره‌وری.

یک راهبرد رشد درآمد دارای دو جزء اصلی است:

۱. ایجاد درآمد از طریق بازارها، خدمات و مشتریان جدید؛

۲. افزایش فروش به مشتریان فعلی از طریق تعمیق روابط با آنها.

یک راهبرد بهره‌وری نیز عموماً دارای دو جزء است:

۱. بهبود ساختار هزینه با کاهش هزینه‌های مستقیم و مخارج غیر مستقیم؛

۲. بکارگیری دارایی‌ها به صورت کارا، به گونه‌ای که منابع مورد نیاز برای یک سطح مشخص از فعالیت‌ها کاهش یابد.

وجه مالی نیز اهداف مالی را برای تأمین انتظارات سهام‌داران مشخص می‌کند. به طور کلی سازمان سه سطح از اهداف را در زمینه مالی دنبال می‌کند: ابقا، موفقیت و آینده‌نگری. ابقا با وضعیت گردش نقدینگی سنجیده می‌شود و موفقیت با میزان سود و درآمد مؤسسه مورد سنجش قرار می‌گیرد. آینده‌نگری نیز از طریق افزایش سهم بازار دنبال می‌شود.

۵.۲. وجه مشتریان

بسیاری از سازمان‌ها در حال حاضر مأموریت خود را با توجه به مشتریان تدوین می‌کنند. کارت امتیازی متوازن به مدیران توصیه می‌کند که بیانیه کلی مأموریت خود را به صورت شاخص‌های

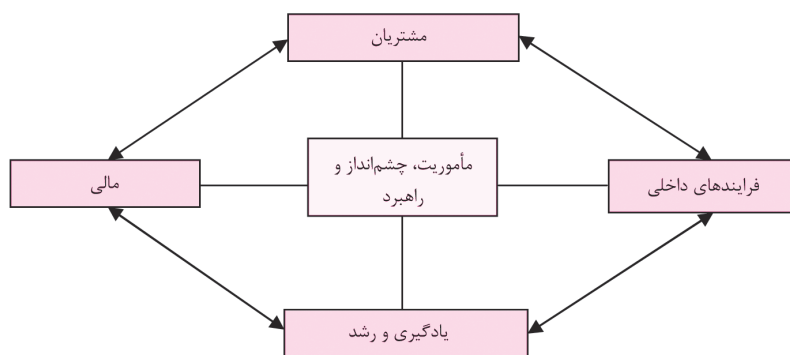
علت انتخاب این مدل در مقایسه با مدل EFQM آن است که کارت امتیازی متوازن روی یادگیری و رشد توجه ویژه‌ای داشته و آن را زیربنای موفقیت در سایر وجوه می‌داند. تأکید این مدل روی وجه «یادگیری و رشد» که هم‌راستا با اهداف و مأموریت مراکز رشد و همچنین منطبق با الگوهای عصر حاضر که همان سازمان‌های یادگیرنده است موجب انتخاب این مدل در مقایسه با سایر مدل‌ها است.

۵. تشریح روش اجرای کارت امتیازی متوازن

در کارت امتیازی متوازن شاخص‌های مالی نتایج فعالیت‌های صورت گرفته در گذشته را نشان می‌دهند و مکمل شاخص‌های مالی، شاخص‌های ارزیابی عملکرد و تأثیر آن بر رضایت مشتریان، فرایندهای داخلی و یادگیری و رشد می‌باشند. شاخص‌های عملیاتی محرک و پیشران عملکرد مالی سازمان‌ها هستند.

در مقاله ابتدایی کاپلان و نورتون، کارت امتیازی متوازن به عقربه‌های موجود در اتاقک خلبان یک هواپیما تشبیه شده است. خلبان در کار پیچیده هدایت هواپیما، نیازمند اطلاعات جزئی جنبه‌های مختلف پرواز است. این اطلاعات وضعیت فعلی و شمایی از وضع آتی را نشان می‌دهد. چرا که تکیه بر یک ابزار خاص مهلک و خطرناک است. به طور مشابه مدیران در سازمانی‌های کنونی نیازمند مشاهده عملکرد در وجوه مختلف هستند.

کارت امتیازی متوازن این امکان را برای مدیریت ایجاد می‌کند که از چهار وجه مختلف به کسب و کار نگاه کند. این وجوه عبارتند از: وجه مالی، وجه مشتریان، وجه فرایندهای داخلی و وجه یادگیری و رشد.



شکل ۱. چهار وجه کارت امتیازی متوازن

وجه فرایندهای داخلی روی چنین فعالیت‌های کلیدی تأکید می‌کند. این فرایندها در چهار سطح قرار می‌گیرند:

- فرایندهای نوآوری: در این فرایندها، خدمات جدید برای نفوذ در بازارهای جدید و بخش‌های مشتریان توسعه می‌یابند؛
- فرایندهای مدیریت مشتری: فعالیت‌هایی که با هدف توسعه و تعمیق ارتباط با مشتریان فعلی صورت می‌گیرد؛

- فرایندهای عملیاتی: در این فرایندها سرمایه‌های عملیاتی به بهبود مدیریت زنجیره تأمین، فرایندهای داخلی و مدیریت منابع به دست می‌آید؛
- فرایندهای قانونی و محیطی: در این فرایندها سازمان با برقراری ارتباطات مناسب با ذینفعان بیرونی به دنبال آن است که عضو خوبی برای جامعه باشد.

بسیاری از سازمان‌ها به غلط برای تحقق راهبردهای خود صرفاً هزینه و کیفیت عملیات خود را اندازه‌گیری می‌کنند و به فرایندهایی که منجر به این هزینه و کیفیت شده است، توجهی ندارند. از طرف دیگر فرایندهای خلاقیت از اهمیت بالایی برخوردارند و صرفاً نمی‌توانند روی بهبودهای جزئی عملیاتی تکیه کنند.

۵. ۴. وجه یادگیری و رشد

بنیان هر راهبرد، وجه یادگیری و رشد آن است. در این وجه مدیران مهارت‌ها و قابلیت‌های کارکنان، فناوری و فضای شرکت (فرهنگ سازمانی) که برای تحقق راهبردها مورد نیاز هستند را تعیین می‌کنند. این وجه باعث می‌شود که سازمان مهارت‌های انسانی و فناوری اطلاعات را با جهت‌گیری‌های راهبردی هماهنگ کند. پس از تکمیل وجه یادگیری و رشد، سازمان دارای یک نقشه راهبردی

رشد با مأموریت مشابه در یک دسته قرار گیرند. چرا که برنامه‌های مرکز رشدی که فقط شرکت‌های نوپا را پذیرش می‌کند با مرکز رشدی که شامل شرکت‌های زایشی^۱ و واحدهای تحقیق و توسعه نیز می‌شود کاملاً متفاوت است و نمی‌توان این دو را در یک گروه با هم مقایسه کرد.

سپس در این مرحله پیش از اجرای مدل کارت امتیازی متوازن، از آنجایی که نیاز به آگاهی از معیارهای مؤثر در ارزیابی عملکرد مراکز رشد، مستقل از مدل به کار گرفته شده در این تحقیق می‌باشد، معیارها استخراج شدند تا در مرحله بعد بتوان عملکرد مراکز رشد را با نگاهی آنها در چارچوب مدل پیشنهادی، ارزیابی کرد.

برای استخراج معیارهای مؤثر در ارزیابی عملکرد مراکز رشد با نظرخواهی از خبرگان این حوزه در سراسر کشور ابتدا معیارهای مؤثر در عملکرد مراکز رشد با توجه به شاخص‌های کارکنان، ساختار سازمانی، عملکرد و خدمات قابل ارائه تعیین شدند. سپس با جمع‌بندی نظر کارشناسان و تلفیق برخی معیارهای پیشنهادی، ۳۷ معیار استخراج گردید، سپس با وزن‌دهی و

کمّی می‌شود که در آن ارتباط بین اهداف راهبردی تعریف شده است.

در صورتی که فرایند توسعه کارت‌های امتیازی به شیوه‌ای مناسب صورت گیرد، کارت امتیازی متوازن به صورت شفاف و دقیق اهداف راهبردی سازمان را نشان می‌دهد. همچنین مستندات ارائه شده به صورت صریح نشان می‌دهد که از نظر گروه مدیریت چه فعالیت‌هایی برای رسیدن به اهداف مورد نیاز است. برای این منظور کلیه فرضیات صورت گرفته از سوی گروه مدیریت و روابط علت و معلولی که چرایی و چگونگی تأثیر توانمندسازها در نتایج را نشان می‌دهد، در کارت امتیازی متوازن منعکس می‌شود.

۶. استخراج معیارهای ارزیابی عملکرد مراکز رشد

در بخش نخست این مقاله، تمام مراکز رشد بر اساس مأموریت (یعنی شاخه‌ای که در آن فعالیت دارند) و همچنین ناحیه‌ای که در آن قرار گرفته‌اند به دسته‌های مختلف تقسیم شدند. هدف از انجام چنین کاری آن است که مراکز

1. Spin-off

عنوان معیار	وجه
رعایت معیارهای مصوب در آیین‌نامه و اساسنامه مراکز رشد فعال بودن ارکان سازمانی از جمله شورای فناوری مرکز رشد و ...	فرایندهای داخلی
تطابق پذیرش واحدهای فناور با سیاست‌های مصوب از لحاظ تعداد و زمینه فعالیت	
انعطاف‌پذیری مجموعه خدمات قابل ارائه به واحدهای فناور	
مناسب بودن فضای تخصیص یافته به هر واحد	
توزیع مناسب فضای مرکز رشد	
بهره‌مندی از فارغ‌التحصیلان مراکز رشد جهت ارائه خدمات به مشتریان فعلی مرکز رشد	یادگیری و رشد
سطح تحصیلات پرسنل مدیریتی و کارشناسی مرکز رشد	
وجود سیستم آموزشی مناسب برای پرسنل و کارشناسان مرکز	
سوابق کاری کارکنان در سطوح مدیریتی و کارشناسی مرکز رشد	
ارتباطات مؤثر با صنایع، دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و پارک‌های فناوری	
تعداد واحدهای فناوری پذیرش شده (استقرار یافته)	مشتری
موفقیت واحدها در پیشبرد ایده محوری (دستاوردهای فناوری واحدها به صورت محصول و خدمات)	
وجود واحدهای فناور با زمینه‌های کاری مکمل یکدیگر	
میزان همکاری و حجم پروژه‌های مشترک بین واحدها	
رضایت شرکت‌های مستقر در مرکز از خدمات دریافت شده	
شفافیت در نحوه تخصیص اعتبارات مصوب و اعتبارات جذب شده	مالی
روابط اثربخش فعال در راستای جذب اعتبارات	
تناسب اجاره بهای خدمات پشتیبانی	
وجود تعرفه‌های مناسب برای خدمات تخصصی (مشاوره و آموزش)	
تناسب بین اهداف مالی آیین‌نامه‌های مالی مرکز رشد با آیین‌نامه‌های مصوب وزارتخانه	

جدول ۱. معیارهای استخراج شده جهت ارزیابی عملکرد مراکز رشد

روش Topsis روش اولویت‌بندی بر اساس نزدیکی به جواب ایده‌آل است. بر این اساس که گزینه انتخاب شده باید کوتاه‌ترین فاصله را از جواب ایده‌آل و دورترین فاصله را از بدترین جواب داشته باشد. این روش در زمانی که تصمیم‌گیری بر اساس چندین معیار کمی و کیفی انجام می‌شود، بسیار مفید است. از مزایای این روش در مقایسه با روش‌های مشابه مانند AHP^۱ آن است که در شرایطی که بعضی از معیارهای تصمیم‌گیری از نوع هزینه باشند و هدف کاهش آنها باشد و بعضی از معیارها از نوع سود بوده و هدف افزایش آنها باشد، این روش

همچنین ارتباط بین اهداف راهبردی و روابط علت و معلولی آنها در قالب نقشه راهبردی مشخص شد.

معیارهای ارزیابی عملکرد مراکز رشد فناوری برای پیاده‌سازی در مدل بر پایه ۴ وجه اصلی این مدل و ۲۱ معیار می‌باشد. در جدول ۱ معیارهای استخراج شده بر اساس نظرات خبرگی برای ارزیابی عملکرد استخراج و به ۴ وجه مالی، فرایندهای داخلی، مشتریان و یادگیری تقسیم شده است.

۸. رتبه‌بندی مراکز رشد به کمک روش Topsis

رتبه‌بندی ۳۷ معیار استخراج شده با استفاده از نظر خبرگی ۲۱ معیار که بالاترین امتیاز را داشتند نهایی شدند تا در مرحله بعدی در چارچوب مدل پیشنهادی تصویر گردد.

۷. تصویر معیارهای ارزیابی عملکرد در چارچوب کارت امتیازی متوازن

همانطور که پیشتر ذکر شد، الگوی به کار گرفته شده برای پیاده‌سازی معیارها، مدل کارت امتیازی متوازن است. در این مدل اهداف راهبردی مرکز رشد در قالب چهار وجه مالی، مشتریان، فرایندهای داخلی و یادگیری استخراج گردید و

1. Analysis Hierarchical Process

به آسانی جواب ایده‌آلی را که ترکیبی از بهترین مقادیر دستیابی به همه معیارها می‌باشد، پیدا می‌کند.

TOPSIS فواصل را به طور همزمان از بهترین و بدترین جواب با توجه به نزدیکی نسبی به جواب بهینه در نظر می‌گیرد و اطلاعات اصلی معیارها را با توجه به وزن آنها مورد توجه قرار می‌دهد. جواب وابسته به وزنی است که بوسیله تصمیم‌گیرنده به معیارها داده می‌شود. بعلاوه این روش ضمن یافتن جواب، سایر پیشنهادات را نیز به ترتیب اولویت مرتب می‌کند.

اطلاعات ورودی این روش شامل ماتریس تصمیم‌گیری^۱ و بردار وزن^۲ می‌باشد که به شرح ذیل قابل محاسبه است:

برای ارزیابی و رتبه‌بندی مراکز رشد کشور در این مرحله هدف را انتخاب مرکز رشد برتر از بین مراکز رشد موجود در هر دسته‌بندی در نظر می‌گیریم. با این فرض که کیفیت یک مرکز رشد از ارزیابی ۴ شاخص که عبارتند از: فرایندهای داخلی، یادگیری و رشد، مشتری و مالی و ۲۱ زیر شاخص (همانطور که در جدول ۱ دیدیم، هر یک از این شاخص‌ها به زیر شاخص‌هایی تقسیم می‌شوند) ناشی می‌شوند. سپس نمودار سلسله مراتبی این مسأله را تشکیل می‌دهیم. بدین ترتیب برای هر سطح ماتریس مقایسه زوجی را تشکیل داده و پس از انجام مقایسه‌های زوجی و اعمال قضاوت‌ها به محاسبه وزن هر یک از عوامل می‌پردازیم. برای این کار لازم است ماتریس مقایسات زوجی را نرمال‌سازی کرد. این کار با این منظور انجام می‌گیرد که شاخص‌ها از مقیاس‌های مختلف هستند و با این عمل با یکدیگر قابل مقایسه می‌شوند. در صورتیکه ماتریس سازگار باشد وزن نسبی هر یک از عناصر

از نرمالیزه کردن هر یک از ستون‌ها بدست می‌آید. در غیر اینصورت محاسبه وزن ساده نبوده و برای بدست آوردن آن چهار روش عمده مطرح شده است که بررسی آنها در مجال این مقاله نمی‌گنجد. در مرحله بعدی باید ماتریس مقایسه زوجی عناصر سطح آخر یعنی گزینه‌های مسأله (مراکز رشد) را نسبت به هر یک از عناصر سطح قبلی مورد بررسی قرار داده تا وزن هر یک بدست آید. در ادامه الگوریتم حل به روش TOPSIS گام به گام با مسأله رتبه‌بندی مراکز رشد توضیح داده خواهد شد.

گام اول: تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری موجود به یک ماتریس "بی‌مقیاس شده" با استفاده از فرمول:

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ji}^2}}$$

گام دوم: ایجاد ماتریس "بی‌مقیاس وزین" با مفروض بودن بردار وزن (W) به عنوان ورودی به الگوریتم یعنی:

$$W = \{w_1, w_2, \dots, w_n\}$$

$V = N_D \cdot W_{n \times n}$ = ماتریس بی‌مقیاس وزین به طوری که N_D ماتریسی است که امتیازات شاخص‌ها در آن "بی‌مقیاس" و قابل مقایسه شده است و W_{mn} ماتریسی است قطری که فقط عناصر قطر اصلی آن صفر خواهد بود.

گام سوم: بدست آوردن جواب‌های ایده‌آل (A^+) و ایده‌آل منفی (A^-) برای هر شاخص به صورت زیر:

گام چهارم: محاسبه اندازه‌های دوری^۳: اندازه دوری هر گزینه بر اساس فاصله n بعدی اقلیدسی اندازه‌گیری می‌شود. اندازه دوری هر گزینه از جواب ایده‌آل از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

بطور مشابه، دوری هر گزینه از جواب ایده‌آل منفی از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

گام پنجم: محاسبه نزدیکی نسبی^۴ هر یک از گزینه‌ها به راه حل ایده‌آل. این نزدیکی نسبی به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$cl_i^+ = \frac{d_i^-}{(d_i^- + d_i^+)} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

ملاحظه می‌شود چنانچه $A_i = A^+$ گردد آنگاه $d_i^+ = 0$ بوده و خواهیم داشت: $cl_i^+ = 1$ و در صورتی که $A_i = A^-$ شود آنگاه $d_i^- = 0$ بوده و $cl_i^+ = 0$ خواهد شد. بنابراین هر اندازه گزینه A_i به راه حل ایده‌آل (A^+) نزدیک‌تر باشد، ارزش cl_i^+ به واحد نزدیک‌تر خواهد بود.

گام ششم: با استفاده از رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس ترتیب نزولی cl_i^+ می‌توان گزینه‌های موجود از مسأله مفروض را رتبه‌بندی نمود.

$$A^+ = \{(\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\} = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\}$$

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} | j \in J), (\max_i v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\} = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$$

$$J = \{1, 2, \dots, n | \text{زهای مربوط به هزینه}\} \quad J' = \{1, 2, \dots, n | \text{زهای مربوط به سود}\}$$

1. Decision making Matrix
2. Weight Axis

3. Separation Measures
4. Relative Closeness

7. Kaplan, Robert & Norton, David, "Using the Balanced Scorecard as a strategic management system", Harvard Business Review, 2001.

8. Kaplan, Robert & Norton, David, "Transforming balanced Scorecard, from performance measurement to strategic management, Harvard Business Review, 1996.

9. Wongrassamee S., Gardiner P.D., Simmons J.E.L., "Performance measurement tools: the Balanced Scorecard and the EFQM Excellence Model", Measuring Excellence, P.14, Vol.7, No. 1, 2003.

10. Kaplan, Robert & Norton, David, 2000, "the Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance", Harvard Business Review, January-February 1992.

11. Gopal, K. Kanji & Patr icia, Moura e Sa , "Kanji's Business Scorecard".

12. Kaplan, R.S. and Norton, D.P., "Putting the Balanced Scorecard to work", Harvard Business Review, September-October, pp. 134-42, 1993.

13. Kaplan, R.S. and Norton, D.P., "The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment", Harvard Business School Press, Boston, MA, 2000.

14. Brown, M. () "Is your measurement system well balanced?", The Journal for Quality and Participation, 17, pp. 6-11, 1994.

15. Maskell, B.H, Performance Measurement for World Class Manufacturing: A Model for American Companies, Productivity Press, Cambridge, MA., 1992.

بنابراین گزینه‌ای که دارای بیشترین نزدیکی نسبی به جواب ایده‌آل است، رتبه بالاتری را کسب می‌کند.

نتیجه‌گیری

در این تحقیق معیارهای مؤثر در ارزیابی عملکرد مراکز رشد بر اساس مدل کارت امتیازی متوازن شناسایی شد و از میان روش‌های مختلف روش TOPSIS به دلیل قوت‌های نظری و عملی آن برای ارزیابی و رتبه‌بندی عملکرد مراکز رشد موجود که از نظر مأموریت‌ها و اهداف یکسان می‌باشند، در هر دسته پیشنهاد گردید. البته برای اثبات صحت عملکرد روش پیشنهاد شده، بهتر است پس از ارزیابی عملکرد مراکز رشد نتایج بدست آمده بر پایه این روش که دیدگاه تصمیم‌گیر را در نظر می‌گیرد با سایر روش‌هایی مقایسه گردد.

منابع و مآخذ

1. شیرزاد، حمید رضا؛ برگ امتیاز متوازن و رابطه آن با تحقق راهبرد؛ فصلنامه حسابرس، شماره ۱۷، آذر و دی ۸۱.
2. مکرمی، یداله؛ کارنامه توازن عملیات؛ فصلنامه حسابرس، شماره ۱۵، تابستان ۸۱.
3. عبداللهی، جواد؛ BSC، کلید ارزیابی عملکرد سازمانها در عصر حاضر.
4. نجمی، منوچهر و زارعی، بهروز و حسینی، بهروز؛ BSC و EFQM تعامل یا تقابل.
5. مداح، معصومه؛ تدوین استراتژی مرکز رشد فناوری اطلاعات؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی، به راهنمایی دکتر علیرضا علی‌احمدی، دانشکده صنایع دانشگاه امام حسین، ۱۳۸۲ تهران.
6. Jungman, Hannu, Okkonen, Jussi, Rasila, Tommi, Sepp , Marko, "Use of Performance Measurement in V2C Activity", Benchmarking: An International Journal (BIJ), Vol. 11, Issue 2, 175-189, 2004.

1. Multiple Attribute Decision Making (MADM)



هوشمندی راهبردی در سیاست‌گذاری

روند تکامل آینده‌پژوهی و آینده‌نگری در حوزه

سیاست‌گذاری‌های علم و فناوری اروپا

■ محمدرضا میرزا امینی
مدیرعامل شرکت اندیشگاه شریف
MirzaAmini@SharifThinkTank.com

مکیده

اگرچه امروز به صورت سنتی از روش‌های مختلف آینده‌پژوهی جهت پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های سیاستی استفاده می‌شود، اما رشد روزافزون دانش محوری، شتاب تغییرات فناورانه و ساختاری، افزایش توزیع‌شدگی و شبکه‌ای شدن اقتصاد، باعث شکل‌گیری نیاز به سبک‌های نوینی از فرآیندهای سیاستی (سیاست‌پژوهی، سیاست‌گذاری، اجرا و ارزیابی) و اداره امور شده است. این شرایط باعث افزایش پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت‌ها در سیاست‌گذاری‌ها، کاهش زمان موجود برای مهیا شدن و در نهایت منجر به الزامی افزون برای روش‌های آینده‌نگرانه شده است. این مقاله به بررسی روندهای موجود در "هوشمندی راهبردی در سیاست‌گذاری" و پتانسیل‌های فعلی و آینده آن در فرآیندهای سیاست‌گذاری می‌پردازد. تعریف مختصر هوشمندی راهبردی در سیاست‌گذاری عبارت است از: "مجموعه‌ای از اقدامات جستجو، پردازش، اشاعه و حفاظت از اطلاعات با هدف ارائه آنها به فرد مناسب در زمان مناسب جهت اتخاذ تصمیم درست". سه روش هوشمندی راهبردی در سیاست‌گذاری مورد بررسی قرار می‌گیرد: پیش‌بینی فناوری^۱، ارزیابی فناوری^۲ و آینده‌نگاری فناوری^۳. پیش‌بینی فناوری به تحلیل شرایط و پتانسیل‌های پیشرفت‌های فناوری در یک چارچوب منسجم و مشخص می‌پردازد. ارزیابی فناوری با تولید گزینه‌هایی در مورد یک فناوری یا مسئله‌ای خاص که از پیشرفت‌های نوین ناشی شده‌اند، به سیاست‌گذاری‌ها یاری می‌رساند. آینده‌نگاری فناوری نیز به بررسی تأثیرات توسعه فناوری در مقیاسی وسیع‌تر می‌پردازد.

واژه‌های کلیدی

هوشمندی راهبردی، پیش‌بینی فناوری، سیاست‌گذاری، ارزیابی فناوری، آینده‌نگاری فناوری، نوآوری.

مقدمه

نوشتاری که پیش رو دارید، بر مبنای پنج مقاله اولیه‌ارایه‌شده توسط شبکه دیده‌بان علوم و فناوری اروپا^۴ به تشریح روندهای موجود و پیشرفت‌های حاصل‌شده در مفهوم "هوشمندی راهبردی در سیاست‌گذاری" می‌پردازد. مخاطبان اصلی این مطلب، سیاست‌گذاران هستند. عمده‌ترین هدف این مقاله، بررسی نحوه مشارکت و تأثیرگذاری هوشمندی راهبردی در سیاست‌گذاری‌ها و ارائه راهکارهایی برای تقویت این مفهوم برای استفاده در سیاست‌گذاری‌های یک اقتصاد دانش‌بنیان است.

هوشمندی استراتژیک در سیاست‌گذاری را می‌توان این‌گونه تعریف نمود:

"مجموعه‌ای از اعمال و اقدامات جستجو مانند: پردازش، اشاعه و حفاظت از اطلاعات با هدف ارائه آن‌ها به فرد مناسب در زمان مناسب جهت اتخاذ تصمیم درست".

در این مقاله، تمرکز اصلی بر انواع مختلفی از هوشمندی راهبردی است که آینده‌نگرانه بوده و در راستای تصمیمات سیاستی هستند که بطور ویژه باید به پیش‌بینی فناوری، ارزیابی فناوری و آینده‌نگاری فناوری اشاره کرد.

به همین جهت، انواع هوشمندی راهبردی را می‌توان این‌گونه برشمرد:

پیش‌بینی فناوری به پایش مستمر



1. Strategic Policy Intelligence
2. Technology Forecasting
3. Technology Assessment

4. Technology Foresight
5. European Science and Technology Observatory (ESTO) network

6. Strategic Policy Intelligence

باشند به طوریکه ذی نفعان مختلف جامعه بتوانند بر سر مخاطرات و تصمیمات مذاکره نمایند. این امر، خود را بیشتر از طریق افزایش ارتباطات و تعاملات "علم و حکومت" در سال‌های اخیر، و تقاضا برای ارتقای سطوح مشارکت و شفافیت در تنظیم فراخوان‌ها و برنامه‌های کلان علوم و فناوری نشان داده است. به علاوه این نگرش عمومی تقویت شده است که باید سیاست‌گذاران (تقریباً همیشه) قادر به شرح، توضیح و توجیه تصمیمات خود باشند.

در مجموع، این روندها باعث افزایش پیچیدگی و عدم قطعیت‌ها در مورد تأثیرات علوم و فناوری در جامعه شده است و مخاطراتی را برای تصمیم‌گیرندگان ایجاد کرده است. در نتیجه، این امر باعث دشوارتر شدن هر چه بیشتر وظیفه سیاست‌گذاران در اتخاذ سیاست‌های نظام‌مند شده است.

با توجه به شکل‌گیری اقتصاد دانش‌بنیان نوآوری محور^۱، سرعت پیشرفت‌های فناوری و نقش آن در جامعه و اقتصاد، دیگر فرصت چندانی برای تصمیم‌گیری‌های سیاسی باقی نمی‌گذارد. این امر، واقعیتی اساسی در حوزه‌های است که به سرعت در حال پیشرفت هستند (بالاخص با توجه به خط‌شکنی‌های فناورانه و پیشرفت‌های غیرقابل پیش‌بینی). هوشمندی راهبردی در سیاست‌گذاری، در بردارنده ابزارهایی است که امکان پیش‌بینی پیشرفت‌ها و خط‌شکنی‌ها را در قالب کارکردی به نام "هشداردهی زود هنگام"^۲ فراهم می‌کند.

هوشمندی استراتژیک در سیاست‌گذاری، روش‌های متنوعی را برای پاسخگویی به نیازهای سیاست‌گذاری در اختیار می‌گذارد. این تنوع،

فناوری در پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های سیاستی در سطوح ملی و فراملی استفاده شده است.

با توجه به روند روبه رشد دانش‌محوری در اقتصاد، نوآوری‌های ناشی از علوم و فناوری، انتخابی قطعی برای تحقق هدف اجلاس لیسبون^۳ مبنی بر تبدیل اتحادیه اروپا به "رقابتی‌ترین و پویاترین اقتصاد دانش‌بنیان جهان تا سال ۲۰۱۰"^۴ خواهد بود. اجلاس لیسبون بطور صریح به نیاز ما مبنی بر دستیابی به هوشمندی و آگاهی قابل اطمینان نسبت به الگوهای نوآوری اشاره می‌کند. قالب‌های جدید دانش و کاربردهای آن‌ها در محصولات و خدمات، توأم با فناوری‌های دانشی قدرتمند، اهمیت مدیریت دانش را افزایش داده است. امروز شاهد ظهور ابزارها و داده‌های ناآشنای سابق هستیم که در هوشمندی نقش دارند. به علاوه، نیاز روزافزون به شفافیت و مشارکت هر چه بیشتر در تصمیمات دولتی در حوزه علوم و فناوری باعث شکل‌گیری الگوهای نوینی از تصمیم‌گیری در این حوزه شده است. در این جا، توجه به دو نکته ذیل ضروری است:

اول اینکه، دیگر هیچ کانون مرکزی برای نوآوری وجود ندارد. نوآوری در شبکه‌ها و ائتلاف‌ها رخ می‌دهد نه در شرکت‌های مشخص یا آزمایشگاه‌های تحقیق و توسعه. ماهیت توزیع‌شده نوآوری در مقایسه با نگرش سنتی، باعث شکل‌گیری تصویری بسیار پیچیده‌تر و ناپایدارتر به ابداعات و اختراعات موفق شده است.

دوم اینکه، امروز اکثر کاربردهای علوم و فناوری (مرتبط با سیاست‌ها) جامعه‌ی گسترده‌تری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این امر ما را به جستجوی الگوهایی از تحلیل‌های آینده‌نگرانه وامی‌دارد که قادر به در نظر گرفتن ماهیت تسهیم‌شده نوآوری

پیشرفت‌های فناورانه و شرایط آنان می‌پردازد تا بتوان کاربردهای آتی آنان را به موقع شناسایی و پتانسیل‌های آن‌ها را ارزیابی نمود. پیش‌بینی فناوری، یک فرآیند سه مرحله‌ای است (شناسایی، اعتبارسنجی، انتقال اطلاعات و پیاده‌سازی) که تصمیم‌گیرندگان را در یک چارچوب فناورانه منسجم یاری می‌دهد. در این امر، پیشرفت‌های گسترده فناوری و ابعاد اجتماعی-اقتصادی آن در نظر گرفته می‌شود، اما زیاد به تحلیل جزئیات پرداخته نمی‌شود.

نتایج ارزیابی فناوری، از طریق تحلیل پتانسیل‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی پیشرفت‌های علمی و فناورانه نوین، به تصمیم‌گیری‌ها در حوزه فناوری یاری می‌رساند. این امر، شامل تأثیرات و شرایط ساختاری آنان است. غالباً این کار بر مبنای تجربیات گذشته پایش فناوری انجام می‌شود. به کمک ارزیابی فناوری، می‌توان برای بهره‌برداری بهتر از فرصت‌های ناشی از فناوری‌های نوین به گزینه‌هایی دست یافت. ارزیابی فناوری، یا بر یک فناوری خاص متمرکز می‌گردد (فناوری مینا) یا اینکه بر مسائل اجتماعی ناشی از بکارگیری یک فناوری متمرکز می‌شود (مسئله مینا).

آینده‌نگاری فناوری بر مفهومی فوق‌العاده گسترده‌تر استوار است، به طوریکه در راستای بررسی ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی فناوری‌های جدید، به گستره وسیعی از مقولات و ذی‌نفعان می‌پردازد. فرآیند آن، فوق‌العاده تعاملی و باز است و ماهیتی از پایین به بالا دارد تا بتوان پیشرفت‌ها و خط‌شکنی‌ها را شناسایی کرده و به فرضیاتی دست یافت که ما را در تعیین و تدوین راهبرد یاری دهد. بارها از آینده‌نگاری

1. Technology-Driven
2. Problem-Driven

3. Lisbon process
4. Science and Governance

5. Innovation-based Knowledge Economy
6. Early-Warning function

نشانگر قوت این مفهوم است بطوریکه باعث انعطاف‌پذیری و افزایش استقلال عمل می‌شود. به‌عنوان مثال، پیش‌بینی فناوری مایل به تمرکز بر یک چارچوب فناورانه منسجم و خاص است؛ بنابراین، بیشتر در واحدهای کوچک، مستقل و تخصصی یک سازمان بزرگ‌تر بکار می‌رود و همین امر موجب شده تا بخش خصوصی بسیار بیشتر از بخش دولتی از آن استفاده کند.

ارزیابی فناوری معمولاً به یک فناوری خاص یا مسایل ناشی از کاربرد یک فناوری می‌پردازد. مدت مدیدی است که از این ابزار برای پشتیبانی از سیاست‌گذاران (به‌ویژه در سطح مجلس) استفاده می‌گردد. به‌علاوه، بیشتر تجربیات ارزیابی فناوری توسط نهادهای رسمی ملی و منطقه‌ای و در حوزه‌های فناورانه خاص (همچون بهداشت و سلامت) انجام شده است (معمولاً در دانشگاه‌ها). در بعضی موارد، از ارزیابی فناوری برای پاسخگویی به نیازهای دولت در تصمیمات سیاسی نیز استفاده می‌شود.

اما تجربیات آینده‌نگاری فناوری توسط عناصری در سطوح منطقه‌ای و ملی، حتی در سطح کل اروپا، انجام شده است. این تجربیات، بیشتر در قالب طرح‌های ابتکاری خاصی سازماندهی شده و به جای پرداختن به الگوهای تصمیم‌سازی موجود، ذی‌نفعان مختلف را به‌گونه‌ای اختصاصی (متناسب با شرایط) گرد هم می‌آورد. این تنوع سبک عملکرد، حائز اهمیت است، چون از نهادینه‌شدن ورودی هوشمندی استراتژیک به نظام سیاستی (وابستگی به یک ذی‌نفع خاص یا منافع سیاسی) جلوگیری می‌نماید.

فرای نیاز به تنوع قواعد نهادی (نهادهای درگیر)، روندهای مشترکی برای پیاده‌سازی

هوشمندی استراتژیک سیاستی در هر یک از زمینه‌های آن وجود دارد:

اول اینکه، تمامی فنون، باور پیش‌بینی‌پذیری مطمئن آینده‌ی میان‌مدت و بلندمدت را رها کرده‌اند. این امر، به‌طور ویژه، در مورد پیش‌بینی فناوری دیده می‌شود، بطوریکه دیگر شاهد پیش‌بینی کمی مشخصات کلیدی یک فناوری خاص از طریق تعمیم روندهای فناوری نیستیم؛ بلکه پیش‌بینی فناوری به ارایه عواملی می‌پردازد که بر چگونگی توسعه فناوری‌ها در یک حوزه خاص حاکمند و ضمن ارائه توصیه‌هایی، شاخص‌های پیاده‌سازی را مشخص می‌سازد.

دوم اینکه، امروز در هر زمینه، به‌طور شفاف، این واقعیت در نظر گرفته شده است که دیگر پیشرفت‌های فناوری صرفاً بر مبنای قوانین خلل‌ناپذیر علوم و مهندسی تعریف نمی‌شود، بلکه توسط زمینه کاربرد فناوری مشخص می‌شود، یعنی اینکه چگونه گروه‌های مختلف، فرصت‌ها و مخاطرات یک فناوری جدید را درک کرده و برای آن مفهوم‌سازی می‌نمایند.

سوم اینکه، عمده‌ترین تغییری که در هر یک از زمینه‌های هوشمندی استراتژیک در سیاست‌گذاری رخ داده را می‌توان در برخورد پیش‌دستانه با مسیر پیشرفت یک فناوری نوین مشاهده کرد. به‌عنوان نمونه، امروز پیش‌بینی فناوری در حال تغییر جایگاه خود به سمت پشتیبانی از فرآیند انتقال فناوری از طریق تسهیل گفتگوی بین تامین‌کنندگان و کاربران بالقوه فناوری است. ارزیابی فناوری نیز به جای اینکه صرفاً به پیامدهای منفی بالقوه فناوری‌های خاص بپردازد، در حال تکامل به سمت شناسایی انتخاب‌های اجتماعی و سیاسی مرتبط با

پیشرفت‌های فناورانه است؛ بطوریکه امروز، این امر ترکیبی از پایش کلاسیک فناوری^۲ با روش‌های ارزیابی آینده‌نگرانه است. آینده‌نگاری فناوری نیز در حال مبدل‌سازی خود به فرآیند اصلی یاری‌رسان به سیاست‌گذاران در سطوح ملی و فراملی است.

این سه روند به این جا منتهی شده است که سهم پیش‌بینی فناوری، ارزیابی فناوری، و آینده‌نگاری فناوری در سیاست‌گذاری‌ها کاملاً شفاف شده و دیگر به صورت عناصر مجزا به آنان نگریسته نشود، بلکه در چشم‌اندازی جامع به نام "هوشمندی استراتژیک در سیاست‌گذاری" بکار گرفته شوند. در جدول ۱ حوزه‌های کاربرد، نوع پیامدهای سیاسی مورد اشاره و نتایج روش‌های هوشمندی استراتژیک نشان داده شده است.

قبل از پرداختن به بعضی ابعاد روش‌شناسانه و علمی موضوع، نمی‌توان متوقع بهره‌برداری کامل از پتانسیل هوشمندی استراتژیک در سیاست‌گذاری بود. اگرچه تنوع مهم است، اما پرداختن به بحث‌های کاملاً مستقل و مجزا راجع به هر یک از مفاهیم ارزیابی فناوری، پیش‌بینی فناوری و آینده‌نگاری فناوری، می‌تواند خلف نظر و نامطلوب باشد. زیرا:

اولاً، باید از هم‌افزایی بین این سه روش استفاده شده و به دنبال "تناسب روش‌شناسانه" آنان (استفاده در جایگاه مناسب) باشیم. واقعا باید به ارزیابی و آزمون جدی سه روش پیش‌بینی فناوری، ارزیابی فناوری و آینده‌نگاری فناوری بپردازیم تا دریابیم چگونه می‌توان به شکلی بهتر اهداف و نیازهای سیاست‌گذاران را برآورده نمود و محدودیت‌های روش‌شناسانه بی‌مورد را به آنان تحمیل نکرد. بهبود روش‌های هوشمندی

1. Parliamentary level
2. Classic Technology Monitoring

3. Methodological Fit

پوشش‌دهی گسترده‌تر مقولات و نیازها را فراهم سازد. به علاوه می‌تواند زمینه‌ساز ایجاد ارتباطات مناسبی در راستای برآوردن الزامات سیاست‌گذاری در اقتصاد دانش‌بنیان باشد. در توضیح نقش نوین هوشمندی استراتژیک در سیاست‌گذاری باید گفت که کارکرد مهمی از این شبکه توزیع شده می‌بایست کنترل کیفیت، ارزیابی اعضا و پایش و بهبود روش کار باشد. چنین شبکه توزیع شده‌ای می‌تواند پاسخگوی چالش دیگری در زمینه الزامات بخش خصوصی برای مشارکت در خلق هوشمندی فناورانه (به

که کارهای انجام‌شده در زمینه هوشمندی استراتژیک، بیشتر به حوزه‌های سیاستی پرداخته است بطوریکه همچنان ارتباط آن با تصمیمات سیاستی در حاله‌ای از ابهام به سر می‌برد. با توجه به تمامی مسائل و موارد فوق‌الذکر، باید اولین گام برای آینده، انسجام‌بخشی و پیونددهی بهتر هوشمندی استراتژیک در سیاست‌گذاری باشد، به گونه‌ای که به ایجاد شبکه‌ای توزیع‌شده در کل اروپا منتهی گردد. این امر می‌تواند به تولید به موقع اطلاعات از منابع مستقل و غیر همگن انجامیده و امکان

استراتژیک در سیاست‌گذاری‌ها بدان معنا است که باید مستمراً به پایش و مقایسه این روش‌ها بپردازیم. به علاوه باید در اینجا به موضوع تضمین کیفیت و ایجاد واسطی بهتر برای ارتباط بانایزهای کاربران نیز پرداخت. ثانیاً، باید برای درک بهتر فرآیندهای تصمیم‌گیری در اقتصاد دانش‌بنیان، تحلیل تعامل بین فرآیندهای نوآوری و ساختارهای نهادی و پیونددهی این یافته‌ها با هوشمندی استراتژیک در سیاست‌گذاری، اقداماتی اساسی انجام گیرد. توجه به این نکته از آن جهت حائز اهمیت است

روش	وظیفه	حوزه‌های کاربرد	نوع مسائل سیاسی پرداختنی	نتایج
پیش‌بینی فناوری	<ul style="list-style-type: none"> بر مبنای پایش پیشرفت‌ها و با در نظر گرفتن ابعاد گسترده‌تر، به تحلیل شرایط و پتانسیل‌های کاربردهای فناورانه نوین می‌پردازد. 	<ul style="list-style-type: none"> چارچوب فناورانه منسجم مکرراً توسط بخش خصوصی مورد استفاده قرار گرفته است. 	<ul style="list-style-type: none"> شرایط و پیامدهای ناشی از توسعه فناوری (به طور کلی) شناسایی خط‌شکنی‌ها و هشداردهی به موقع در یک چارچوب فناورانه خاص 	<ul style="list-style-type: none"> - پشتیبانی از فرآیند تصمیم‌گیری‌های سیاسی متناسب با واقعیت اقتصاد دانش‌بنیان، شناسایی خط‌شکنی‌ها و هشداردهی به موقع - فراهم‌سازی سیاست‌های علوم و فناوری یکپارچه بر مبنای دانشی مستحکم - دسترسی به آگاهی و هوشمندی در قلمروی وسیعی از مقولات که باعث کاهش زمان تأخیر آماده‌سازی سیاست‌ها می‌شود - جلوگیری از بروز خطاهای ناشی از در نظر نگرفتن پیچیدگی‌های پیشرفت‌ها و تأثیرات جانبی ناشی از یک تصمیم
ارزیابی فناوری	<ul style="list-style-type: none"> با تولید و خلق گزینه‌های بر خاسته از فناوری‌های نوین، به پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌ها می‌پردازد. 	<ul style="list-style-type: none"> یک فناوری یا مسئله خاص سابقه طولانی در ارائه مشاوره به مجالس ملی 	<ul style="list-style-type: none"> پتانسیل‌های فناوری‌های خاص یا مسائل فناورانه مرتبط با مشکلات ویژه، بعضاً به نیازمندی‌های دولتی منسجم وصل می‌شود 	
آینده‌نگاری فناوری	<ul style="list-style-type: none"> در راستای بررسی ابعاد گسترده اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی فناوری‌های نوین، به طیف وسیعی از مقولات می‌پردازد. 	<ul style="list-style-type: none"> پشتیبانی از سیاست‌گذاری‌های ملی و فراملی 	<ul style="list-style-type: none"> پیامدهای گسترده‌تر پیشرفت فناوری، شناسایی مسایل مرتبط. شناسایی خط‌شکنی‌ها و هشداردهی به موقع در بافتی وسیع‌تر 	

جدول ۱. چشم‌انداز جامع هوشمندی استراتژیک و جایگاه محتمل آن در تصمیم‌گیری‌های سیاسی

توجه: نقطه‌چین‌ها بیانگر آن هستند که گاهی مسائل مطرح‌شده همپوشانی دارند.

فلش‌های عمودی (در بخش نتایج) نشان‌دهنده هم‌افزایی است که از چشم‌انداز جامع نتایج پیش‌بینی، ارزیابی و آینده‌نگاری حاصل می‌شود.

اصل گزارش بر آن است تا نشان دهد که مفهوم هوشمندی استراتژیک (در همین حد امروز)، نه فقط باعث افزایش توان روشمندان ما در پرداختن به مسایل می‌شود بلکه انعطاف کافی برای ارتباط با دیگر اشکال تعامل، وفق با الگوهای حکومتی جدید و آزادی عمل در مواجهه با تغییرات سریع و دور از چشم مانده فناوری و پیشرفت‌های اجتماعی فراهم می‌کند.

منابع و مآخذ

1. Alexander Tubk, Strategic Policy Intelligence, Current Trends, The State of Play, and Perspectives, JRC-IPTS, 2001.
2. Strategic Policy Intelligence: Current Trends the State of Play and Perspectives.
3. Monitoring Foresight Activities.
4. Deepening of foresight exercises having taken place in 6 countries.
5. S&T foresight as a collective learning process in view of strategic decision making Overview and interpretative framework.
6. Screening the foresight exercises undertaken in 12 countries.

خصوص در مورد پیش‌بینی فناوری) باشد. یک شبکه توزیع شده نباید صرفاً به پیشبرد رشد علمی و روش‌شناسانه در این زمینه بپردازد، بلکه باید به شکل‌گیری تصویری دقیق‌تر و جدی‌تر از هوشمندی فناورانه در سیاست‌گذاری نیز منجر گردد.

به هر تقدیر، مفاهیم نوینی همچون هوشمندی فناورانه نیازمند یادگیری از کاربران خود است. باید اراده و خواست شفافی (توام با درجه مشخصی از استقلال نسبت به ذینفعان مختلف) وجود داشته باشد تا این امر به ثمر بنشیند. نباید نتایج هوشمندی فناورانه را مجموعه‌ای از "پیش‌بینی‌ها" تلقی نمود؛ کاربران نیز نباید پیش‌گویی‌های خودخواهانه و شخصی خود را در آن وارد کنند. باید هوشمندی فناورانه را در دل فرایند گسترده‌تری از تصمیم‌گیری و سناریوپردازی جای دهند. به علاوه نباید آن را بر مبنای درست یا نادرست بودن نتایج ارزیابی نمود، بلکه باید عملکرد آن را در سهم آن در انجام مباحث سیاستی آگاهانه، شایسته و قانونی جستجو کرد. در مجموع باید گفت که هوشمندی فناورانه در سیاست‌گذاری، ابزاری است که ما را در پاسخگویی به چالش‌های تصمیم‌گیری در اقتصاد دانش‌بنیان یاری می‌دهد. به علاوه، پشتیبانی‌های مشخصی از سیاست‌گذاری‌ها می‌نماید که فقط در قلمروی پیش‌نیازهای دستیابی به درجه مناسبی از هوشیاری سیاستی است. امروز، اتحادیه اروپا با چالش‌های متعددی روبرو است: یکپارچه‌سازی دولت‌های عضو جدید، پیاده‌سازی "ناحیه تحقیقاتی اروپا"، جستجو برای یافتن سبک‌های نوینی از اداره امور و بهبود تأثیرات اقتصادی علم و فناوری.



نکات کلیدی

برای نوشتن یک طرح کسب و کار

■ نازنین زید

کارشناس و مدیر داخلی نشریه رشد فناوری

zeid@itincubator.com

۵. حفظ سرمایه و یا استفاده صحیح از وام‌های اعطایی؛
۶. تعیین نیازهای مالی پروژه؛
۷. جذب شرکا و همکاران با نفوذ و دارای قدرت؛
۸. کنترل کامل کسب و کار برای رسیدن به موفقیت؛
۹. پیش‌بینی کلیه احتمالات و پیشامدهای آتی که می‌تواند در تجارت و کسب و کار تغییرات مهمی را بوجود آورد.

مگه‌نگی تهیه طرح کسب و کار

ورود به کسب و کار نیازمند آشنایی با اصول اولیه‌ای است که برای دستیابی به شروعی موفق ضروری می‌باشد. همان‌طور که نقشه راهنما کمک می‌کند تا مسیر خود را گم نکنیم، طرح کسب و کار نیز ما را در رسیدن به مقصد یاری کرده و پیمودن راه را آسان می‌سازد. لذا اولین گام مهم برای شروعی موفق در کسب و کار، تهیه یک طرح کسب و کار است.

یک برنامه کسب و کار دقیق شامل برنامه‌ای است که به طور کامل اهداف، خدمات، رزومه شرکت و زمینه تجارتش را تعریف کند. اما چگونه می‌توان چنین طرحی را تهیه کرد؟ یک طرح کسب و کار خوب معمولاً در ۲۰ الی ۲۵ صفحه تهیه می‌شود. چنانچه به هنگام تهیه این برنامه احساس شود که برخی از قسمت‌ها نیاز به توضیحات بیشتری دارند، آنها را بصورت پیوست بعد از متن اصلی قرار می‌دهند. کسب و کار مثل یک طرح اولیه علاوه بر نشان دادن ظرفیت‌ها و توانایی‌های صاحبش،

Business Plan



مکیده

همه اشخاصی که خواهان ورود به تجارت هستند، درست مانند تاجرین فعال، باید دارای طرح کسب و کار^۱ مکتوب باشند. داشتن برنامه کسب و کار، همچون نقشه راهنما بسیار ضروری است، چرا که همانقدر که نقشه راهنما ما را در راه رسیدن به مقصد یاری می‌کند، یک طرح کسب و کار بدون نیز راهنمایی است که با ارائه مدیریتی مناسب، به شناخت نقاط قوت و ضعف، اهداف معقول و نامعقول، تشخیص درست منابع برای رسیدن به اهداف و در نهایت مستندسازی آنها می‌پردازد. اما آنچه که باید همواره مدنظر داشت آن است که اگر چه نگارش یک طرح کسب و کار خوب می‌تواند میزان ریسک را کاهش دهد اما قادر به حذف کامل آن نخواهد بود.

واژه‌های کلیدی

طرح کسب و کار^۱، بازاریابی، تحلیل مخاطرات

مقدمه

اهمیت نوشتن برنامه کسب و کار را مشخص می‌کند. این عوامل عبارتند از:

۱. جذب سرمایه‌گذاران؛
۲. تعیین وضعیت کسب و کار، به معنای اینکه آیا این ایده تجاری عملی است و علی‌رغم وجود رقبا قادر است همچنان به قوت خود باقی بماند؛
۳. تعیین اهداف (پیش‌بینی وضعیت کاری در شش ماه، یک سال و پنج سال آینده)؛
۴. بررسی کامل بازار، به منظور تعیین وضعیت بازار برای ورود رقیبی جدید؛

اولین اقدام و یکی از مهم‌ترین ابزار کاری به منظور رسیدن به موفقیت در کسب و کار، تهیه یک طرح کسب و کار است. برنامه‌ای که به مستندسازی و ارزش‌گذاری اهداف بپردازد. به عبارت دیگر BP قادر است به خط مشی، روشها و فنون کاربردی و در نهایت نتایج قابل انتظار ارزش بخشیده و شرایطی را فراهم آورد تا بتوان کمیتها و کیفیتهای کاری خود را بررسی کرده و احتمال شکست در کسب و کار را کاهش داد. بطور کلی چند عامل کلیدی وجود دارد که

اجرائی بودن اهداف را نیز نشان می‌دهد و همین امر می‌تواند باعث ایجاد انگیزه و علاقه در سرمایه‌گذاران و سهامداران شود. چرا که سرمایه‌گذاران مایلند بدانند که شخص، شرکتش را چگونه بنا می‌کند، بر چه مبنایی به آن ارزش می‌بخشد و چگونه می‌تواند حداقل در مدت پنج سال، انتظارشان را برآورده کند. بطور کلی می‌توان گفت کسب و کار دارای شکلی خاص یا منحصر به فردی نیست. نحوه تهیه این طرح، چگونگی نگارش آن، طولانی یا کوتاه بودن مطالب و موضوعی که روی آن تمرکز دارد با میزان پیچیدگی‌های موجود در کسب و کار متناسب بوده و از طرحی به طرح دیگر متفاوت خواهد بود. در مجموع بیشتر طرح‌های کسب و کار به صورت استاندارد از قسمتهای زیر تشکیل شده‌اند:

۱. خلاصه اجرایی؛
۲. ارائه تاریخچه کسب و کار؛

۳. معرفی محصول یا خدمات؛
۴. بررسی بازار؛
۵. بررسی رقبا و چگونگی رقابت؛
۶. بازاریابی، فروش و قیمتها؛
۷. تولید و عملکرد؛
۸. بیان روشهای مدیریتی؛
۹. تحلیل ریسک‌های مهم کسب و کار؛
۱۰. بررسی امور مالی؛

در جدول ۱ بصورت کلی مباحث مورد نیاز برای تهیه یک طرح کسب و کار مشخص شده است و در ادامه توضیح مختصری درباره هر بخش همراه با نکات کلیدی ارائه می‌شود.

۱. تهیه خلاصه اجرایی

یکی از کلیدی‌ترین و مهم‌ترین بخشهای طرح کسب و کار تهیه خلاصه اجرایی می‌باشد، که این بخش پس از اتمام سایر بخشهای دیگر

تکمیل می‌شود. در این بخش معمولاً اطلاعات کاملی را در ۲ الی ۵ صفحه درباره محصول و یا خدمات، توانایی‌ها و ظرفیت‌های بالقوه و منحصر به فرد آن، مهم‌ترین اهداف، سیاست‌ها و خط‌مشی‌های اصلی برای رسیدن به نتیجه نهایی، ارزیابی بازار، وضعیت کنونی بازار محصول یا خدمات، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در بازار، اینکه چرا در حال حاضر این محصول یا خدمات به اندازه کافی ارائه نمی‌شوند، همچنین رقبا، توانایی‌های محصول یا خدمات به هنگام ظهور در بازار، چگونگی جذب مشتری و در نهایت کلیه برنامه‌های فروش بیان می‌شود. علاوه بر آنچه گفته شد در این بخش مهارت‌های مدیریتی نیز مشخص می‌گردد. همچنین توصیف کاملی از وضعیت مالی پروژه، مقدار سرمایه‌ای که برای اجرای برنامه مورد نیاز است و زمان مورد نیاز برای رسیدن به اهداف و نتایج مالی حاصل از

ردیف	عنوان	توضیحات
۱	تهیه خلاصه یا طرح کلی	بیان ایده تجاری، وضعیت فعلی، وضعیت مالی و بیان عوامل کلیدی دستیابی به موفقیت
۲	بیان سابقه کسب و کار	علت شکل‌گیری شرکت، بیان سابقه‌های مختصر درباره کسب و کار
۳	خدمات یا محصول	معرفی کامل محصول یا خدمات، بیان مزایا، خدمات خاص، استانداردها
۴	بررسی بازار	بررسی کامل بازار، تغییرات در بازار، بازار هدف و مشتریان، مشخصات، نیازها و دیدگاههای آنان
۵	بررسی رقبا و چگونگی رقابت	بررسی وضعیت صنعت و رقابت و تغییر در آن، بررسی کامل رقبا و نوع رقابت، فرصت‌ها و تهدیدها
۶	بازاریابی و فروش	تعیین خط‌مشی‌های بازاریابی، بیان روشهای فروش و تبلیغات
۷	تولید و عملکرد	بیان کلیه امور مربوط به تولیدات، تجهیزات و حمل و نقل
۸	بیان روشهای مدیریتی	بیان رزومه واضح و کامل از خود و تیم کاری
۹	بررسی امور مالی	تعیین وضعیت مالی پروژه و کلیه امور مرتبط با بیمه، مالیات و بازپرداختها
۱۰	تحلیل مخاطرات مهم کسب و کار	بررسی اجمالی مخاطره‌های داخلی و خارجی

جدول ۱. مباحث کلی مورد نیاز برای تهیه یک طرح کسب و کار

1. Executive Summary

اجرای پروژه نیز ارائه می‌گردد.

۲. بیان سابقه کسب و کار

در ابتدای این قسمت سابقه‌های مختصر و مفید از کسب و کار مورد نظر از زمان و نحوه شکل‌گیری آن تاکنون ذکر می‌شود. سپس به بیان علت بوجود آمدن شرکت، محصول یا خدمات پرداخته و بیان می‌کند که چه فرصتهایی با آمدن این محصول یا خدمات پدید خواهد آمد. در ادامه به بیان دورنمای کاری شخص و تجربه‌های مرتبط با آن پرداخته و نشان می‌دهد که چگونه محصول یا خدمات جدید قادر است مشکلات موجود را حل کرده و بر رقبای کنونی پیشی بگیرد.

۳. خدمات یا محصول

اگرچه ممکن است سرمایه‌داران فاقد دانش فنی لازم باشند، اما همیشه آنچه بیشتر برای آنان اهمیت دارد، شناسایی به هنگام و صحیح فرصت‌های سودآور و در نهایت استفاده به موقع از آنها می‌باشد. ارائه صحیح این بخش، اولین گام موثر در ایجاد انگیزه و شناسایی چنین فرصتهایی برای سرمایه‌داران خواهد بود.

نکته مهمی که نباید از نظر دور داشت آن است که نوشتن متن بصورت بسیار تخصصی و فنی بگونه‌ای که درک را برای شخص فاقد تخصص دشوار نماید نیز صحیح نیست و ممکن است پنجره فرصت را ببندد.

موارد زیر از جمله نکات ضروری هستند که به هنگام نوشتن این بخش همواره مدنظر قرار می‌گیرند:

۱. بصورت کاملاً واضح نوع محصول یا خدماتی که ارائه خواهد شد را بیان می‌کنند؛
۲. خصوصیات کامل محصولات را مشخص

می‌کنند، اینکه چه مواردی وجود دارد که باعث منحصر به فرد شدن آن می‌شود یا این محصول چه مزایایی را از لحاظ اقتصادی و تجاری دارا می‌باشد، به عنوان نمونه آیا محصول دارای کیفیت خاصی است که آن را متمایز می‌کند؟ مثلاً آیا از لحاظ قیمت ارزان‌تر است یا خواص یا کمیت‌های بیشتری را نسبت به سایر محصولات مشابهش در بر می‌گیرد که باعث برتری آن می‌شود؟ یا چه مزایایی را ارائه خواهد داد که در حال حاضر در بازار موجود نیست؟

۳. مزایایی که محصول نسبت به سایر محصولات ارائه می‌دهد، چقدر برای مشتریان اهمیت دارد؟ مشخصات خاص این محصول کدام است.

۴. همچنین تعیین می‌کنند که محصول یا خدمات از لحاظ انطباق با استانداردهای صنعتی و جهانی، ارائه خدمات به مشتری، قیمت، در دسترس بودن، بقا، میزان تداوم و قابلیت اطمینان به آن و کارایی به چه صورت است. آیا با استفاده از قوانین مالکیت فکری مثل ثبت می‌توان آن را منحصر به فرد کرد و مزایا و خدماتش را دائمی‌تر ساخت.

۴. بررسی بازار

تعریف بازار و ارزیابی آن یکی از وظایف ضروری و مهم است، که همواره نیازمند زمان قابل ملاحظه‌ای بوده و تلاش بسیاری را در بر می‌گیرد. می‌توان گفت در این بخش اطلاعات کلی از بازار و بازار هدف، مانند اندازه، رشد، میزان رشد، روندها و تمایلات مهم اقتصادی، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود، فشارهای صنعتی و ... ارائه می‌شود. از جمله نکات ضروری در این بخش که همیشه مورد توجه قرار می‌گیرند عبارتند از:

۱. شناخت مشتریان، که شامل تمام جنبه‌های مردم شناسی از گروه‌ها و مشتریانی است که محصولات یا خدمات را خریداری می‌کنند. یعنی مشتریان را بر اساس تقسیمات بازار مانند محل جغرافیایی، نژاد، درآمد، شیوه زندگی و ... طبقه‌بندی می‌کنند. به عنوان مثال تعیین می‌کنند که آیا مشتریان را گردشگران، کودکان، جوانان، مردان، زنان و افراد بازنشسته تشکیل می‌دهند یا مصرف‌کنندگانی خاص مانند صنعت‌گران هستند. همچنین خصوصیات این جمعیت را تعریف می‌کنند. یعنی کلیه اطلاعات مربوط به سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت اشتغال، حرفه و تمایلات آنها را مشخص می‌کنند. علاوه بر آن تعیین می‌کنند که چه مقدار از این جمعیت فصلی هستند. به عنوان مثال در چه زمانی کار رونق بیشتری خواهد داشت و چه وقت رکود بوجود می‌آید. مشتریان چه نکاتی را در هنگام پرداخت پول برای محصول یا خدمتی که عرضه می‌شود مورد توجه قرار می‌دهند.

۲. مشخصات اصلی بازار هدف را با توجه به اینکه این بازار توسط مشتریان و نیاز آنها به محصولات و خدماتی که بیشترین جذابیت را برایشان دارد، تعیین می‌کنند. یعنی مشخص می‌کنند که چه انگیزه‌ای باعث تشویق مشتری به خرید محصول یا خدمت مورد نظر می‌شود. آیا تمایل به خرید به علت ضرورت، دسترسی آسان و سریع، کیفیت، قیمت، ارزش نسبی و قابلیت اطمینان به آن، توصیه دیگران، قابلیت تعمیر و نگهداری، افزایش می‌یابد؟

۳. میزان فروش، میزان رشد فروش و پیش‌بینی فروش را حداقل تا ۵ سال آینده تخمین می‌زنند. همچنین برای تکمیل این قسمت، سابقه فروش و میزان فروش رقبا در ۵ سال قبل، مقدار هزینه‌ای

را که در این حوزه از بازار برای محصول یا خدمات بالقوه صرف می‌شود را مشخص می‌کنند.

۴. مکان جغرافیایی بازار هدف را مشخص می‌کنند، زیرا تعیین مکان برای ارائه محصول یا خدمات یکی از نکات ضروری است که باید همواره مدنظر داشت. همچنین کلیه نکات مربوط به محصول را مانند اینکه آیا برای محصول یا خدمات، فصل یا چرخه عمر صنعتی خاصی وجود دارد را نیز تعریف می‌کنند.

۵. مالکیت در بازار را مشخص می‌کنند.
۶. کلیه قوانین یا مسئولیت‌هایی که تجارت را تحت تاثیر قرار می‌دهد را مورد بررسی قرار می‌دهند.

۷. خصوصیات خاص محصول یا خدمات را بیان نموده و مشخص می‌کنند که آیا عموم مردم قادر به استفاده از این محصول یا خدمات هستند و یا اینکه استفاده از آن نیازمند دانش خاصی است.

۵. بررسی رقبا و پی‌گویی رقابت

پس از شناخت بازار و ارزیابی آن، در نظر گرفتن رقابت در بازار از اهمیت چشمگیری برخوردار است. در واقع شناخت رقیب یا رقبا کمک شایانی در شناخت وضعیت تجارت و در نهایت توسعه صحیح آن نموده و از هر نوع غافل‌گیری احتمالی جلوگیری خواهد کرد. در ابتدا تمام اطلاعات مربوط به رقبا را با پاسخ به سؤالاتی مانند اینکه رقبای اصلی چه کسانی هستند و یا چرا آنها را رقیب خود می‌دانند، جمع‌آوری می‌کنند.

بعضی از نکاتی که در بررسی رقبا به آن می‌پردازند، عبارتند از:

۱. رقبا در این حرفه چند سال سابقه فعالیت دارند؟

۲. آیا این تنها محصول یا خدمتی است که ارائه می‌کنند؟

۳. چند درصد از سهم بازار را در اختیار دارند؟
۴. میزان تولید (فروش) آنها در طی روز، هفته و ماه چه میزان است؟

۵. تعداد بازارها و عاملین فروش آنها چقدر است؟

۶. در حال حاضر عملکرد رقابتی آنها چگونه است؟

۷. آیا شهرت و اعتبار مالی خوبی دارند؟
۸. عملکرد آنها در ارائه خدمات بعد از فروش و پرداخت صورت حساب‌هایشان چگونه است؟

۹. نقاط قوت و ضعف آنها چیست؟
۱۰. بر اساس حدس به یقین، چه میزان از بازار آنها قابل تسخیر است؟

۱۱. رقبا در صورتی که شما وارد بازار شده و مشتریان آنها را جلب نمودید، چه عکس‌العملی نشان خواهند داد؟
در این بررسی، کلیه رقبا چه آنها که اصولی و چه آنها که به روشی خاص و یا غیر اصولی فعالیت می‌کنند، در نظر گرفته می‌شوند. همچنین خط تولید و شرایط فروش و قیمت‌گذاری محصولات را تعیین کرده و بررسی می‌کنند که آیا این قیمت از میانگین صنعتی کمتر است یا بیشتر. علاوه بر آن، پی‌گویی توزیع کانال یا کانال‌های محصولات، اعتبارشان از لحاظ ارائه خدمات و رسانه‌هایی که استفاده می‌کنند، و واکنش‌هایشان را با ظهور خود بررسی می‌کنند.

پس از انجام کامل این بخش می‌توان تخمین زد که آیا بازار زمینه لازم را برای ورود رقیبی دیگر دارا است؟ آیا مشتریان از محصولات یا خدماتی که جدید ارائه خواهد شد، استقبال خواهند نمود و فروش کافی برای رسیدن به

مرحله سودآوری وجود خواهد داشت؟

۶. بازاریابی و فروش

یکی از خط‌مشی‌های مهم و اصلی در بازار چگونگی جذب و در نهایت حفظ مشتری است. داشتن درک دقیق از بازار و استفاده از برنامه اجرایی صحیح که روی مشتریان و نیازهای آنها متمرکز شده باشد، یکی از اصلی‌ترین راه‌های رسیدن به موفقیت در امر کسب و کار است. در این بخش به ارائه کلیه موارد عمومی مربوط به کسب و کار و چگونگی توسعه آن پرداخته می‌شود. پیشبرد اهداف بازاریابی از طریق انجام مراحل زیر امکان‌پذیر است:

۱. توصیف بازار هدف (طبقه‌بندی افراد مورد نظر که اقدام به خرید می‌کنند)؛
۲. بیان اهداف مشخص فروش (بر اساس تعداد فروش در هر طبقه)؛
۳. تعیین دوره زمانی برای رسیدن برای هر هدف مشخص.

داشتن راهکار بازاریابی، برنامه‌ای برای تعیین چگونگی دستیابی به اهداف بازاریابی است. راهکار بازاریابی و نحوه انتخاب آن را با استفاده از معیارهای زیر توصیف می‌کنند:

۱. محصول یا خدمات؛ (ویژگی‌های محصول یا خدماتی را که بازار روی آن تاکید دارد، مشخص می‌کنند، همچنین بیان می‌کنند که محصول یا خدمات چه تفاوتی با دیگر محصولات یا خدمات مشابه‌اش دارد.)
۲. قیمت‌گذاری؛ (معین می‌کنند که آیا هدفشان در بالاترین سطح قیمت بازار است، یا در قسمت‌های مختلف بازار از قیمت‌های متفاوت استفاده خواهند کرد.)

داشتن ثبت علامت تجاری، حق انحصاری مؤلف^۱ و یا داشتن گواهینامه بهره‌برداری است. همچنین بسیاری از افراد برای کامل کردن این مبحث کلیه هزینه‌های مربوطه را اعم از تعیین میزان مسافت بازار با انبار، دفاتر مربوطه و ارائه دهنده خدمات را تعیین کرده و به برآورد هزینه‌ها و تعیین تسهیلات حمل و نقل می‌پردازند.

۸. بیان روشهای مدیریتی

داشتن مدیریت اجرایی صحیح، یکی از مهمترین معیارهایی است که سرمایه‌گذاران برای آن اهمیت بسیاری قائل هستند. نمایش این توانایی تنها با تهیه یک رزومه کاری کامل و مشخص امکان‌پذیر است.

بنابراین تهیه رزومه کاری خوب یکی از مهمترین بخش‌هایی است که از اهمیت زیادی برخوردار است. علاوه بر ارائه رزومه کاری خود، مهارت‌ها و سوابق کاری کلیه افراد تیم و توانایی‌های آنها نیز از ضروری‌ترین امور برای بیان روش‌های مدیریتی است.

۹. تحلیل مخاطرات مهم کسب و کار

سرمایه‌گذاران مخاطره‌جو بطور ذاتی با ریسک‌های موجود در سرمایه‌گذاری در کسب و کارهای جدید آشنا هستند. بنابراین بیان کامل ریسک‌ها ضروری نیست. بلکه آنچه که برای سرمایه‌گذاران از اهمیت بالایی برخوردار است، چگونگی مواجهه با ریسک‌های داخلی و خارجی است.

ریسک داخلی، ریسکی است که کلیه تواناییهای شرکت را در قبال رسیدن به اهداف اولیه در بر می‌گیرد. به این معنا که روشن می‌کند آیا دسترسی به محصولات یا خدمات از لحاظ

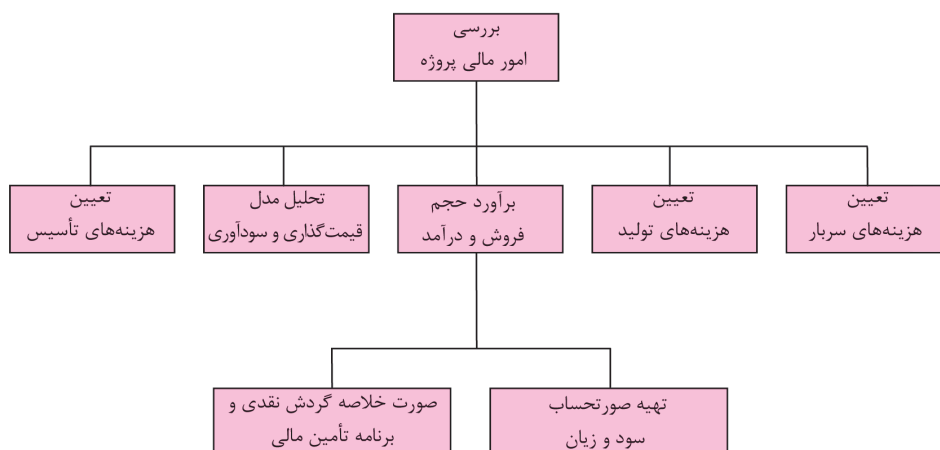
۳. توزیع؛ (نحوه توزیع کالا یا محصول یا خدمات خود را به مشتریان مشخص می‌کنند، همچنین تعیین می‌کنند که آیا این کالا یا خدمات از طریق سایت کامپیوتری ارائه می‌شود یا از طریق واسطه، خرده فروشی یا پست سفارشی؟)

۴. اقدامات پیشبرد فروش؛ در این قسمت روشی را که برای پیشبرد و ارتقای فروش به کار می‌بندند، شرح می‌دهند. همچنین چگونگی اجرای تبلیغات، نحوه ارتباط با مشتری و علت اینکه چرا این نوع تبلیغات یا ارتباط مدنظر است را تعیین کرده و کلیه برنامه‌های فروش و سازمان‌های فروشنده از کارمندان گرفته تا پخش کنندگان، علت انتخاب آن سازمان یا توزیع کننده، کانال‌های فروش و کلیه هزینه‌ها مانند چگونگی قیمت‌گذاری خود را نیز مشخص می‌کنند. معین می‌کنند که آیا خدماتی را که ارائه می‌دهند دارای ضمانت است و مشتریان راغب به داشتن این ضمانت هستند و حاضرند هزینه مربوط به این ضمانت را بپردازند؟ آیا خدمات و حمایت‌هایی که ارائه می‌شود، می‌تواند یک منبع درآمد باشد یا هزینه اضافی در بر خواهد داشت.

۷. تولید و عملکرد

در این بخش، تولیدات، تجهیزات، مسئله حمل و نقل، توانایی‌ها و ظرفیت‌های خود، چگونگی تولید، تسهیلات و امکانات کنونی را کامل شرح می‌دهند. تعیین می‌کنند که آیا نیازمند سرمایه‌گذاران توانمندی هستند، یا خیر؟ اگر در فعالیت خود تازه کار هستند چه موارد بحرانی و مخاطراتی را پیش رو خواهند داشت. اگر نیازمند پیمانکار هستند آن را چگونه و بر چه اساسی انتخاب خواهند کرد. از دیگر نکات ضروری در این بخش تعیین فروشندگان و ضرورت





جدول ۲. نمودار بررسی امور مالی

- فنی امکان پذیر است یا خیر؟ آیا مراحل اصلی برای رسیدن به موفقیت وجود دارد یا خیر؟ چه عواملی مانع رسیدن به اهداف خواهد شد؟ مخاطرات ریسک خارجی شامل آن گروه از مخاطرات است که توانایی رسیدن به موفقیت را، حتی اگر برنامه قابل اجرا باشد، کاهش می‌دهد. به عنوان مثال تعیین می‌کند که واکنش‌های بازار چگونه است؟ آیا این واکنشها، چه از لحاظ رقبا و چه از لحاظ مشتریان بگونه‌ای است که فرصت‌ها را محدود کند؟ آیا کسب و کار آغاز شده ممکن است تحت تاثیر موارد اقتصادی قرار بگیرد؟
- ۱۰. بررسی امور مالی**
- تهیه این بخش از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است، کلیه برنامه‌های مالی حداقل به دو دلیل تهیه می‌شوند:
۱. تعیین نیازهای سرمایه‌ای؛
 ۲. مشخص نمودن زمان دریافت درآمدها و سودها، چرا که اگر نرخ سود سرمایه (مخارج) از درآمد بیشتر باشد، تا جایی که دیگر چیزی در حساب بانکی نماند، شکست آن شرکت قطعی می‌شود.
- علاوه بر آن یکی دیگر از دلایل مهم تهیه این بخش، جذب سرمایه‌داران است. چرا که سرمایه‌گذاران پس از مطالعه این بخش می‌توانند به ارزیابی توانایی‌های بالقوه محصول یا شرکت پرداخته و درباره سرمایه‌گذاری روی شرکت تصمیم بگیرند. بنابراین برای تهیه این بخش بصورت کامل اطلاعات مالی پروژه را شرح می‌دهند که این اطلاعات کلیه موارد زیر را در برمی‌گیرد:
۱. تعیین مقدار سرمایه‌ای که هزینه‌های تأسیس را پوشش دهد؛
 ۲. تعیین هزینه‌های احتمالی در مراحل اولیه بعد از تأسیس (مثلا در طی ۲ سال اول)؛
 ۳. تعیین میزان تناسب قیمت فروش با هزینه‌هایی که متحمل می‌شوند؛
 ۴. تعیین مقدار درآمدی که در طول چند سال اول کسب و کار بدست خواهد آمد؛ (که
- به هزینه‌های انجام شده و حجم فروش بستگی دارد).
۵. زمانبندی جریان نقدی ورودی و خروجی ناشی از عملیات تجاری که انجام می‌گیرد؛
 ۶. تهیه صورت حساب جریان وجوه نقدی؛
 ۷. محاسبه مقدار نقدینگی لازم که کسب و کار برای تأمین کسری بودجه در گام‌های اولیه باید در اختیار داشته باشد؛
 ۸. شناخت منابع مختلف تامین مالی و نقاط قوت و ضعف هر کدام؛
 ۹. تجزیه و تحلیل عملکرد تجاری احتمالی به منظور شناخت منابع ارزش افزوده و اینکه چگونه می‌توان ارزش افزوده کسب و کار را در این میان بهبود بخشید؛
- علاوه بر آنچه گفته شد، مهمترین اسنادی که در برنامه ریزی مالی مورد توجه واقع می‌شوند، عبارتند از:
۱. خلاصه گردش وجوه نقدی و برنامه مالی که گردش وجوه نقدی را خلاصه می‌کند، کمبودها (یا مازادها) را محاسبه نموده و مشخص می‌کند

منابع و مآخذ

1. سیدجلال، میرمیران؛ کارفرمای خود باشید، دستورالعمل تدوین طرح کسب و کار
2. "http://www.genesisofinnovation.org/services/plan.html"
3. "http://aquanic.org/publicat/state/il-in/ces/turok.pdf"
4. "http://www.allbusiness.com/articles/BusinessPlans/1730-1746-1767.html"
5. "http://www.allbusiness.com/articles/BusinessPlans/1716-1746-1767.html"
6. "Gladstone, David J., the Venture Capital Handbook, Virginia: Reston Publishing Company, 1983.
7. "Porter, Michael E., Competitive Strategy, New York: McMillan Publishing Company, 1980.
8. "Pratt, Stanley E. ed., Guide to Venture Capital Sources, New York: Securities Data Publishing, 1997.
9. "Sahlman, William A., "How to Write a Great Business Plan", Harvard Business Review, July -August, 1997, p.98.
10. "Bartlett, Joseph W., "Fundamentals of Venture Capital", Madison Books, 1999.

اوقات تلقی افراد از رقابت، کاهش قیمت است، در صورتیکه عوامل دیگر مانند کیفیت و کمیت مناسب، زمان و مکان مناسب خدمات بعد از فروش، تکریم مشتری، تبلیغات، اطلاعات کافی و توانایی در مذاکره می‌تواند جذابیت بیشتری برای مشتری ایجاد نماید.

بنابراین آنچه همیشه باید مد نظر قرار داد آن است که راز موفقیت در کسب و کار، تدوین طرحی خوب و به روز نمودن آن است.

در انتها به منظور اتمام مبحث، نکات ضروری ذکر شده را بصورت اجمالی بیان می‌کنیم:

1. در ابتدا مشخص می‌کنیم که هدف از نوشتن برنامه کسب و کار چیست. آیا هدف فقط تهیه یک راهنما برای راه اندازی یک کسب و کار است یا جذب سرمایه؟ و یا هر دو هدف مدنظر است؟
2. اهداف اصلی راه اندازی این کسب و کار چیست؟ این کسب و کار در ۳ الی ۵ سال آینده در چه مقطعی قرار خواهد گرفت؟
3. بازار هدف کدام است؟
4. تهیه یک جدول کاری که بصورت دقیق مشخص کند، هر مرحله شامل چه قسمت‌هایی است و چه اهدافی باید در هر یک بدست آید؛
5. تعیین زمان برای هر یک از این مراحل همراه با تهیه آمار از مشتریان، رقبای بازار؛
6. تعیین تیم مدیریتی و همکاران اصلی؛
7. تکمیل کلیه امور مالی مربوط به کسب و کار یا به عبارت دیگر تهیه یک برنامه مالی کامل و جامع؛
8. مطالعه برنامه کسب و کارهایی که بطور نمونه تهیه شده‌اند؛
9. مشورت با افراد متخصص در این زمینه.

که این کمبودها چگونه تامین مالی خواهد شد؛

2. تهیه صورت حساب سود و زیان که میزان سودآوری کسب و کار را نشان می‌دهد؛

بسیاری از افرادی که به تهیه این بخش از کسب و کار می‌پردازند قیمت همه ارقام را بررسی کرده و تعیین می‌کنند که آیا این قیمت‌ها ثابتند یا دارای نوسان هستند؟ چگونه می‌توانند از کسری‌ها اجتناب بورزند؟ یکی از نکاتی که همواره باید مدنظر داشت کنترل مداوم صورت حساب است، چرا که کنترل از لحاظ مالی بخصوص بصورت مداوم، احتمال دزدی را کاهش داده و بقای شرکت را تضمین می‌کند.

نتیجه‌گیری

اگر برنامه کسب و کار خوب نوشته شده باشد، قادر است امکان موفقیت یا شکست شرکت را مشخص کند. چرا که بینش صحیحی از وضعیت بازار را ارائه داده و تعیین می‌کند که آیا زمینه برای ورود کسب و کار جدید مساعد است یا خیر؟

نکته‌ای که همواره باید در نظر داشت این است که برنامه کسب و کار همیشه ثابت نخواهد بود و متناسب با بازار، بروز فرصت‌ها یا تهدیدهای جدید در بازار، ظهور صنعت و فنون تکنیکی جدید تغییر خواهد کرد.

در کسب و کار، پیدا کردن و در نهایت گزینش بازار شایسته و مناسب جزو نکات اساسی است که همواره باید مدنظر قرار گیرد. متأسفانه بسیاری از مردم وقتی یک کسب و کار را موفق می‌بینند، بدون در نظر گرفتن این نکته که شاید بازار تقاضا فقط برای آن مجموعه کافی باشد و جایی برای ورود رقیب جدید نباشد، می‌کوشند تا کسب و کاری مشابه آن را دایر کنند. همچنین اغلب

آشنایی با ثبت اختراعات در فناوری نانو

■ نادر نیک‌کام
کارشناس ارشد طراحی فرآیند
n_nikkam@yahoo.com

دلایل اهمیت پرداختن به این فناوری است. همچنین چند تفاوت مهم میان پتنت‌های فناوری نانو با پتنت‌های موجود در دیگر حوزه‌های علوم و فناوری وجود دارد که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

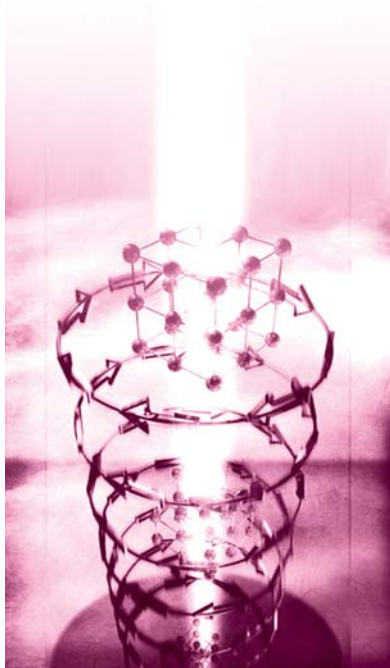
■ فناوری نانو در قرن اخیر نخستین فناوری است که ابتدایی‌ترین ایده‌ها در آن به صورت پتنت درآمده است.

■ از آنجا که فناوری نانو رویکردی جدید به علوم مختلف است، بنابراین گستردگی حوزه عمل آن با هیچ زمینه علمی و فناوری دیگر قابل مقایسه نیست.

■ به طور کلی در علوم و فناوری‌های مختلف سهم دانشگاه‌ها در ثبت اختراعات در حدود ۱ درصد است. در حالی که در فناوری نانو این مقدار در سالهای اخیر (۲۰۰۱ تا ۲۰۰۴) به طور میانگین ۱۲ درصد بوده است. این اختلاف زیاد حاکی از اهمیت بسیار زیاد این فناوری است و بیانگر توجه ویژه‌ای است که در دانشگاه‌ها به آن شده است.

ادارات پتنت در سراسر دنیا همچنان در حال تکمیل روش‌شناسی خود جهت بررسی اختراعات در فناوری نانو می‌باشند که این به علت پیچیدگی این فناوری و نیز چند منظوره بودن آن است. به شکلی که در حوزه‌های مختلفی نظیر شیمی، فیزیک، زیست‌شناسی، علوم کامپیوتر، علوم مواد، مهندسی الکترونیک و پزشکی کاربرد داشته است. از این رو بررسی قابلیت ثبت اختراعات در فناوری نانو نیازمند ارائه شیوه‌های نوینی خواهد بود.

مسئله تولید دارو، اجزای الکترونیکی و کاتالیست‌هایی در ابعاد نانومتری دارای یک گام نوآورانه بوده و کاربردهای سودمندی را در پی خواهند داشت. چرا که تا کنون چنین مواردی در این ابعاد اختراع نشده‌اند.



همچنین اختراعات باید دارای قابلیت کاربرد صنعتی باشند. در گزارش اختراع، جزئیات اختراع باید به حدی شرح داده شود که توسط یک فرد ماهر و متخصص در زمینه علمی مورد نظر قابل ساخت و استفاده باشد.

در این مقاله، ثبت اختراعات در حوزه فناوری نانو در نظام ثبت اختراعات مورد توجه قرار گرفته است. مسلماً یکی از اولین سؤالاتی که در این زمینه پیش خواهد آمد آن است که چرا فناوری نانو برای بررسی انتخاب شده است؟ پاسخ به این سؤال از دو منظر علمی و تجاری قابل بررسی است. برای مثال ما شاهد یک رشد ۶۰۰ درصدی در ثبت اختراعات فناوری نانو بین سالهای ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۲ در ایالات متحده هستیم که این خود از

مکیده

ثبت اختراع در موارد مختلف مستلزم احراز شرایطی می‌باشد که از آن جمله می‌توان به ایجاد نوآوری، عدم بدیهی بودن و کاربردی بودن اختراع اشاره نمود. در رابطه با فناوری نانو، کسب شرایط مذکور در مواردی با مشکلاتی مواجه می‌شود که از مهمترین آنها این است که لزوماً کاهش ابعاد در اختراعات جدید شرط عدم بدیهی بودن آن را برآورده نخواهد ساخت. همین موضوع موجب بروز مشکلاتی در زمینه اختراعات در حوزه فناوری نانو گردیده است. در این مقاله بررسی شرایط لازم جهت اعطای حق پتنت در فناوری نانو و شیوه برطرف ساختن مشکلات موجود در این رابطه مورد توجه قرار گرفته است.

واژه‌های کلیدی

پتنت، فناوری نانو

مقدمه

واژه فناوری نانو عموماً به اشیاء، ساز و کارها، سیستم‌ها و آرایه‌های کوچک‌تر از یک میکرون و یا بزرگ‌تر از یک نانومتر اطلاق می‌شود. برای مثال یک تار موی انسان قطری در حدود ۸۰,۰۰۰ نانومتر ضخامت دارد و یا اندازه یک سلول خونی تقریباً ۱۰۰۰ نانومتر است.

متولیان نظام ثبت پتنت در کشورهای مختلف دنیا بر آنند تا جهت همگون‌سازی این نظام با نظام جهانی ثبت اختراع، تمامی ملزومات مورد نیاز معاهده پاریس، PCT و TRIPS را برآورده سازند. جهت ثبت یک دستاورد به صورت پتنت، اختراعات باید بدیع و غیربدیهی باشند. به طوری که برای یک فرد متخصص در زمینه آن فناوری خاص که اختراع مورد نظر در آن حوزه است، جدید بنماید.

فرایند انجام شده به منظور نیل به آن محصول و یا ابزاری که در ساخت آن محصول دخالت داشته‌اند به دلیل آن که در ابعاد نانویی عمل کرده‌اند قابلیت پتنت شدن را دارا باشند.

بنابراین فرد مخترع باید به نحوی ثابت کند که اختراع وی نه تنها از لحاظ ابعاد تغییر یافته (دستیابی به شرط نوآوری در اختراع)، بلکه کاهش ابعاد در اختراع وی موجب تولید کاربردهای جدید و مفید و نیز ایجاد مزیت‌های تجاری شده است.

منابع و مآخذ

1. www.ipfrontline.com
2. www.intelproplaw.com/articles/cgi
3. www.stlr.stanford.edu/stlr/articles
4. www.elkfif.com/html/articles.html

نخواهد شد و لازم است متقاضی ثبت اختراع، نشان دهد که اختراع وی دارای نتایج سودمند و غیر منتظره‌ای بوده و یا برخی مشکلات فنی موجود را مرتفع می‌کند.

شناسایی نتایج سودمند فناورانه حاصل از اختراعات در ابعاد نانویی و بررسی تأثیرات و تغییرات ناشی از ساختارهای نانویی و توانمندی استفاده از آنها از اهمیت زیادی برخوردار است.

به منظور تعیین بدیهی بودن یا نبودن اختراعات، لازم است مقایسه‌ای بین آنها و اختراعات پیشین از حیث هدف و محتوای اختراع (به عنوان مثال تفاوت میان ادعاهای^۴ مطرح شده و نیز سطح مهارت کاربران اختراع) صورت گیرد. همچنین برای دستیابی به شرط غیر بدیهی بودن، اختراعات باید دارای نتایج غیر بدیهی بوده و یا از مزیت‌های تجاری برخوردار باشند تا قابل ارزیابی شوند.

برای مثال در مورد داروهای با ابعاد نانویی، فارماکینتیکس^۵ و نیز اثرات متقابل دارو بر بدن^۶ برای تشخیص جذب و توزیع مؤثر دارو در داخل بدن^۷، بیانگر تفاوت اختراعات فناوری نانو در حوزه داروسازی با اختراعات پیشین در این زمینه خواهد بود.

سودمندی و کاربردی‌پذیری^۸

از آنجا که بخش ادعاهای یک پتنت یکی از اساسی‌ترین قسمت‌های هر پتنت بوده و به ویژه در خصوص فناوری‌های نوین همانند فناوری نانو از اهمیتی دو چندان برخوردار است، لازم است تا صاحب اختراع ضمن توجه به جنبه‌های اختراع خویش در بخش ادعاهای پتنت، طوری به شرح اختراع بپردازد که قابلیت احراز شرایط لازم برای ثبت را بیابد، به طور مثال ممکن است یک محصول نانویی به خودی خود قابل پتنت شدن نباشد اما

اما سوآلی که در این زمینه پیش آمده و موجب پیچیدگی موضوع می‌شود آن است که آیا محصولات نانویی مذکور شرط غیر بدیهی بودن اختراع به منظور ثبت را احراز می‌کنند یا خیر؟ تشخیص این مورد بسیار مشکل است. زیرا تا کنون داروهایی در ابعاد مولکولی و یا کاتالیست‌هایی به شکل توده‌ای^۱ شناخته و مورد استفاده واقع شده‌اند و پرسش اساسی آن است که آیا می‌توان به صرف تغییر در اندازه این مواد، غیر بدیهی بودن محصول جدید را به عنوان یک اختراع تأیید کرد؟ هنگامی که این پرسش در فناوری نانو مطرح شود در اغلب موارد پاسخ آن مثبت خواهد بود.

در ادامه هر یک از سه شرط مذکور جهت اعطای حق پتنت در فناوری نانو به صورت اجمالی بررسی شده است.

نوآوری^۲

در بسیاری از موارد دستیابی به شرط نوآوری برای یک اختراع در میان شرایط لازم برای ثبت اختراعات، راحت‌تر است. به منظور ایجاد نوآوری در مقایسه با اختراعات پیشین، مورد توجه قرار دادن ابعاد اختراع کفایت خواهد کرد. در این مورد می‌توان گستره‌ای از ارقام را برای مقایسه ابعاد مشخص کرد. این مرحله را می‌توان اولین گام به منظور اعطای حق پتنت برشمرد.

غیربدیهی بودن^۳

همان‌طور که در مقدمه اشاره شد، پیچیده‌ترین بخش برای احراز شرایط لازم به منظور ثبت اختراعات در فناوری نانو بررسی غیر بدیهی بودن آنها است. به نظر می‌رسد بر اساس استانداردهای وضع شده توسط ادارات پتنت تنها کاهش ابعاد سبب ایجاد یک گام نوآورانه در محصولات تولیدی

1. bulk
2. Novelty
3. Inventiveness (non-obviousness)

4. Claims
5. Pharmacokinetics
6. Pharmacodynamics

7. in vivo
8. Utility

گزارشی از برگزاری

سومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی

گاز و پتروشیمی در کشور وجود دارد. به ویژه در صنایع پایین‌دستی این مزایا می‌تواند زمینه‌های بسیاری را برای رشد و توسعه کشور فراهم آورد.

دکتر بهزاد سلطانی، مدیر کل امور پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری که یکی از افراد علاقه‌مند به بحث تجاری‌سازی در شرکت و کسب و کارهای مراکز رشد محسوب می‌شود نیز در حاشیه این جشنواره به خبرنگار "رشد فناوری" گفت: بررسی ایده، فن بازار، جشنواره‌های کارآفرینی، مراکز رشد و پارک‌ها مجموعاً فضاهایی هستند که در شرایط کنونی کشور به آنها نیاز دارد. در حالی که هنوز در همه جای کشور این نیاز احساس نمی‌شود.

وی از اجرای برنامه‌های در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری خبر داد که تا حد امکان تحصیل‌کردگان که توان و ظرفیت فردی برای کارآفرینی دارند، از طریق این برنامه‌ها تبدیل به یک کارآفرین فارغ‌التحصیل شوند.

دکتر سلطانی تصریح کرد: مباحث مربوط به کارآفرینی، نوآوری و توجه به ایده و ابتکار باید از مدارس ابتدایی و راهنمایی و دبیرستان مورد توجه قرار گیرد و برای این مقوله‌ها در تمام جامعه فرهنگ‌سازی شود.

در حاشیه این جشنواره، جلسات گفتگو با کارآفرینان نوپا و قدیمی برگزار گردید و شرکت‌کنندگان سخنان خود را درباره چند و چون بحث کارآفرینی مطرح کردند.

مسعود سرامی که به عنوان یک کارآفرین در این جشنواره شرکت کرده بود عقیده داشت در شرایطی که سرمایه‌گذاران کمتری برای سرمایه‌گذاری به ایران می‌آیند باید افراد علاقه‌مند و دوستدار ایران را یافت و از طریق آنها سرمایه‌گذاران را جذب ایران کرد. کاری که خود



را برای حضور مخاطبان در بخش‌های مختلف فراهم می‌آورد.

دکتر کورش خسروی، دبیر جشنواره برگسترده شدن ابعاد این جشنواره در بعد ملی و بین‌المللی تأکید کرد و گفت: در سال جاری تأکید بر استفاده از تجارب و سرمایه ایرانیان مقیم خارج از کشور بود که حضور چند ایرانی، حاکی از اعتبار جشنواره نزد ایرانیان مقیم خارج است.

دکتر سید محمد جهرمی، وزیر کار و امور اجتماعی نیز به بحث‌های نوآوری و کارآفرینی تأکید کرد و از ادبیاتی سخن گفت که موجب رضایت کارآفرینان و سرمایه‌گذاران شد. چرا که وی از ایجاد سازمان و معاونت‌های کارآفرینی نام برد و بر حمایت از مراکز رشد کسب و کار اشاره کرد و از حمایت‌های مالی اینگونه کسب و کارها در دولت نهم خبر داد.

وزیر کار و امور اجتماعی از ایجاد دفاتر کارآفرینی در وزارتخانه‌های مختلف خبر داد و اضافه کرد: مزایای بسیاری در زمینه‌های نفت و

سومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی از تاریخ ۲۷ تا ۲۹ اردیبهشت سال جاری با حال و هوای متفاوتی توسط شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان برگزار شد. وجه تمایز با دوره‌های گذشته این بود که تلاش شده بود شاخص‌های کیفی و استانداردهای ارتقاء آن در جهت بهتر شدن مورد توجه قرار گیرد.

برگزاری کارگاه‌های تخصصی متناسب با نیاز روز مدیران مراکز رشد، برگزاری کلاس‌های تخصصی مورد نیاز پارک‌های علم و فناوری، نشست‌های کارآفرینانه، سخنرانی‌های تخصصی، استفاده از تجارب سرمایه‌گذاران ایرانی خارج از کشور و دعوت از سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر از جمله برنامه‌های جالب و مورد پسند مخاطبان این جشنواره بود. از سوی دیگر محورهای مسابقه جشنواره که در سه بخش تجلیل از کارآفرینان، حامیان کارآفرینی و طراحان کسب و کار و بخش غیر مسابقه‌ای شامل نمایشگاه دستاوردهای کارآفرینی و بورس دنبال می‌شود و فضای مناسبی

انجام داده و اتفاقاً موفق نیز بوده است.

دکتر فرامرز ناطقیان سرمایه‌گذار ایرانی مقیم آمریکا سخنران اصلی جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی بود و صحبت‌ها و بحث‌هایی که وی در آن حضور داشت با استقبال کم‌نظیر مخاطبان روبرو شد.

وی گفت: ما در کشوری به سر می‌بریم که رابطه سرمایه‌دار و کارآفرین یک فاصله از هم گسیخته است و هنوز این رابطه شکل نگرفته است. در آمریکا شاهد حضور و فعالیت ۸ هزار سرمایه‌گذار مخاطره‌پذیر هستیم. هرگاه جوانی ایده‌ای دارد، ایده‌اش را تبدیل به طرح تجاری می‌کند و آن طرح تجاری موجب می‌شود یک نفر که با تجربه است داخل این گروه بیاید و سپس این افراد یک گروه را تشکیل می‌دهند. در واقع مهم‌ترین نکته، داشتن ایده و تشکیل گروه است. هر سرمایه‌داری که می‌خواهد سرمایه‌گذاری کند ابتدا به ایده و آن گروه توجه می‌کند. این مشکلی است که در خصوص جوانان کشورمان و در جشنواره‌های کارآفرینی و بورس‌های ایده به چشم می‌خورد. رابطه‌ای بین سرمایه‌گذار و ایده‌پرداز در کشور ما وجود ندارد. از سوی دیگر افراد صاحب ایده هم با افراد صاحب تجربه هم‌گروه نمی‌شوند.

دکتر ناطقیان ادامه داد: در حال حاضر در ایران بیش از ۳۰ میلیون جوان وجود دارد، ولی این اتفاق بسیار نادر است که سرمایه‌گذاران روی آنها سرمایه‌گذاری کنند. چه تعداد از این سرمایه‌گذاران به جوانان اعتماد می‌کنند؟ اکثر سرمایه‌گذاران در ایران خانوادگی هستند و روی دختران و پسران خود سرمایه‌گذاری می‌کنند و حاضر نیستند روی گروه دیگری سرمایه‌گذاری کنند و یا آنها را بپذیرند.

دکتر روزبه پیروز، سرمایه‌گذار ایرانی مقیم

انگلستان که کارش را با ایجاد یک شرکت فناوری در این کشور آغاز کرده و موفقیت‌های پی‌پی نیز کسب نموده، اشاره کرد: بسیاری از سرمایه‌داران کشورهای حوزه‌خلیج فارس یا صالتاً ایرانی هستند و یا شیعیانی که به ایران علاقه دارند و باید از توان سرمایه‌گذاری این سرمایه‌داران استفاده کنیم.

وی می‌افزاید: توسعه شرکت‌ها و بخش خصوصی مهم‌ترین و تنها راه آزمایش شده برای توسعه اقتصادی است. موفقیت‌بنگاه‌های کوچک و شرکت‌های مستقر در مراکز رشد فناوری به همه عوامل دخیل در کارآفرینی مثل نیروی انسانی، سرمایه، اراده و پشتکار و حمایت‌های جانبی بستگی دارد و مهم‌ترین عامل در موفقیت‌ها بحث نیروی انسانی است.

دکتر سینارجال، دیگر سرمایه‌گذار ایرانی مقیم انگلستان نیز گفت: در سالهای ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴ مسابقه‌ای را در زمینه کارآفرینی در انگلستان اجرا کردیم و در سال پیش یک شبکه جهانی برای مدیران سابقه‌دار کارآفرینی در سطح جهانی

تشکیل دادیم. هدف ما اجرای این برنامه‌ها برای دانشگاه‌ها، مراکز اقتصادی و مراکز و مناطق محلی است. مسابقات کارآفرینی را نیز بین دانشگاه‌ها و هم بین شرکت‌ها و حتی داخل شرکت‌های بزرگ و همچنین برای سرمایه‌گذاران و صندوق‌های سرمایه‌گذاری برگزار می‌کنیم. از طریق شبکه‌هایی که ایجاد کرده‌ایم، امکان ملاقات سرمایه‌گذاران و سرمایه‌داران را با کارآفرینان و فارغ‌التحصیلان صاحب‌ایده فراهم می‌کنیم و از ایجاد روابط آنها در جهت توسعه کارآفرینی حمایت می‌کنیم. حاصل تلاش‌ها یا آموزش‌ها و مشاوره‌هایی که داده می‌شود فضا و محیط را برای کارآفرینی فراهم می‌کند.

دکتر مصلحی، رئیس شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان نیز در این جشنواره از ایجاد بورس الکترونیکی برای دسترسی ایده‌پردازان به سرمایه‌گذاران خبر داد و گفت: این بورس به نشانی اینترنتی زیر قابل دسترسی است:

www.investmentbourseiran.com



فضای کسب و کار ایران در گفتگو با دو سرمایه‌گذار ایرانی گفتگو با دکتر فرامرز ناطقیان و مهندس علی نادری

■ گفتگو: امیرعلی بینام



در سومین دوره برگزاری جشنواره کارآفرینی شیخ‌بهایی که با هدف شناسایی، معرفی و تجلیل از کارآفرینان، طراحان کسب و کار و حامیان کارآفرینی در اصفهان برگزار شد، چند نفر از سرمایه‌گذاران خارجی نیز حضور داشتند. دکتر فرامرز ناطقیان و دکتر روزبه پیروز از جمله ایرانیانی بودند که با حضور در این جشنواره برای سرمایه‌گذاری در ایران و توسعه فضاهای جدید کسب و کار تمایل نشان دادند. همین امر منجر به اتخاذ قراردادهای و تصمیمات تازه‌ای در این زمینه شد.

در این شماره نشریه "رشد فناوری" با دو نفر از این سرمایه‌گذاران یعنی دکتر فرامرز ناطقیان، سرمایه‌گذار از آمریکا و مهندس علی نادری، سرمایه‌گذار از اصفهان درباره پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری ایران، فضای کسب و کار، فرصت‌ها و چالش‌های موجود در فضای کسب و کار کشور گفتگویی انجام دادیم.

حضور دکتر ناطقیان را در ایران به فال نیک می‌گیریم و امیدواریم که فضای جدید اقتصادی ایران از طریق تسهیل مقررات، قوانین و همچنین اتخاذ سیاست‌ها و تصمیم‌های تازه و سازنده بتواند زمینه جلب و جذب هر چه بیشتر کسانی را فراهم کند که می‌خواهند در سربلندی ایران و رونق این کشور پهناور سهمی داشته باشند. نشریه رشد فناوری از نظرات و مقالات و همچنین گفتگو با سرمایه‌گذاران و حامیان سرمایه‌گذاری استقبال می‌کند. این گفتگو را به خوانندگان گرامی تقدیم می‌کنیم.

■ ■ ■ ■

آقای دکتر ناطقیان، با تشکر از اینکه در گفتگوی ما شرکت کردید، لطفاً بفرمایید

کرده با حقوق ناچیز و منابع طبیعی با قیمت ارزان است. یعنی هم نیروی کار باید خوب باشد و هم قیمت کالاها باید ارزان باشد. اکنون ساختن محصولات جدید در دست شرکت‌های اندکی از آمریکا و اروپا است و انبوه‌سازی در آسیا انجام می‌شود. مسأله اصلی این است که چگونه با قیمت کم و نیروی کار خوب بتوان به انبوه‌سازی رسید. بنابراین یک بخش مهم در این زمینه R&D و بخش بعدی در انبوه‌سازی است.

حال با توجه به اینکه قدرت‌های مختلف در عرصه اقتصاد جهانی فعالیت می‌کنند، باید دید نقش کشورمان چگونه باید باشد تا با این رشد سریع اقتصاد جهانی نابود نشده و بتواند جایگاه خود را در جهان پیدا کند. بنابراین باید جایگاه خود را در بازار جهانی پیدا کنیم. در حال حاضر کشور ما در جایگاه مصرف‌کننده قرار دارد. ما

توصیف شما از فضای کنونی کسب و کار در دنیا چگونه است و آن را چگونه تحلیل می‌کنید؟

دکتر ناطقیان: از فرصتی که در اختیار بنده قرار دادید تا بتوانم سخنان خود را ارائه کنم بسیار متشکرم. اگر بخواهیم فضای کسب و کار کنونی جهان را توصیف کنیم، شاید لازم باشد به این بحث بپردازیم که در جهان کشورهای زیادی درگیر ایجاد اشتغال و کارآفرینی هستند. در حال حاضر شرکت‌های بسیاری در آمریکا، اروپا، چین و هند تأسیس می‌شوند که به رقابت با یکدیگر می‌پردازند. چین با یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون نفر و هند تقریباً با یک میلیارد نفر جمعیت و از سوی دیگر اروپا با ۳۲۰ میلیون نفر و آمریکا هم با ۲۸۸ میلیون نفر جمعیت با هم رقابت می‌کنند.

محور رقابت این کشورها، نیروی کار تحصیل

توسعه و پیش‌انداز ۲۰ ساله نظام، اقتصاد دانش‌بنیان نقشی برجسته داشته و در واقع ما می‌فواهیم شرکت‌های دانش‌بنیان داشته باشیم و سرمایه‌های دانشی را در کشور به سامان برسانیم، به نظر شما رسیدن به این مقصود چه الزاماتی دارد و ما باید در ایران چه اقداماتی را انجام دهیم؟

دکتر ناطقیان: مسأله دانش‌محوری یک تغییر الگو^۱ در رشد فکر است. به عبارتی، تغییر در باورهای بنیادین است. زمانی ساختن راه‌آهن، جاده، فرودگاه و اتومبیل چیزهای مهم و قابل لمس بود که در واقع همان پارادایم انقلاب صنعتی^۲ بود. ولی وقتی وارد عصر اطلاعات می‌شویم، در واقع بنیاد رشد به گونه‌ای دیگر می‌شود و با اطلاعات و دانش و نیروی انسانی همه چیز عوض می‌شود. در این عصر دیگر زمین، قطار، ماشین و چیزهای مانند آن ارزش محسوب نمی‌شود. در این پارادایم اگر دقت کنیم دیگر اشیاء ملموس تعیین کننده نیستند؛ بلکه اطلاعات و دانش و نیروی انسانی تعیین کننده هستند و موجب تفکر و تغییر و نوآوری می‌شوند. حال این سؤال مطرح می‌شود که چه کسانی این تفکر و دانش را می‌توانند داشته باشند؟ به نظر من فقط نیروی انسانی است که می‌توانند داشته باشند. باید پرسید آیا نقش اقتصاد دانش‌بنیان در کشور برجسته شده یا فقط حرف آن متداول شده است؟ این قضاوتی است که آن را باید به تاریخ سپرد.

وقتی پیتر دراکر سازمان دانش‌بنیان را تعریف کرد، گفت: امروزه انسانها با فکرشان به جهان حرکت می‌دهند و آنها با فکر و دانش جهان را متحول می‌کنند و یا آن را به محیط مجازی و غیرمجازی می‌برند و از طریق آن کار و تلاش را

آقای دکتر ناطقیان، با توجه به اینکه شما در آمریکا با کسب و کارهای نوین آشنایی دارید و بیش از هر کسی می‌دانید که پایه ایامد کسب و کارهای نوین از منطقه‌ای به نام سیلیکون ولی^۳ آغاز شد، ممکن است بفرمایید عوامل بسترساز این حرکت عمیق کارآفرینی در آمریکا چه بود؟

دکتر ناطقیان: زیربنا و زیرساختی که در دره سیلیکون رخ داد، در کل آمریکا به وجود آمده بود. دانشگاه‌های معتبری که در آمریکا به وجود آمد، شرایطی که این کشور برای ورود نخبگان خارجی فراهم کرد و آزادی فردی که برای رشد وجود داشت به همراه شرایط منطقه‌ای، دره سیلیکون را به شهرت جهانی رساند. در نتیجه باید گفت: "آمریکا، آمریکا نمی‌شد اگر نیروی انسانی توانمند نداشت" و در عین حال، "سیلیکون ولی هم سیلیکون ولی نمی‌شد اگر در آمریکا نبود". بنابراین، عوامل متعددی مثل دانشگاه‌های معتبر، مدیریت ماهر، تفکر عمل‌گرا^۴، وجود جامع مدنی، دولت دمکراتیک، همه و همه در شکل‌گیری این فضا و توسعه چنین حرکتی نقش داشتند.

در ایران، حرف‌های تئوریک زیاد مطرح می‌شود، اما کمتر به مرحله اجرا می‌رسند. ولی در آمریکا همه به دنبال عمل و اصل مطلب هستند. سیلیکون ولی منطقه‌ای است که بسیاری از نخبگان دانشگاه‌های استنفورد، برکلی و سایر دانشگاه‌ها در آنجا حضور یافتند و از زمانی که هولت پاکارد^۵ شروع به ساختن و توسعه پارک خود در این منطقه کرد، شرکت‌های جانبی مرتبط نیز در این منطقه شکل گرفتند.

امروزه در ایران به ویژه در برنامه‌های پنج ساله^۶

نفت می‌فروشیم و از سوی دیگر کالاهای مورد نیازمان را وارد می‌کنیم. محصولاتی را که به صورت محدود در کشور تولید می‌کنیم نیز فقط جوابگوی نیاز خودمان است و کاری با اقتصاد دنیا ندارد. در واقع جز نفت و فرش کالای دیگری برای عرضه نداریم. ولی در بخش ارائه خدمات می‌توانیم نقش متفاوتی را برای ایران رقم بزنیم، باید روی محورهایی تمرکز کنیم که مزیت ملی داشته باشند.

زمانی ما می‌توانستیم با کشور هند رقابت جدی در زمینه مدیریت روابط با مشتری^۱ داشته باشیم. ولی ما این فرصت را و به عبارت بهتر این بازار را از دست دادیم. در حالی که می‌توانستیم بازار خوبی را در جهان به خودمان اختصاص دهیم. بنابراین مسأله خدمت‌رسانی یک مسأله دراز مدت است. در واقع ما باید بتوانیم خدماتی ارائه کنیم که جهان بتواند آنها را خریداری کند. به نظر بنده ایران در برخی زمینه‌های خدماتی می‌تواند با مطالعه وارد شده و بازارهایی را برای خود ایجاد کند و کارآفرینی نماید. خدمات باید در سطح جهانی تعریف شده باشند و به جهان عرضه شوند. به عنوان مثال هندوستان خدمات مالیاتی مردم آمریکا را انجام می‌دهد. حال ما باید از خود پرسیم آیا خدمتی وجود دارد که ایرانی در آن عالی باشد و بتواند آن را به جهان عرضه کند. این سؤال را محققان ما باید جواب بدهند و سپس سرمایه‌گذاران روی آن سرمایه‌گذاری کنند.

ولی در بخش‌های تولیدی، رقابت برای ما خیلی سخت است و هر روز هم سخت‌تر می‌شود. کشوری مثل چین محصولی را با یک دهم قیمت جهانی تولید می‌کند. این یعنی در بیشتر دنیا بازار تولید در دست چینی‌ها و هندی‌ها خواهد بود.

1. Customer Relationship Management (CRM)
2. Silicon Valley
3. pragmatist

4. Hewlett Packard (HP)
5. paradigm shift
6. Industrial Revolution



بنیان‌گذاری

می‌کنند. امروزه اگر

فردی یک شرکت ۱۰۰ میلیون دلاری را اداره می‌کند، کسی نمی‌تواند آن دانش را از او بگیرد. دانشی را که به این شکل کسب شده، نمی‌توان از فرد یا افراد مورد نظر گرفت و به دیگری بخشید. این "تجربه" است که شرکت‌های میلیاردی را به وجود آورده است. پایه رشد، دانش است و این دانش در ذهن و تفکر انسانها قرار دارد. چند مدیر با چنین قدرتی را می‌شناسیم که بتوانند معیارهای اولیه اقتصاد دانش‌بنیان را پایه‌گذاری کنند؟

به نظر شما چه ملاک‌ها و معیارهایی در ایران باید تغییر یابد و یا منصف شود تا امکان رشد دانش و اقتصاد دانش‌بنیان در کشور ما نیز شکل بگیرد؟

دکتر ناطقیان: جواب سؤال بر می‌گردد به نوع پارادایم شیفتی که در هر کشوری اتفاق می‌افتد. پارادایم شیفتی که ما در کشور احتیاج داریم این است که اقتصاد کهنه به اقتصاد نوین

تبدیل شود و پایه اقتصاد نوین، فناوری اطلاعات است. پایه اقتصاد دانش‌بنیان تفکر است که از ابزارهایی مانند IT نیز سود می‌برد.

حال ممکن است شما بپرسید کشور ما در کجای این فرایند قرار دارد؟ باید بگوییم در ایران حرکت‌های اولیه آغاز شده است، ولی تا رسیدن به نقطه مطلوب فاصله زیادی داریم. معیار ما باید معیار مقایسه جهانی باشد. زمانی که بتوانیم حتی با یک کشور در تولید محصولی رقابت کنیم و آن محصول بر اساس اقتصاد دانش‌بنیان ساخته شده باشد، آنگاه می‌توانیم ادعا کنیم اقتصاد دانش را بنا کرده‌ایم.

تقسیم‌بندی‌های مختلفی هم از دنیای پیشرفته و کشورهای در حال توسعه صورت می‌گیرد، ولی به اعتقاد بنده هر تقسیم‌بندی که انجام شود، نتیجه این است که ما عقب هستیم و باید برای رسیدن به سطح مطلوب توسعه و پیشرفت تلاش کنیم.

نکته اساسی این است که چطور با عقب بودن خود در این حوزه از یک سو و پیشرفته‌تر شدن هر چه بیشتر دنیای جدید از سوی دیگر کنار بیاییم. چون سرعت تغییرات و دگرگونی‌های فناوری در دنیا بالاست، هر قدم که ما جلوتر می‌رویم، آنها ۱۰ قدم به جلو گام بر می‌دارند.

بنابراین ما باید تلاش کنیم استانداردهایی را تعریف کرده و هر سال آنها را تا حدودی تقویت کنیم و ارتقا دهیم.

اگر استاندارد زندگی ما در سال حدود ۲۵۰۰ دلار است تلاش کنیم به ۵۰۰۰ دلار افزایش یابد. چون هیچ وقت نمی‌توانیم این استاندارد را به ۳۵ هزار دلار آمریکا برسانیم.

امروز بحث‌هایی مثل نظام ملی نوآوری و نظام ملی فناوری در کشور ما مطرح است. نگاه شما به این نظام و نقش آفرینان این بحث در خارج از کشور و همپنین ایران چگونه است و چه تملیلی دارید؟ چگونه ما می‌توانیم نظام نوآوری پویا و هدفمندی داشته باشیم؟

دکتر ناطقیان: شاید این موضوع تا حدودی تسلیم‌پذیری می‌خواهد. کشورهایی مثل قطر، سنگاپور و دبی اجازه کامل داده‌اند تا خارجی‌ها بیایند و این کشورها را به کشورهایی با نظام ملی نوآوری و نظام ملی فناوری تبدیل کنند. این کشورها چنین ادعایی نداشتند که ما همه کارهای خودمان را می‌توانیم انجام دهیم.

در کشورهایی مثل عربستان و قطر اکثر فنون مهندسی در دست کارشناسان خارجی است. ولی کشور ما دارای یک غرور ملی است و این غرور برایمان مهم‌تر از پیشرفت فناوری است. چون انقلاب کرده‌ایم و این انقلاب برایمان حیاتی است. می‌خواهیم از این انقلاب نگهداری کنیم تا هیچ کس در آن نفوذ نکند. بنابراین با خیلی از کشورهایی که نظام توسعه‌یافته‌ای دارند، به نوعی قهر هستیم. برای رسیدن به نظام ملی نوآوری و نظام ملی فناوری، کشور ما نیز باید از بقیه کشورهای جهان کمک بگیرد.

متأسفانه ما هنوز نتوانسته‌ایم با جهان دوست باشیم و از کشورهای توسعه یافته کمک بگیریم که نوآوری و نظام ملی فناوری را با ما بیاموزند. واژه "ملی" بسیار گول زنده است. زیرا امروزه همه چیز جهانی است و آنهایی که دغدغه ملی‌گرایی دارند ابتدا باید جهانی فکر کنند تا بتوانند نظام ملی نوآوری را در کشور پیاده کنند.

پارک‌ها و مراکز رشد که از چند سال گذشته

در ایران شکل گرفته و می‌گیرند تا چه مد توانسته‌اند راه درستی را که پارک‌ها و مراکز رشد موفق دنیا طی کرده‌اند، دنبال کنند؟

مهندس نادری: این حرکت‌ها، تلاش‌های خوبی است. ولی ما این پتانسیل را داریم که یک موضوع خوب را بگیریم و آن را منحرف کنیم. نگرانی بنده از این است که مبادا پارک‌ها و مراکز رشد در کشورمان بومی شوند و بعد از بومی شدن ارتباط آنها با سرمنشأ خود قطع شود. چیزی که اغلب دیده می‌شود این است که بیشتر اشتغال این پارک‌ها برای کارمندان دولت است. به عبارت بهتر، کارمندان این پارک‌ها حقوق‌بگیران دولت هستند. هنوز در هیچ کدام از پارک‌های فناوری اتفاقاتی که در پارک‌های مشابه خارجی اتفاق افتاده، رخ نداده است. نه سرمایه‌گذاران بزرگ به این پارک‌ها آمده‌اند نه کارآفرینان بزرگ و نه صاحبان دانش‌های بزرگ. از همه مهم‌تر این که فضای کسب و کار آزاد در آنها شکل نگرفته است. پارک‌ها صرفاً یک آزمایشگاه

نیستند بلکه باید نقش واقعی خود را ایفا کنند. پارک‌های فناوری در چین و کره و ژاپن و سنگاپور فضا را برای سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاران فراهم کرده‌اند. پارک‌های ما چه امکاناتی را برای سرمایه‌گذاران فراهم کرده‌اند؟ چه تسهیلاتی را به آنها می‌دهند؟ در ایران قیمت زمینی که برای سرمایه‌گذاری داده می‌شود سه برابر قیمت زمینی است که می‌توان در بیرون از پارک آن را تهیه کرد.

به نظر من کسی که می‌خواهد یک پارک فناوری را اداره کند باید یک تاجر خصوصی باشد نه یک کارمند دولت یا استاد دانشگاه. باید مجوز تأسیس پارک به بخش خصوصی داده شود، اصولاً ایجاد کسب و کارهای کوچک کار بخش خصوصی است.

پارک‌ها و مراکز رشد گروه‌های فارغ‌التحصیل و صاحب ایده را پذیرش می‌کنند و از آنها برای تبدیل شدن به یک شرکت و کسب و کار ممایت می‌کنند. به نظر شما در چه شرایطی می‌توان به موفقیت این شرکت‌ها و این فارغ‌التحصیلان امیدوار بود؟

دکتر ناطقیان: به نظر من این تفکر که چند دانشجو می‌توانند شرکتی را ایجاد کنند و به ثمر برسند، تفکر نادرستی است و باید اصلاح شود. در هیچ جای دنیا نیز به این شکل نیست و تصور اینکه تعدادی دانشجو می‌توانند پدیده بزرگی مثل شرکت را ایجاد کنند، فکر و خیال خامی بیش نیست. از مهم‌ترین مواردی که می‌تواند به این موضوع کمک کند تا یک تیم صاحب ایده موفقیتی حاصل کند، کسب تجربه است.

این تجربه است که می‌تواند در طرح‌های پیشنهادی ملاک ارزیابی‌ها قرار بگیرد. در نتیجه ما می‌بایست جوانان را با مدیران با تجربه آشنا کنیم تا مدیران بتوانند همراه با جوانان شرکت‌های نوپا را ایجاد کنند.

یکی از نیازهایی که در پارک‌های فناوری ایران شدیداً احساس می‌شود وجود بانک اطلاعاتی از سرمایه‌داران است که آدرس، تلفن و پست الکترونیک آنها را در اختیار پارک‌ها قرار داده و زمینه ارتباط با آنها را فراهم کند تا جوانان صاحب ایده ما بتوانند با سرمایه‌داران و سرمایه‌گذاران ارتباط برقرار کنند. این بحث در آمریکا به "مانیتورینگ" معروف است. این بانک از استادان دانشگاه و یا افراد دولتی تشکیل نشده است. کسی می‌تواند این نقش را ایفا کند که حداقل ۲۰ سال تجربه اداره شرکتی را داشته باشد. بنابراین باید بیش از پیش به این گروه‌ها یا همان سرمایه‌گذاران بها داد.

کار دیگر آوردن دفاتر شرکت‌های بزرگ به پارک است. به عبارت بهتر دفاتر R&D شرکت‌های بزرگ باید در پارک‌های فناوری مستقر شوند. اگر این اتفاق بیفتد جوانان، فارغ‌التحصیلان و افراد دارای شرکت در پارک می‌توانند ارتباط سازنده و ارزشمندتری را با R&D این شرکت‌ها داشته باشند. در واقع جوانان می‌توانند از اینگونه مراکز الهام بگیرند و شرکت‌های خود را توسعه دهند. سؤال دیگر اینکه مدیر پارک چطور می‌تواند مثل "سرمایه‌دار" فکر کند؟ آنچه مشاهده می‌شود آن است که مدیران پارک‌های فناوری در ایران خود را "زمین‌دار" فرض می‌کنند که تفکری است اشتباه. زیرا پارک باید خود بخشی از فرایند تأسیس یک شرکت باشد. نکته دیگر اینکه در حال حاضر دولت ۷۵ درصد



از اقتصاد کشور را در دست گرفته است. باید آرام آرام این دگرگونی به وجود آید که دولت فضا را به بخش خصوصی بسپارد و احیاناً در ایجاد شرکت‌ها و بنگاه‌ها دولت در بخشی از سهام این شرکت‌ها سهیم شود. کاری که در کره، ژاپن، سنگاپور و بسیاری از کشورهای دیگر رایج بوده است. در واقع شرکت‌های نوآور باید شریک دولت باشند و دولت فقط باید در سرمایه‌گذاری شرکت کند و در اداره شرکت دخالتی نداشته باشد.

نکته مهم دیگر این است که پارک‌های فناوری چگونه از حالت غیر فعال بودن به حالت فعال بودن برسند. متأسفانه هنوز این پارک‌ها دفاتر مربوط به طرح بازاریابی^۱ ندارند. یعنی مدیر پارک می‌بایست با طرح تجاری خود هر ماه حداقل یکی دو تا شرکت را به شهرک بیاورد.

این نقش مدیر پارک است که پارک را به وضعیت فعال تبدیل کند. مالک چند هکتار زمین بودن نمی‌تواند موفقیت باشد. داشتن ۳۰ هکتار زمین سرمایه پارک نیست. بلکه ۳۰ میلیون جوان مستعد و آماده فعالیت باید سرمایه پارک باشد.

نقش دولت در چه شرایطی می‌تواند برای بنگاه‌های کوچک و متوسط و به طور کلی بخش

فصلنامه ما مفید و مؤثر باشد؟

دکتر ناطقیان: باید نظام جدیدی برای حمایت‌های دولتی طراحی و تدوین شود. دولت می‌تواند در نقش شرکت‌های مادر تخصص نقشش را ایفا کند که دولت‌ها در سنگاپور و چین ایفا کرده‌اند.

دولت می‌تواند نقش سرمایه‌گذار مخاطره‌پذیر را ایفا کند. حتی می‌تواند سهامدار شرکت‌هایی باشد که بخش خصوصی آنها را با سرمایه دولت راه‌اندازی کرده است. ولی باید به گونه‌ای عمل

کرد که فارغ از بوروکراسی کنونی دولتی و فارغ از بازرسی‌های سازمان حسابرسی در جهت تولید و رونق اقتصادی باشد.

مهندس نادری: دانشجویی که فارغ‌التحصیل می‌شود نمی‌تواند یک کارآفرین باشد. دانشجویی که فارغ‌التحصیل می‌شود اول باید کار کند تا کار یاد بگیرد. از کسی که تازه از دانشگاه فارغ‌التحصیل شده، قاعدتاً طرح تجاری بزرگی شکل نمی‌گیرد. این دانشجو می‌تواند مخترع باشد ولی مخترع بودن به معنای کارآفرین بودن نیست.

این دانشجو ابتدا باید در شرکتی کار کند و بعد از چند سال کار کردن کارشناس شود. بعد از کارشناس شدن مدیر شود و سپس بتواند مدیرعامل شرکتی شده و به ایجاد و توسعه کسب و کارهای جدید بپردازد. اگر این مراحل طی نشود معلوم است که این افراد بدون تجربه و طرح کسب و کار ورشکست می‌شوند. عده قلیلی هم که موفق می‌شوند کسانی هستند که با افراد خیره‌کار انجام می‌دهند و تمام مراحل و پیچیدگی کارشان را یاد می‌گیرند.

آیا در دانشگاه‌هایی مثل استنفورد و MIT شرکت‌های دانشجویی شکل گرفته و فارغ‌التحصیل که سرمایه و حمایتی از دانشگاه گرفته‌اند، بعد از شکل‌گیری در فارغ از دانشگاه بخشی از سهام خود را به دانشگاه‌ها هدیه می‌کنند؟

دکتر ناطقیان: در اکثر شرکتهایی که دانشجویان تشکیل می‌دهند یک مدیر با تجربه نیز سهیم است. در واقع یک سرمایه‌گذار مخاطره‌پذیر زمانی در شرکت سرمایه‌گذاری می‌کند که حتماً یک مدیر با تجربه در شرکت

حضور داشته باشد. مدیر عامل شرکت Netscape ۷۰ میلیون دلار به دانشگاه استنفورد هدیه کرد، زیرا فارغ‌التحصیل آن دانشگاه بوده است. به نظر من پارک‌های فناوری در ایران و شهرک‌های علمی و تحقیقاتی می‌توانند زمین در اختیار شرکت‌ها قرار دهند و بعد از آن بخشی از درآمد و سهام شرکت‌های مستقر در آنها را برای خودشان بردارند و در واقع یکدیگر را حمایت کنند. شاید روزی همان افرادی که از شهرک زمین گرفته‌اند قسمتی از سود شرکت را به شهرک هدیه کنند.

آیا این درست است که معتقد باشیم پارک‌ها و مراکز رشد باید از فارغ‌التحصیلان حمایت کنند؟

مهندس نادری: نه لزوماً اینگونه نیست. پارک‌ها و مراکز رشد باید از سرمایه‌گذاران حمایت کنند و به دنبال این امر مهم نیز باشند که برای فارغ‌التحصیلان شغل ایجاد شود.

وقتی سرمایه و سرمایه‌گذار جذب شد، می‌توانیم نیروهایی را برای این سرمایه‌گذاران جذب کنیم که بتوانند کار انجام دهند و اهداف سرمایه‌گذار را تأمین کنند. باید ارتباط و تعامل افراد صاحب دانش برقرار شود. چون دانشجو صاحب دانش نیست، دانش اصلی در محل کار ایجاد می‌شود. با سرمایه‌گذاری در دانشگاه فرد مهارت ایجاد یک کسب و کار را پیدا نمی‌کند، بلکه در فضای کسب و کار فرد این مهارت‌ها را کسب می‌کند.

دکتر ناطقیان: در واقع پارک‌ها و مراکز رشد باید از طریق جذب مدیر یا سرمایه‌گذاری که نوآوران با مدیریت بهینه آنها آشنا شوند، از فارغ‌التحصیلان حمایت کنند.

در هر سال هزاران جلد پایان‌نامه تهیه می‌شود که از دل دانشگاه‌ها و زیر نظر استادان مشهور بیرون می‌آید و در جلد‌های زورق شده به بایگانی‌ها سپرده می‌شود. چرا آماری نمی‌بینیم که مثلاً چند درصد این پایان‌نامه‌ها به کالا یا خدمت تبدیل شده؟

مهندس نادری: باید بدانیم که در هر حال اول باید میزان تولید بالا رود. قبل از اینکه به دنبال تولید علم و افزایش آن برویم باید در کشور سرانه تولید و درآمد سرانه ملی بالا برود. برای اینکه درآمد سرانه ملی بالا برود باید در ابعاد مختلف پایه تولید افزایش پیدا کند. افزایش کنونی ظرفیت دانشگاه‌ها و تعداد دانشجویان تناسبی با تولید سرانه ملی ما ندارد. بنیان حرکت مملکت باید تولید سرانه ملی^۱ باشد. این موضوع رفاه و آسایش به همراه می‌آورد. GDP کشور ما جزو فقیرترین GDPها در دنیاست و در حال حاضر برای هر فرد ۲۵۰۰ دلار در سال است.

دکتر ناطقیان: پایان‌نامه مساوی با طرح تجاری نیست. اصولاً خیلی جاها پایان‌نامه نوشتن مساوی با مدرک گرفتن است. خیلی هنر می‌خواهد که بتوان پایان‌نامه را به یک طرح تجاری تبدیل کرد و از آن طرح‌ها از نظر اقتصادی جواب گرفت. ولی نکته‌ای که شما روی آن تأکید می‌کنید و به نظر بنده درست است، این است که پایان‌نامه و به طور کلی طرح‌هایی که در ایران قابلیت تبدیل شدن به طرح اقتصادی را داشته باشند و درآمدزا باشند نیز با مشکل مواجه هستند و نمی‌توانند به هدف برسند. زیرا همانگونه که قبلاً اشاره کردم هنوز نه جوانان می‌دانند چگونه به سراغ مدیر با تجربه و سرمایه‌دار بروند و نه سرمایه‌داران ما اعتقاد به سرمایه‌گذاری روی استعداد‌های جوانان دارند. اصولاً بسیاری از

طرح‌ها به خاطر نبود سرمایه به حال خود رها می‌شوند و یا افراد هر چه به دنبال سرمایه می‌گردند موفق به جذب آن نمی‌شوند. در کشور ما هنوز مثلث عاطفی نوآور و سرمایه‌دار و مدیر با تجربه در کنار هم تجربه نشده است.

بنابراین به نظر می‌رسد هنوز قوانین و مقررات حمایتی که بتواند زمینه و فضا را برای سرمایه‌گذاری فراهم کند، به وجود نیامده است. فقط در صورت به وجود آمدن قوانین و مقررات حمایتی ما شاهد تشکیل آن مثلث خواهیم بود.

شما که بعد از سالها برای سرمایه‌گذاری به ایران آمیدید، سؤال این است اگر سرمایه‌گذاری خارجی بودید، چه نیازهایی را در کشورمان اساس می‌کردید و چه تمولاتی را ضروری می‌دانستید؟

دکتر ناطقیان: به نظر من کارهایی در ایران آغاز شده تا جذب سرمایه‌گذاری و هدایت سرمایه‌گذاران به ایران فراهم شود. ولی این کار، کار یک شب و دو شب نیست. شاید دهها سال کار نیاز داشته باشیم تا بتوانیم به هدف مطلوب دست یابیم.

دولت باید بخش خصوصی را حمایت کند و از طرف دیگر از سرمایه‌ها و سرمایه‌گذاران ایرانی و خارجی حمایت کند. ایران در حال رشد است و سرمایه‌های خارجی هم به ایران می‌آیند. ولی روند رشد آهسته است و باید راه سریع‌تر رشد را پیدا کنیم.

مهندس نادری: ابتدا در ایران باید میزان تولید بالا برود. یعنی قبل از آنکه به دنبال تولید علم و افزایش آن باشیم باید سرانه تولید کشور را بالا ببریم. برای آنکه درآمد سرانه ملی بالا برود، باید در ابعاد مختلف پایه تولید افزایش پیدا کند.

افزایش کنونی ظرفیت دانشگاه‌ها و تعداد دانشجویان تناسبی با تولید سرانه ملی ما ندارد. دور حرکت مملکت باید GDP یا همان تولید سرانه ملی باشد. این موضوع رفاه و آسایش می‌آورد.

شما با چه هدفی به ایران آمده‌اید و در چه زمینه‌ای سرمایه‌گذاری می‌کنید؟

مهندس نادری: اگر چه من در آمریکا تحصیل کرده‌ام اما سالها است که در ایران کار می‌کنم. سرمایه‌گذاری ما روی یک سیستم IT Base است که می‌تواند به عنوان یک صنعت جدید در ایران سیستم غیر علمی و انبارداری نامطمئن را به شیوه مدرن و استاندارد برساند. این سیستم می‌تواند تولید کالا را از تولید کننده تا مصرف کننده به شکل بهینه‌ای پوشش دهد و به طور مکانیزه و از طریق سیستم مجازی اینترنت و به طور هوشمند مدیریت کند. با این شیوه باید در هر استان حداقل یک مرکز برای این منظور احداث شود تا بتواند تمامی فعالیت‌های مربوط به تولید، انبارداری، توزیع و فروش محصولات را مدیریت کند. این شیوه می‌تواند تمامی فروشگاه‌ها و فروشندگان میانی و هدف را پوشش دهد و با عملکرد صحیح ۵۰ درصد هزینه‌های اضافی مربوط به توزیع و فروش را برای مصرف‌کنندگان کاهش دهد.

با تشکر از فرصتی که در اختیار این نشریه قرار دادید.

1. Gross Domestic Produce (GDP)

معرفی مرکز رشد واحدهای فناوری دانشگاه شهید بهشتی

ما، بیشتر به آموزش و پژوهش عادت کرده‌اند و پذیرش موضوعی مثل مراکز رشد که با واژه‌هایی مانند کسب و کار، ایده، پول و ثروت سر و کار دارد، برای آنها ثقیل است. آنها ترجیح می‌دهند کلاس‌های آموزشی داشته باشند و یا طرح‌های پژوهشی را بپذیرند که ربطی به تجاری شدن نداشته باشد. متأسفانه این تفکر همچنان ادامه دارد.

برای از بین بردن این تفکر و به وجود آوردن شرایطی که پژوهش در مسیر تجاری شدن قرار گیرد چه باید کرد؟
پیشنهاد شما به عنوان مدیر یک مرکز رشد در این رابطه چیست؟

تلقى اینکه صرفاً به آموزش و پژوهش بپردازیم، درست نیست. اگر مراکز رشد که مأموریت تجاری کردن پژوهش‌ها را بر عهده گرفته‌اند نیز نباشد، مطمئن باشید جای خالی این امر مهم بیش از پیش احساس خواهد شد. بنابراین وظیفه نهادهای دانشگاهی و غیردانشگاهی این است که مراکز رشد را حمایت کنند و از کسب و کارها، ایده‌ها و تولید محصولات مبتنی بر دانش پشتیبانی لازم داشته باشند.

میزان فضا و مکان استقرار این مرکز چقدر است؟

این مرکز ۱۵۰۰ متر فضا دارد. خوشبختانه مرکز رشد در دانشگاه قرار گرفته و فضای مناسبی را در اختیار دارد. در مدتی که مراکز رشد راه‌اندازی شده‌اند، آیین‌نامه و اساسنامه مرکز را تدوین و آماده کرده‌ایم و نسبت به تجهیز مرکز و ایجاد کتابخانه اقدام نموده‌ایم. همچنین برای دنبال کردن فعالیت‌ها، آیین‌نامه‌های مالی لازم نیز

شهید بهشتی اشاره کنم. سابقه شکل‌گیری این مرکز به سال ۱۳۸۰ بر می‌گردد. در واقع تأسیس مرکز رشد دانشگاه از سال ۱۳۸۰ جزء برنامه ۲۰ ساله دانشگاه شهید بهشتی بود که موفق شدیم در دیماه سال ۱۳۸۲ مجوز تأسیس مرکز رشد دانشگاه را از معاونت فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دریافت کنیم. از آنجا که بنده مسئول دفتر ارتباط با صنعت دانشگاه بودم مسئولیت این مرکز بر عهده من گذاشته شد. از آنجا که ذهنیت استادان ما پژوهش‌محور است، نیاز داشتیم که از استادان و کارشناسانی که در دانشگاه فعالیت داشتند و با بخش صنعت نیز مرتبط بودند، جلساتی داشته باشیم و از مشاوره‌های آنها برای راه‌اندازی، پذیرش ایده‌ها و فارغ‌التحصیلان علاقه‌مند جهت استقرار در مرکز رشد استفاده کنیم. متأسفانه، نداشتن شناخت کافی از مراکز رشد حتی در میان استادان نیز وجود دارد. استادان

در ادامه گفتگو با مدیران مراکز رشد دانشگاهی و غیردانشگاهی، این شماره از نشریه را به معرفی مرکز رشد دانشگاه شهید بهشتی اختصاص داده‌ایم.

خانم دکتر مشکوری، دکترای شیمی تجزیه و مدیر مرکز رشد واحدهای فناوری دانشگاه شهید بهشتی، از همراهی و همدلی هیئت رئیسه این دانشگاه در توجه به مرکز رشد و هدایت فعالیت‌های دانشگاهی به سمت موضوعات طرح شده در این مراکز اشاره می‌کند و می‌گوید:

بخش‌های تجاری‌سازی تحقیقات یکی از محوری‌ترین موضوعاتی است که باید به آن توجه شود. موضوعی که مراکز رشد می‌توانند بهترین نقش‌آفرینان آن باشند.

وی تجربه بازدید از پارک‌های علم و فناوری دیگر کشورها از جمله پارک‌های علم و فناوری استرالیا را نیز دارد. این گفتگو را به خوانندگان گرامی تقدیم می‌کنیم.



خانم دکتر مشکوری، از اینکه فرصتی در اختیار نشریه رشد فناوری قرار دادید تشکر می‌کنیم. لطفاً درباره فعالیت‌های مرکز رشد دانشگاه شهید بهشتی و سابقه شکل‌گیری آن توضیح دهید.

من از تلاش شما و دست‌اندرکاران نشریه رشد فناوری برای انتشار این فصلنامه تخصصی تشکر می‌کنم. این نشریه برای مخاطبان نقش مهمی در آشنایی با فرهنگ مراکز رشد ایفا می‌کند. در ابتدای صحبت اجازه می‌خواهم به تاریخچه‌ای از شروع فعالیت مرکز رشد دانشگاه

تدوین شده است.

از شهریور سال ۱۳۸۳ برای پذیرش شرکت‌های فناور، نسبت به انتشار فراخوان اقدام کرده‌ایم و سعی کردیم در اولین فراخوان تعداد محدودی شرکت فناور را پذیرش کنیم.

همزمان با هفته پژوهش دانشگاه که معمولاً نمایشگاهی از آثار و دستاوردهای دانشجویان و فارغ‌التحصیلان برای بازدیدکنندگان برگزار می‌شود این فراخوان را منتشر کردیم.

در این نمایشگاه سعی کردیم یک روز نمایشگاه را به موضوع مرکز رشد اختصاص دهیم و میزگردی با حضور دکتر کریمیان اقبال و دکتر سلطانی برای دانشجویان ترتیب دادیم. دانشجویان و فارغ‌التحصیلان دانشگاه شهید بهشتی را با موضوع مراکز رشد آشنا کردیم و به سوالات آنها پاسخ گفتیم. این همایش زمینه آشنایی خوبی برای دانشجویان بود. در واقع ما هم از طریق فراخوان و پوستر و هم از طریق بیان شفاهی موضوع درصدد معرفی مرکز رشد دانشگاه بودیم. ولی گویی فرهنگ شفاهی هنوز در کشور ما از اهمیت بالایی برخوردار است و تأثیرش با پوستر و نامه و چیزهای دیگر قابل مقایسه نیست.

در نهایت با تبلیغات انجام شده، ۱۰ تقاضا را برای استقرار در مرکز رشد پذیرفتیم که شامل ۸ هسته و ۲ شرکت است.

چه شفاف‌هایی برای پذیرش شرکت‌ها و هسته‌ها در این مرکز وجود دارد؟

شاخص‌های پذیرش در وهله اول داشتن ایده محوری است که به وسیله کارشناسان مورد بررسی قرار می‌گیرد. این ایده محوری باید علمی و تجاری باشد.

دوم داشتن طرح کسب و کار^۱ است. در واقع

BP مشخص می‌کند شرکت‌ها به دنبال چه هستند و چه کاری می‌خواهند انجام دهند.

شاخص سوم تیم کاری بود، به گونه‌ای که بتوانند با هم کار گروهی انجام دهند و این تصور حذف شود که افراد فقط با افراد خانواده و فامیل خود می‌توانند کار کنند؛ بلکه باید بیاموزند که با کنار هم قرار دادن تخصص‌های متفاوت، می‌توان کار ارزنده و ارزشمندی را ارائه کرد.

شما پندی پیش به استرالیا سفر کرده‌اید و از پارک‌ها و مراکز رشد این کشور بازدید کرده‌اید، لطفاً از تجربیات این سفر صحبت کنید.

تجربه جالبی که می‌توانم به آن اشاره کنم، سمینارها و کارگاه‌هایی بود که آنها به طور ماهانه برای مراکز رشد، طراحان و پیش‌بینی کرده بودند. آنها از مسئولان سازمان‌ها و به ویژه مدیران شرکت‌های بزرگ دعوت می‌کردند تا در سمینارها حضور یابند. آنها با مدیران شرکت‌ها و واحدهای فناور به صورت رو در رو قرار می‌گرفتند و با هم صحبت می‌کردند. این برنامه‌ها به صورت ماهانه برگزار می‌شد که نام آن Breakfast بود. همین برنامه‌ها به عقد قراردادهای متعدد برای واحدها و هسته‌های فناور مستقر در مراکز رشد منجر می‌شد و آثار مثبتی بر رونق و توسعه مراکز رشد داشت. ما سعی کردیم، این روش را در مرکز رشد دانشگاه شهید بهشتی پیاده کنیم. تا کنون سه سمینار از اینگونه نشست‌ها برگزار کرده‌ایم که در آنها از مسئولان پتروشیمی و صنایع نوین دعوت کردیم و آنها نیز دعوت ما را پذیرفتند و در سمینارها حضور یافتند.

در حال حاضر دومین فراخوان پذیرش شرکت‌ها و واحدهای فناور را نیز منتشر کرده‌ایم. ولی از آنجا که بودجه مرکز در سال جدید مشخص

نیست، در این فراخوان شرط کرده‌ایم که فقط فضای فیزیکی از طرف مرکز در اختیار آنها قرار می‌گیرد. در واقع این شرکت‌ها باید هزینه‌هایشان را از درآمدهای شخصی خود تأمین کنند. همه ۵ شرکتی که در فراخوان دوم مورد پذیرش قرار گرفتند نیز تأکید کردند که حمایت مادی مرکز از آنها چندان برایشان اهمیتی ندارد. اما خواستار این بودند که تحت نظارت مرکز قرار بگیرند.

خوشبختانه واحدهای پذیرفته شده در این مرکز از حمایت‌های صورت گرفته در قالب مشاوره، کارگاه‌ها و سمینارها و استفاده از امکانات مرکز رضایت دارند. آنها پذیرفته‌اند که صرف حمایت‌های مالی تضمین کننده موفقیت‌ها نیست؛ بلکه همین حمایت‌ها مشکل‌گشای کار آنها می‌باشد. در واقع آنها خود باید به دنبال ارتقای فعالیت‌ها و محصولاتشان با توجه به امکانات موجود باشند.

شرکت‌های مورد پذیرش مرکز رشد شما چه نوع شرکت‌هایی هستند؟

بیشتر شرکت‌های پذیرش شده، شرکت‌های خدماتی هستند که در واقع خدمات مشاوره‌ای ارائه می‌کنند. تعداد اندکی از آنها نیز به دنبال تولید محصول هستند. حتی شرکتی داریم که بیرون از مرکز رشد فعالیت می‌کند ولی برای مستند کردن دانش فنی فعالیت‌هایش، دفتری هم در مرکز ما دایر کرده است. این شرکت می‌کوشد از طریق به کارگیری دانشجویان، دانش فنی فعالیت‌های خود را بنویسد. مفهوم تدوین دانش فنی، نکته مهمی است و جای آن در ایران تا حدود زیادی خالی است.

ما اطلاعات مفیدی از مسائل گوناگون داریم. ولی متأسفانه عادت نداریم آنها را تدوین کرده و

به دانش قابل دسترسی تبدیل کنیم. حتی دانشمندان و مخترعان ما نیز همین مشکل را دارند و به دنبال تدوین دانش فنی نیستند. شرکتی که محصول خود را قابل رقابت با نمونه‌های مشابه خارجی و حتی با توانمندی خیلی بیشتر از آنها تولید می‌کند، این اعتماد به نفس را ندارد که محصول خود را عرضه کند و یا آن را طوری بسته‌بندی و طراحی نماید که بتواند در بازار ارائه کند و جای محصولات رقیب را بگیرد. بنابراین تمام تلاش ما این بوده که اجازه دهیم شرکت‌ها به خود متکی باشند و نگاهشان به دنبال منابع مالی که از سوی مراکز رشد در اختیار آنها گذاشته می‌شود، نباشد.

تفاوت مرکز رشدی که دافل یک دانشگاه مشغول فعالیت است، با مرکز رشدی که در یک پارک علم و فناوری فعالیت می‌کند، چیست؟

به نظر می‌رسد مراکز رشدی که داخل دانشگاه‌ها فعالیت می‌کنند، ویژگی‌ها و ظرفیت‌های خاص خود را دارند. به عبارت بهتر واحدهای فناوری که در پارک‌های علم و فناوری و در واقع بیرون از دانشگاه شکل می‌گیرند و مستقر می‌شوند، بیشتر درآمد محور هستند و به دنبال این هستند که با حمایت‌های مالی و سایر حمایت‌ها محصول خود را هر چه سریع‌تر به بازار عرضه کنند. ولی واحدهای فناوری که در مراکز رشد داخل دانشگاه‌ها و یا وابسته به دانشگاه‌ها شکل می‌گیرند، بیشتر علم‌محور و پژوهش‌محور هستند. از این رو همه تلاش ما این است که هسته‌ها و فعالیت‌های دانشجویان و دانشگاه‌ها که علم‌محور و پژوهش‌محور هستند، از طریق مرکز رشد دانشگاه، تجاری شود و برای

فارغ‌التحصیلان اشتغال ایجاد کند. بنابراین، به هسته‌های تحقیقاتی دانشگاه‌ها توجه خاصی داریم. به آنها فرصت می‌دهیم و تلاش می‌کنیم استادانی را که چند قرارداد پژوهشی با بخش صنایع و بخش‌های مختلف داشته و یا دانشجویانی را که در این قراردادها مشارکت داشته‌اند شناسایی کرده و با حمایت و مشاوره آنها، هسته‌های تحقیقاتی را به سمت کسب و کار و اشتغال هدایت کنیم. بنابراین هدف ما از پذیرش هسته‌های تحقیقاتی، ایجاد هسته‌های اشتغال‌زایی است. در واقع ما نمی‌خواهیم استادی را که با گروه دانشجویی خود طرح‌ها و پروژه‌های مختلفی را اجرا کرده‌اند به حال خود رها کنیم؛ بلکه تلاش می‌کنیم تا آنها به سوی مراکز رشد هدایت شوند و فعالیتشان ادامه پیدا کند. ادامه این فعالیت و حرکت تحقیقاتی منجر به ایجاد اشتغال می‌شود.

باید اضافه کنم در دانشگاه‌های معتبر دنیا، دفاتری وجود دارد که به آنها دفاتر یا مراکز تجاری‌سازی می‌گویند. این مراکز حتی کار ثبت اختراعات و بستن قراردادها را نیز دنبال می‌کنند. وقتی محصول این تحقیقات و ثبت اختراعات به مرحله بازار می‌رسد، طبق قراردادهای منعقد شده بین دانشگاه، استاد و افراد ذینفع تا زمان مدت قرارداد که ممکن است ۱۰ سال یا ۱۵ سال باشد، از این محصول و فروش آن بهره‌مند می‌شوند. در واقع همه در سود آن سهمیم هستند. در حالیکه در ایران چنین چیزی وجود ندارد. به نظر می‌رسد اینگونه بخش‌ها را ما باید در مراکز رشد ایجاد کنیم تا بتوانند موضوع تجاری‌سازی پروژه‌ها را دنبال کنند و به نتیجه برسند. لزوماً اینگونه نباید باشد که همه شرکت‌ها به تنهایی به دنبال انجام این قبیل کارها باشند، این سازمان‌ها می‌توانند نقش افراد حقوقی را ایفا



داخل دانشگاه فرصت‌های خوبی برای پیشرفت وجود دارد. امکاناتی نظیر آزمایشگاه و کتابخانه که در دانشگاه موجود است می‌تواند زمینه فعالیت خوبی برای مرکز رشد این دانشگاه فراهم آورد. مشکل اساسی ما این است که بودجه مرکز رشد در بودجه دانشگاه قرار دارد و به صورت مستقیم به دست ما نمی‌رسد. بنابراین امیدواریم این مسئله با کمک مسئولین سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری حل شود.

موقعیت رسیده‌اند. اعتبار پارک‌های علم و فناوری آنجا به حدی است که یک واحد فناور یا شرکت نوپا، حاضر است پولی هم بپردازد و در آن پارک مستقر شود. چون اعتبار آن پارک، آینده آن شرکت را هم تضمین می‌کند.

با توجه به مطالب گفته شده، به نظر شما در ایران چه اقداماتی باید انجام شود تا بتوانیم به شرایط پارک‌های علم و فناوری کشورهای مثل استرالیا نزدیک شویم؟

ما باید دفاتر و بخش‌های تجاری سازی ایجاد کنیم و آن را فعال نماییم. چیزی که من در استرالیا دیده‌ام این است که در کنار مراکز پژوهشی، دفاتر تجاری سازی دانشگاهی در مراکز دانشگاهی آن بسیار فعال است و هر فرد یا جمعی که این فعالیت‌ها را انجام می‌دهد با این دفاتر سر و کار دارد.

خوشحالیم که پژوهش و فناوری در کشور ما به صورت یک معاونت فعالیت می‌کند و به پژوهش و فناوری می‌پردازد. اگر بخش‌هایی که درباره آن صحبت کردیم شکل بگیرد، امکان ارتباط بهتر دانشگاه و صنعت و تحقیقات و بازار نیز فراهم می‌شود. ارتباط بین دانشگاه و صنعت با وجود این مراکز، بسیار آسان است.

مسئولان دانشگاه شهید بهشتی تا چه اندازه به مراکز رشد اهمیت می‌دهند؟

خوشبختانه هیئت رئیسه دانشگاه، نگاه مثبتی به مراکز رشد دارد و تلاش می‌کند محور فعالیت دانشگاه را به سمت موضوعات مطرح در مراکز رشد سوق دهد. آنها بسیار در این کار جدی هستند و سعی کرده‌اند تا نیازهای این مراکز را تأمین کنند.

کنند و از قراردادهای استادان دانشگاه، شرکت‌ها و یا افراد شاغل و اهل تحقیق حمایت کنند.

در سفر به استرالیا آیا از پارک‌ها و مراکز رشد آنها هم بازدید کردید و آیا با کارشناسان آنها هم دیدار داشتید؟

برای بازدید از مراکز رشد و پارک‌های استرالیا از آقای جولین وب^۱ کارشناس مراکز رشد استرالیا درخواست کردم تا هماهنگی لازم را برای بازدید اینجانب ایجاد کنند. خوشبختانه این هماهنگی صورت گرفت و من توانستم حدود ۳ ساعت با مدیر ATP ملاقات داشته باشم. آنها تمام مستندات پارک‌ها و فعالیت‌هایشان را در اختیار بنده قرار دادند.

از جمله نکاتی که برای من قابل توجه بود این بود که پارک علم و فناوری سیدنی فقط به یک دانشگاه اختصاص نداشت، بلکه چندین دانشگاه این شهر به طور مشترک در این پارک سرمایه‌گذاری کرده‌اند و اصطلاحاً سهام‌دار^۲ این پارک هستند. همه این دانشگاه‌ها با هم و به طور هماهنگ عمل می‌کنند. در حالیکه در کشور ما هر دانشگاه برای خود یک پارک ایجاد می‌کند. نکته دوم اینکه همه این دانشگاه‌ها بحث تجاری سازی تحقیقات را جزء اولویت‌های کاری خود قرار داده‌اند و واحدها و هسته‌های موفق برای حمایت به این پارک معرفی می‌شوند. البته آنها در بیشتر موارد برای ورود یک واحد فناور به پارک از آنها پول می‌گیرند. در واقع واحدهای فناور ماهیانه مبلغی را پرداخت می‌کنند تا بتوانند در پارک علم و فناوری مستقر شوند و حتی ممکن است با وجود این شرایط یک واحد فناور به مدت دو سال در نوبت ورود به پارک باشد. البته پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد استرالیا حداقل ۲۰ سال سابقه فعالیت دارند که به این

2. Shareholder

۱. گفتگوی اختصاصی رشد فناوری با جولین وب کارشناس استرالیایی پارک‌ها و مراکز رشد را در شماره ۳ این نشریه مطالعه کنید.

معرفی واحدهای فناوری مستقر در مرکز رشد فناوری دانشگاه شهید بهشتی

پست الکترونیک:

faisal121@yahoo.com

شرکت همایشگران ابن سینا

ایده محوری: طراحی سمینارها و

کنفرانس‌های آموزشی

فعالیت این شرکت در زمینه ارائه مشاوره و برگزاری سمینارها، کنفرانس‌ها، کارگاه‌های آموزشی، دوره‌های آموزش علمی-تخصصی، ملی و بین‌المللی است.

مدیرعامل: پریسا قوام معنوی

تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۱۵

دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸

پست الکترونیک:

info@hamayeshgar.com

شرکت ستایش فرد

ایده محوری: شبکه، مشاوره و اجرا در بهبود

تهیه و تولید مواد شیمیایی و دارویی

فعالیت‌های این شرکت شامل همکاری در راه‌اندازی آزمایشگاه‌های ابزار دقیق در مراکز دولتی و خصوصی، مشاوره برای تهیه و بهینه‌سازی محصولات شیمیایی، غذایی و دارویی است. همچنین در زمینه صادرات ترکیبات طبیعی نیز فعالیت می‌کند.

مدیرعامل: دکتر علیرضا قاسم‌پور

تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۲۱

دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸

پست الکترونیک:

Aghassempour@sbu.as.ir

شرکت پایش صنعت سبز

ایده محوری: تولید نرم‌افزارهای آموزشی

و اتوماسیون صنعتی

■ نرم‌افزارهای آموزشی:

هدف تولید نرم‌افزارهای آموزشی با استفاده از مولتی‌مدیا و آموزش نرم‌افزارهای آموزشی کاربردی توسط نرم‌افزار هوشمندی که در حین کار با نرم‌افزار، کاربر را راهنمایی می‌کند.

■ اتوماسیون صنعتی:

طراحی مدارهای واسطه و کنترلی برای دستگاه‌های صنعتی توسط PLC، کامپیوتر.

مدیرعامل: مهدی میرزایی

تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۰۸

دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸

پست الکترونیک: info@payesh.com

شرکت طیف پردازان سپهر

ایده محوری: ساخت دماسنج‌های مادون

قرمز غیر تماسی

فعالیت این شرکت در زمینه کاربردهای صنعتی امواج مادون قرمز است. دماسنج مادون قرمز غیرتماسی محصول فعلی است که به مرحله بازاریابی و فروش رسیده است. بازه دمایی قابل اندازه‌گیری ۶۰۰ الی ۱۸۰۰ درجه سانتیگراد است. این سیستم قابلیت نصب در محل ثابت و انتقال اطلاعات به کامپیوتر و رسم دیاگرام دمایی را دارد.

مدیرعامل: فیصل کروشایی

تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۱۰

دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸



■ توانمندسازی تحقیقات پایه در زمینه کنترل مواد در ایران؛

■ تعریف پروژه‌های مشترک بین دانشگاه‌های ایران و مراکز تحقیقاتی اتریش.

مدیرعامل: دکتر زهره سررشته‌داری
تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۰۳
دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸
پست الکترونیک:
z.sarreschteh-dari@gmx.net

هسته پارسافت

ایده محوری: طراحی نرم‌افزار و ارائه خدمات کامپیوتری

فعالیت این هسته در زمینه طراحی و ساخت نسخه سوم GameHouse به منظور هر چه ساده کردن اداره GameNet ها است.

مدیرعامل: پویا بیسادی
تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۰۴
دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸
پست الکترونیک:
Pbsadi@yahoo.com

هسته فناوری اطلاعات و دانش نوین

ITMS

ایده محوری:

طراحی سایت جامع رادیولوژی

این هسته در راستای اهداف اساسنامه‌ای خود و در جهت تقویت پایه‌های علمی کشور، اقدام به تأسیس اولین سایت پرتوهای پزشکی کشور به آدرس www.prin.ir نموده است.

در این سایت آخرین اطلاعات و مقالات در زمینه پرتوهای مورد استفاده در علم پزشکی به

ayvazian@istn.irost.com

شرکت نرم‌افزاری امن پرداز

ایده محوری: تولید نرم‌افزارهای امنیت

شبکه‌های اطلاعاتی

ساخت نرم‌افزار مروارید سیاه که یک سیستم تشخیص نفوذ هوشمند است. این نرم‌افزار از دو روش انطباق الگو و تشخیص ترافیک غیرمعارف در کنار هم بهره می‌برد.

مدیرعامل: عباس حسینی

تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۲۳

دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸

پست الکترونیک:

A_hosseyni@yahoo.com

هسته آمار پردازان نوین

ایده محوری: پژوهش و تحلیل‌های آماری

فعالیت‌های این هسته عبارت از ارائه خدمات مشاوره، تحلیل و پردازش آماری به دانشجویان، نهادها و مؤسسات داخل و خارج از دانشگاه است.

مدیرعامل: احمد سعیدی

تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۲۴

دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸

پست الکترونیک: memati@gmail.com

هسته بهینه‌ساز مواد ایران اتریش

ایده محوری: برقراری ارتباط بین مراکز

تحقیقاتی و صنعتی ایران و اتریش

■ ایجاد برقراری روابط بین مراکز تحقیقاتی و صنعتی ایران و اتریش؛

شرکت کانسار طب آریا

ایده محوری: کاربرد مواد معدنی در صنایع

دارویی و بهداشتی

از دیرباز کاربرد کانیها و خاکهای معدنی در مصارف دارویی و بهداشتی و آرایشی در فرهنگ و تمدن ایران از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است. امروزه اغلب مردم جهان به ویژه اروپاییان به دلیل عواقب جنسی داروهای شیمیایی دوباره به مواد طبیعی و معدنی روی آورده‌اند و طرفداران محیط زیست از مصرف مواد طبیعی حمایت می‌کنند. هدف اصلی این واحد، شناسایی کانیها و خاکهای معدنی مورد استفاده در صنایع دارویی، بهداشتی و آرایشی مطابق با استانداردهای جهانی است.

مدیرعامل: دکتر احمد خاکزاد

تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۱۷

دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸

پست الکترونیک:

KansarTebAria@yahoo.com

شرکت آ.آیوآزیان و همکاران

ایده محوری: تکمیل ساخت نیروگاه بادی

فعالیت این شرکت عبارت از تکمیل ساخت یک نمونه نیروگاه بادی ۲۵-۲۰ کیلوواتی و مستندسازی فناوری آن با استفاده از نیروهای جوان است.

مدیرعامل: مهندس آبرام آیوآزیان

تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۲۲

دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸

پست الکترونیک:

nasrinjazani@yahoo.com

هسته توسعه تکنولوژی پیشرفته

ایده محوری: طراحی و اجرای اتاق‌های تمیز
تحقیق و مشاوره در زمینه اتاق تمیز در
بخش‌های مختلف صنعتی و بهداشتی.

مدیرعامل: دکتر خسرو حاج‌صادقی
تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۱۹
دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸
پست الکترونیک:
Ksadeghi@sharif.edu



پست الکترونیک:

hamidzadeh1040@gmail.com

هسته نوشتن در فضا

ایده محوری: شناسایی حجم خط
مفهوم و تصویر کلی این ایده، عینیت بخشیدن
به حجمی است که در اثر حرکت قلم در فضا
ایجاد می‌شود. به این ترتیب که اگر خطاط به
جای نوشتن بر روی صفحه، شروع به نوشتن
در فضا کند و اثری مادی به اندازه سطح اثر قلم
لحظه به لحظه در هر نقطه از فضا باقی بماند،
حاصل کار باند یا نواری با عرض و ضخامت قلم
خواهد بود. حال اگر با چنین قلمی قواعد
رسم‌الخط هر خطی را اجرا کنیم، قادر خواهیم
بود آن خط را در فضا بنویسیم و به صورت حجم
ببینیم.

مدیرعامل: عبدالحمید ورنلو کوچان
تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۱۴
دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸
پست الکترونیک:
m_veranloo@yahoo.com

هسته اشتغال و توانمندسازی زنان

ایده محوری: ایجاد اشتغال و توانمندی زنان
هدف این هسته عبارت است از استفاده بهینه
از توانمندی زنان فرهیخته ایرانی در فرایند توسعه
جامعه.

مدیرعامل: دکتر نسرين جزني
تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۱۸
دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸
پست الکترونیک:

همراه بخش‌های دیگر نظیر اطلاعات مراکز
درمانی و آموزشی، پرسش و پاسخ با استادان برتر
کشور، آزمون‌های آزمایشی، اخبار و تازه‌ها در
دسترس عموم مردم به خصوص دانشجویان و
متخصصین رشته‌های مرتبط قرار داده شده است.

مدیرعامل: امیرحسین اسدی
تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۰۹
دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸
پست الکترونیک:
admin@prin.ir

هسته سپهر لاموردی

ایده محوری:
طراحی و ساخت عینک‌های استریوسکوپ
مدیرعامل: دکتر محمد لاجوردی
تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۱۱
دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸
پست الکترونیک:
mlagevardi@yahoo.com

هسته کنترل فرایند پاسارگاد

ایده محوری:
اتوماسیون صنعتی، قدرت و مخابرات
فعالیت‌های این هسته شامل مشاوره، طراحی و
اجرای پروژه‌های الکترونیکی، الکتریکی و
مهندسی معکوس است. همچنین دارای سوابق
کاری در زمینه مشاوره، طراحی و اجرای طرح‌های
شبکه و امنیت شبکه است.
مدیرعامل: مهدی حمیدزاده
تلفن: ۲۹۹۰۳۲۳۵، ۲۲۴۲۲۶۶۳ داخلی ۱۱۲
دورنگار: ۲۹۹۰۳۲۳۸

اخبار و رویدادها

یک عزم ملی باید به دنبال کارآفرینی و کسب و کار در کشور باشد. همچنین "عابدین صالح"، نماینده و مدیر دفتر منطقه‌ای یونسکو در تهران در این مراسم متن پیام مدیر کل یونسکو خطاب به جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی را قرائت کرد. در پایان مراسم اختتامیه جشنواره از حامیان این جشنواره در بخشهای کارآفرینان، طراحان کسب و کار و حامیان کارآفرینی با اهدای لوح زرین، تندیس زرین و لوح ویژه یونسکو و همچنین "جایزه پیروز" تقدیر به عمل آمد.

برگزیدگان سومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی معرفی شدند

برگزیدگان سومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی در سه بخش کارآفرینان، طراحان کسب و کار و حامیان کارآفرینی معرفی شدند. به گزارش روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، برگزیدگان جشنواره از میان ۱۹۱ طرح پذیرفته شده، پس از برگزاری جلسات داوری و شورای علمی جشنواره انتخاب و در مراسم اختتامیه از آنها تقدیر به عمل آمد. بنا به این گزارش لوح زرین بخش کارآفرینان نوپا به ابودر حیدرزاده از شرکت "طیف پرداز سپهر"، "مجتبی نصرالهی نژاد" از شرکت "سبز جهان گستر" و "معصومه عربیان" از شرکت "کاراپالایه" اهدا گردید. تندیس کمان زرین و لوح ویژه یونسکو در بخش کارآفرینان در حال رشد به امیدرضا هاشمی از شرکت "کیمیا شیمی زنگان" و "حمید عبدی" از شرکت "پژوهشگران توسعه الکترونیک" و لوح زرین این بخش به "رضا شاملو" از شرکت "کوثر فرایند" و سید باقر طباطبایی از شرکت "مهندسی فهم" تعلق گرفت. همچنین تندیس کمان زرین و لوح

در این مراسم، با باشکوه خواندن جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی گفت: ما همچنان نیازمند حضور بیشتر سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در مقوله کارآفرینی و پارکهای علم و فناوری هستیم. "فرامرزن ناطقیان" تصریح کرد: انتقال دفاتر تحقیق و توسعه واحدهای صنعتی بزرگ به پارکهای علم



و فناوری و همکاریهای بین‌المللی با سایر پارکهای جهان، نقش عمده‌ای در اعتلای سطح اقتصادی کشور دارد. رییس شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان در این مراسم با اشاره به اهداف جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی گفت: بحث کارآفرینی و حمایت از کارآفرینان بسیار فراتر از برپایی یک جشنواره ملی است. "قاسم مصلحی" تاکید کرد:

گزارش مراسم اختتامیه سومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی

سومین جشنواره کارآفرینی "شیخ بهایی" با معرفی کارآفرینان، طراحان کسب و کار و حامیان کارآفرینی برتر روز جمعه ۲۹ اردیبهشت ماه به کار خود پایان داد. سرپرست معاونت فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مراسم اختتامیه جشنواره با اشاره به طرح شناسایی و جذب نخبگان ایرانی که به دستور ریاست جمهوری در حال کارشناسی است، گفت: اگر ما زمانی اشتباهاتی را مرتکب شده و باعث خروج نخبگان از کشور شده‌ایم، امروز باید آنها را به کشور بازگردانده و نخبگان داخل کشور را نیز جذب کنیم. "منصور کبکانیان" افزود: بزرگترین تشویق برای نخبگان، کارآفرینان و نوآوران این است که ایده آنها به محصول تبدیل شود. همچنین معاون پژوهشی وزارت علوم پیام وزیر علوم را خطاب به سومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی قرائت کرد. وزیر علوم در این پیام با تاکید بر اینکه امروزه نوآوری و کارآفرینی حلقه گمشده زنجیره توسعه اقتصادی کشور است، افزود: معاونت پژوهشی وزارت علوم قصد دارد حضور نیروهای خلاق و مبتکر را در سطح اقتصادی جامعه تسریع بخشد. وی برخی از برنامه‌های وزارت علوم در این راستا را توجه بیشتر به برگزاری فن بازار و نمایشگاه طرح‌های نو با حضور سرمایه‌گذاران دانست. وزیر علوم یکی از مهمترین دغدغه‌های موجود را بحث مالکیت فکری دانست و گفت: در صورتی که مجلس این مشکل را برطرف کند بسیاری از مشکلات و دغدغه کارآفرینان و صاحبان ایده رفع می‌شود. همچنین مؤسس انجمن مشاهیر ایران در آمریکا

با هدف ترویج و فرهنگ‌سازی کارآفرینی و تقدیر از کارآفرینان و طراحان کسب و کار برتر به مدت سه روز در اصفهان برگزار شد.

بازدید وزیران علوم و تعاون از مرکز رشد ICT و مرکز تحقیقات تکمیلی زنجان

وزیران علوم، تحقیقات و فناوری و تعاون از مرکز رشد ICT و مرکز تحقیقات تکمیلی استان زنجان بازدید کردند.

به گزارش روابط عمومی مرکز رشد ICT زنجان، در بازدید وزیران علوم، تحقیقات و فناوری و تعاون، پروفسور ثبوتی، استاد برجسته دانشگاه‌های زنجان و دکتر خاوندگار، مدیر مرکز رشد ICT زنجان گزارشی از فعالیت‌های انجام‌شده در مرکز تحصیلات تکمیلی و مرکز رشد ICT زنجان ارائه کردند.

گفتنی است حجم قراردادهای انجام شده توسط شرکت‌های فعال در مرکز رشد ICT زنجان مورد توجه وزیران علوم، تعاون و همچنین دکتر کبکانیان معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری قرار گرفت.

سافت دستگاه جوشکاری در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

دستگاه جوشکاری اصطکاکی تمام اتوماتیک توسط مرکز پژوهش و طراحی مهندسی جوش ابتکار واقع در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان طراحی و ساخته شد.

این دستگاه جوشکاری که توانایی رقابت با نمونه‌های خارجی را دارد، در صنایع هوا و فضا، خودروسازی، کشتی‌سازی، حمل و نقل و صنایع شیمیایی کاربرد دارد.

دانشگاه علوم پزشکی تهران، لوح زرین کارگروه حامیان کارآفرینی به وی تقدیم شد.

در مراسم اختتامیه سومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی جایزه ویژه کارآفرینی پیروز توسط روزبه پیروز، ایرانی کارآفرین و سرمایه‌گذار مقیم خارج از کشور که شامل دو عدد لوح ویژه می‌باشد به علی محمد رجالی از شرکت ظرف مصور و مسعود صرامی از شرکت برنا باطری اهدا شد. همچنین تندیس ویژه و جایزه نقدی پیروز به ارزش ۵۰ میلیون ریال به جعفر رحمان‌نیا از شرکت نصب نیروی ایران، جایزه نقدی ۳۰ میلیون ریالی به سید جمال‌الدین بهشتی از شرکت کتاب اول و جایزه نقدی ۲۰ میلیون ریال به رضا شاملو تقدیم گردید. دبیرخانه سومین جشنواره کارآفرینی از ۲۳ حامی مالی این جشنواره نیز تقدیر به عمل آورد.

حامیان مالی سومین جشنواره کارآفرینی شیخ بهایی عبارتند از: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران، دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی، استانداری اصفهان، دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، کمیسیون ملی یونسکو، دفتر منطقه‌ای یونسکو در تهران، وزارت صنایع و معادن، سازمان همیاری اشتغال فارغ‌التحصیلان، شهرداری اصفهان، شبکه اصفهان، شرکت فولاد مبارکه، شرکت سیمان سپاهان، اتاق بازرگانی صنایع و معادن اصفهان، سازمان فرهنگی تفریحی شهرداری اصفهان، شرکت سرمایه‌گذاری سپه، شرکت تکادو، شرکت سرمایه‌گذاری ایرانگردی و جهانگردی، شرکت مهسان، شرکت ویستا، مسیح فیلم و آقای روزبه پیروز.

لازم به ذکر است که سومین جشنواره کارآفرینی

ویژه یونسکو در بخش کارآفرینان رشد یافته به جعفر رحمان‌نیا از شرکت نصب نیروی ایران و محمد علی رجالی از شرکت ظرف مصور و لوح زرین به مسعود صرامی از شرکت برنا باطری، حکم‌الله بابایی از شرکت فولاد آلیاژی اصفهان و سید جمال‌الدین بهشتی از شرکت کتاب اول اهدا گردید. در بخش طراحان کسب و کار، تندیس کمان زرین به همراه لوح ویژه یونسکو به جواد ملک‌آذری و صمد پسران شربت‌اوغلی برای طرح دیگ هوشمند ضد سوختن غذا، محمدرضا صاحبکار با طرح امضا و کارت شناسایی دیجیتال و همایون شهبازکیا با طرح آنالیز ژنتیکی و صدور شناسنامه ژنتیکی دام و فراورده‌های آن تعلق گرفت. همچنین حسین فخاری با طرح سیستم تصفیه دود خودرو، سید رضا علوی با طرح آزمون آزمایشی الکترونیکی و سید داوود منقاد با طرح کارت پارک الکترونیکی موفق به کسب لوح زرین در بخش طراحان کسب و کار شدند. در بخش حامیان کارآفرینی و در زیرگروه ترویج و فرهنگ‌سازی، لوح زرین به شرکت حمایت از تولیدکنندگان صنعت و کشاورزی بروجرد و پارک علم و فناوری استان مرکزی اهدا شد. تندیس کمان زرین به همراه لوح ویژه یونسکو در زیر گروه مالی بخش حامیان کارآفرینی به مرکز رشد فراورده‌های دارویی دانشگاه علوم پزشکی تهران و لوح زرین این زیرگروه به جهاد خودکفایی سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران و پارک علم و فناوری سمنان تعلق گرفت. همچنین دو تندیس ویژه و لوح ویژه یونسکو جهت تجلیل از خدمات علمی دکتر سید علیرضا فیض‌بخش و مهندس جلیل صمدآقایی به جامعه کارآفرینان کشور تقدیم شد. به دلیل خدمات مالی و مشاوره‌ای مهندس پیرایش، عضو هیئت علمی

Iranian Intellectual Property System

By: **M.Goodarzi, S.K.Bagheri**

This paper is based on a research to evaluate the Iranian Intellectual Property System (IIPS) and its role in technology development at national level. First, the major functions of IIPS and its transactions with the Iranian National Innovation System (NIS) are examined. Then, IIPS is benchmarked against the IP systems in Japan, South Korea and China. Finally, a set of policy recommendations is suggested for the effectively improvement of IIPS and national Technology Policymaking in Iran.

Incubators Performance Measurement by means of Balanced Scorecard

By: **S.Safari, M.Maddah**

Along with formation of incubators and science and technology parks, by direct support of ministry of Science, Research and Technology, ministry of Industries and Mines, ministry of Industrial Development and Renovation, Governors and etc., decided to develop the incubators; this resulted in establishment of more than 40 incubators, with technical fields of activity, in Iran. One of the outstanding subjects regarding these incubators, with more than five years of activity, is that there has not yet been any studies and researches on incubators performance measurement, therefore this makes the judgment on effectiveness of performances quite complicated and difficult.

In this paper, we have tried to provide a method which is adaptable with the features of these incubators for management and evaluation of

them.

The model used in this article is the "Balanced Scorecard"(BSC).

By considering and focusing on different aspects of this model which are: "Finance", "Tenants(customers)", "Processes for service delivering in incubators" and "Growth and Development", first the effective indices for performance measurement were specified, then by means of TOPSIS method, a method for incubators -as non-profit governmental organizations- measurement was introduced.

Strategic Policy Intelligence

By: **M.R.Mirza Amini**

In the present information age, methodologies that help structure, combine and interpret information are getting more and more importance as decision support tools. Techniques like Technology Forecasting, Technology Assessment and Technology Foresight are used in order to generate knowledge about current technological developments and derive possible future trajectories. The present report regards these three techniques within the perspective of Strategic Intelligence, which focuses on their role as instruments supporting decision-making processes. The general introduction on the field of Strategic Intelligence in chapter one reveals the general role of Strategic Intelligence in technology-related decision-making processes. Then summarize the main contents of the three individual reports on Technology Forecast, Technology Assessment and Technology Foresight. By focusing on the decision-maker, each report provides an overview of the characteristics and current state of the art, shows their main strengths, and identifies overlaps and synergies.

Finally, presents a concluding critique of Strategic Intelligence and reveals how these three techniques could be used for obtaining a complete picture of possible technological developments.

Keys to a Successful Business Plan

By: **N.Zeid**

A prospective business owner as well as those already in business needs to develop a written plan. Written plans provide a management tool for determining specific strengths and weakness of an idea, documenting reasonable objectives and identifying resources to attain them. A written plan will also provide the basis for developing a more detailed business operating plan. Even though the risk of going into business cannot be eliminated, a good plan will help reduce the risk.

An Introduction to Knowing Technology Patents

By: **N.Nikkam**

According to patent laws, an invention to be granted as patent needs various factors such as novelty, non obviousness and industrial applicability. Meanwhile, in nanotechnology we have faced with very small dimensions. Although dimensions so decreasing in Nanotechnology, it dose not mean that new invention will be occurred by falling the scales. Since Nanotechnology is a novel filed of science and technology, its Patent granting process there are some new problems. In this paper discussed about patents and ways of avoiding its difficulties in nanotechnology.

**Journal of Science and
Technology Parks & Incubators**
No.6, Vol.2, Spring 2006

Rooyesh ICT Incubator

affiliated to:

Iranian Academic Center for Education,
Culture and Research

Manager-in-charge:

Habib-o-llah Asghari (M.S.)

Regulatory board:

Amir H. Davaei Markazi (Ph.D)

Behzad Soltani (Ph.D)

Mehdi Keshmiri (Ph.D)

Hamid R. Sadeqmohammadi (Ph.D)

Khosrow Saljouqi (M.S.)

Habib-o-llah Asghari (M.S.)

Ramin Navvabpour (B.S.)

Editorial board:

Keyvan Asghari (Ph.D), Ali Nojoomi (Ph.D),
Esfandiar Ekhtiyari (Ph.D), Mahdi Fateh Rad (Ph.D),
Hamid Hashemi (M.S.), Ramin Navvabpour (B.S.),
Ali Morteza Birang (M.S.), Gholam R. Malekzadeh

Administrative Manager: Nazanin Zeid

Editor: Parvin Jalilvand

Art Designer: Nazanin Navvabpour

Customer Service: Majid Zallaqi

Dear Colleagues:

Amir A. Binam

Published by: ISBA

ISSN: 1735-5486

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

P.O.Box: 13145-799

Telephone & Fax: (+9821) 88898865

E-mail: info@rooyesh.ir

Contents

Editorial	3
Panel	
■ Incubator's Training: Opportunities & Challenges	4
Articles	
■ Iranian Intellectual Property System	16
■ Incubators Performance Measurement by means of Balanced Scorecard	25
■ Strategic Policy Intelligence	32
■ Keys to a Successful Business Plan	37
■ An Introduction to Knowing Technology Patents	44
Report	
■ The Third Entrepreneurship Festival of Sheikh-Bahaei	46
Interview	
■ Interview with Dr.Nateghiyan & Naderi.....	48
Introduction	
■ Shahid Beheshti Incubator	54
News	61
Abstract	63