



توسعه‌ی مراکز رشد و پارک‌های فناوری و تناسب راهبردی آنها

غلامرضا ملک‌زاده

مرکز رشد فناوری پارک علم و فناوری خراسان

چکیده

ارتقاء و توسعه‌ی فناوری، نیازمند بهره‌گیری از تفکرات و اندیشه‌های جدید در رابطه با زیرساختهای خلق و توسعه‌ی فناوری است که پارک‌ها و مراکز رشد فناوری، از مهمترین آنها هستند. زیرساختهای هوشمند نیازمند ایجاد ارتباط منطقی میان استعدادها، فناوری، سرمایه و دانش فنی هستند.

الگوبرداری از مراکز رشد و پارک‌های فناوری از سایر نقاط جهان و انتظار اینکه همان نوع عملیات و ساختارها را بتوان در کشور پیاده کرد، یکی از مهمترین دلایل عدم موفقیت آنها خواهد بود. ایجاد چنین تسهیلاتی تنها از طریق هدف‌گذاری صحیح و منطقی و درک کامل و روشن نقش آنها در دستیابی به چشم‌اندازهای منطقه‌ای، اثربخشی لازم را خواهد داشت.

در این مقاله توجه به رسالتهای روشن و شفاف، درک و فهم مکانیزم‌های عملیاتی بومی و منطقه‌ای و الزامات اثربخشی به عنوان مهمترین عوامل موفقیت مراکز رشد و پارک‌های فناوری مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

مقدمه

مراکز رشد و پارک‌های فناوری، تسهیلات حرفه‌ای فیزیکی هستند که حمایت‌های لازم برای توسعه‌ی مدیریت شده‌ی مؤسسات پیشگام در مراحل تولد، توسعه‌ی اولیه و استقرار مقدماتی را به آنها ارائه می‌دهند. چنین حمایت‌هایی بر مشتریان خود متمرکز می‌گردد و راهبردهای توسعه‌ی حرفه‌ای، هماهنگی، خوداتکایی، خودباوری، توصیه و تربیت را نیز شامل می‌شوند. مراکز رشد و پارک‌های فناوری می‌توانند از دیدگاه خدماتی که به طور معمول موردنیاز هستند، مجازی باشند. با این وجود، بخش عمده و اصلی ارزش حمایت‌های توسعه و تکامل مؤسسات پیشتاز در عرصه‌های فناوری، حاصل تعامل و تقابل روزمره‌ی مؤسسات مستأجر، ساختار مدیریتی، متخصصین ارائه‌ی خدمات، افراد و انجمن‌های حرفه‌ای است و به همین دلیل وجود تسهیلاتی فیزیکی ضروری و موردنیاز می‌باشد.

مؤسساتی که در آینده درون مراکز رشد و پارک‌ها مستقر خواهند شد، غالباً از میان کارآفرینان و مشاغل و حرفه‌های موجود بزرگ یا کوچک خواهند بود که دارای ایده‌هایی زایشی (Spin off) بوده و یا بر ایده‌ی آنان اساس تحقیقات انجام شده در مراکز تحقیقاتی یا دانشگاهی شکل گرفته‌است. اگرچه این متقاضیان از میان صنایع جدید و نوین نشأت می‌گیرند، اما متقاضیانی نیز وجود دارند که نشان‌دهنده‌ی وجود فناوری‌های نوین موردنیاز صنایع موجود خواهند بود.

غالباً متقاضیان حضور در مراکز رشد، لیاقت و شایستگی‌های فناورانه‌ی قابل توجهی در یک زمینه‌ی خاص دارند و یا به شبکه‌های حمایت از فناوری دسترسی دارند. در نتیجه حمایت‌هایی که این مؤسسات در پی آن هستند، اساساً خدماتی ژنریک خواهد بود، نظیر؛ برنامه‌ریزی شغلی و حرفه‌ای، تضمین سرمایه، حفاظت از مالکیت معنوی، معرفی به بازارهای داخلی و خارجی، انعطاف‌پذیری در ارائه‌ی وام‌ها و مساعدت‌های مالی و ایجاد ارتباط مناسب برای کمک به آنها در ارتقاء و رشد حرفه‌ای.

اگرچه آموزه‌های مراکز رشد و پارک‌های فناوری استقرار یافته در سایر نقاط جهان می‌تواند سودمند باشد، اما ویژگی‌های خاص توسعه‌ی صنعتی در کشور ما و حتی مناطق مختلف کشور نیازمند شناسایی و بومی‌سازی مدلهایی مناسب است که برای ایران، طراحی شده باشند. در این فرایند باید به خاطر داشت که شناخت و ارزیابی مسیرهای توسعه و طراحی مراکز رشد فناوری در ایران، بدون توجه به بازارهای هدف، ضرورتی انکارناپذیر است.

مراکز رشد و پارک‌های فناوری و انواع مشابه دیگر آن، زیرساختهایی برای توسعه‌ی اقتصادی هستند که باید بر مبنای فرهنگ‌های خاص منطقه‌ای طراحی و توسعه یابند و در این رهگذر، تعریف مراکز رشد و پارک فناوری، بررسی نقادانه‌ی مراکز رشد و پارک‌های موفق و ناموفق جهان، مرور بهترین الزامات کاری و تعریف نقش دولت، ضروری است. برای سهولت ایجاد ارتباط، عبارت "مراکز رشد و پارک‌های فناوری" در این بررسی به طیفی از زیرساخت‌های نوآورانه اطلاق می‌گردد که با نام‌های مراکز رشد و پارک‌های علوم، فناوری و یا قطب‌های علمی و فناوری، موجود و فعال هستند.

زیرساخت‌های هوشمند

ارتقاء و تکامل فعالیت‌های مبتنی بر فناوری، نیازمند آن است که نگرشی متفاوت و نوین در خصوص زیرساخت‌های گوناگون نظیر مراکز رشد و پارک‌های فناوری، ایجاد گردد. زیرساخت‌های هوشمندی مانند مراکز رشد و پارک‌های فناوری نیازمند ایجاد ارتباطی مناسب میان عوامل زیر است:

✓ نبوغ و استعدادها؛

✓ فناوری؛

✓ سرمایه؛

✓ دانش فنی.

این عوامل در شکل‌گیری زیرساختهای هوشمند عواملی اساسی هستند و می‌توان گفت که اگر یکی از آنها وجود نداشته باشد، توسعه‌ی اقتصادی شکل نخواهد گرفت و یا در صورت شکل‌گیری، به سرعت متوقف شده و یا حرکت آن کند و بطئی خواهد شد.

✓ نبوغ و استعدادها: کارآفرینان افرادی هستند که فرصتهای بازار را می‌شناسند و مؤسسات را سازمان‌دهی می‌کنند تا به مزیتی بر مبنای آن فرصتها دست یابند. در جوامعی که تعداد قابل توجهی کارآفرین وجود داشته باشد، احتمال ایجاد تنوع گسترده و مشاغل و حرفهای جدید وجود دارد. منبع و سرچشمه کارآفرینی فناورانه می‌تواند دانشگاهها، شرکتهای بزرگ مبتنی بر فناوری و مؤسسات تحقیقاتی خصوصی یا عمومی باشند.

✓ فناوری: تعاریف گوناگونی از فناوری ارائه شده است؛ از جمله "فناوری نظامی است برای ارضاء نیازهای جامعه [۱]". که به عنوان نگرشی فلسفی از فناوری مطرح می‌گردد. در این تحلیل، فناوری به عنوان قابلیت و توانایی تولید و خلق فناوری‌هایی مدنظر است که بازاری بالقوه در محدوده‌ی زمانی معقول و قابل قبول داشته و هدف آنها ارضاء نیازهای جوامع باشند. این فناوری در مراکز مختلف و متنوع تحقیق و توسعه نظیر دانشگاهها، مؤسسات خدمات فناور بزرگ، مؤسسات تحقیقاتی دولتی و خصوصی، مؤسسات ارائه‌ی خدمات فنی و مهندسی، مؤسسات کوچک نوآور و نوآوران، تولید می‌شود.

✓ سرمایه: سرمایه کاتالیزور کارآفرینی پایدار و ارتقاء فعالیتهای فناورانه است. سرمایه برای تأمین منابع مالی که از طریق آن بتوان فعالیتهای فناورانه را توسعه، آزمایش و نهایتاً تجاری کرد، به کار برده می‌شود.

✓ دانش فنی: دانش فنی قابلیت و توانایی حرفه و یا دانش علمی در ایجاد رابطه میان فناوری، نبوغ و سرمایه است. این توانایی برای شناخت و بکارگیری تخصص‌ها در نظام‌های گوناگون حرفه‌ای و علمی بکار برده می‌شود تا آنها را قادر سازد تجهیزات فناورانه را به محصولاتی قابل ارائه در بازار تبدیل کنند.

دانش فنی اساسی‌ترین و بحرانی‌ترین عامل در تأثیرگذاری بر ارتقاء و تجاری‌سازی فناوری و فعالیتهای فناورانه است. تخصص و در زمینه‌های شامل مدیریت، بازاریابی، مدیریت مالی، مدیریت تولید و ساخت همراه با تخصص‌های علمی و مدیریتی و حقوقی بعنوان هسته‌ی مطالعاتی که مؤسسات فناور را به موفقیت یا عدم موفقیت در تجاری‌سازی فناوری می‌رساند، باید مورد توجه جدی قرار گیرند.

شکل‌گیری و تکامل زیرساختهای هوشمند نظیر مراکز رشد و پارک‌های فناوری، نیازمند هم‌افزایی میان استعدادها، فناوری، سرمایه و دانش فنی است که وجود تمامی آنها ضروری است. علاوه بر این، مدیریت فناوری به عنوان نظامی که عناصر و اجزاء مدیریت را با مهندسی تلفیق و ترکیب می‌کند [۲] باید مورد توجه جدی اندیشمندان در این عرصه قرار گیرد.

مراکز رشد و پارک‌های فناوری

متأسفانه پراکندگی قابل توجهی در درک مفهوم و تعاریف مراکز رشد فناوری و فعالیتهای پارک‌های فناوری وجود دارد. برای ایجاد و توسعه درکی صحیح از این زیرساختهای هوشمند، ضروری است برخی از عبارات و تعاریف مورد استفاده استاندارد شوند تا از ارتباط اثربخش میان متقاضیان استقرار و بهره‌گیری از امکانات مراکز رشد و پارک‌های فناوری و مدیران آنها اطمینان یابیم. در عین حال، روشن کردن تمایزات و تفاوت‌های میان مراکز رشد و پارک‌ها نیز ضروری است؛ اگرچه گاهی فعالیتهای این دو همپوشانی دارند.

اقتصاد کشور ما نیازمند ارائه و تکامل مدلها و مقیاسهای عملیاتی خاص خود در رابطه با مراکز رشد و پارکهای فناوری است. یکسان‌سازی تعاریف، تسهیلات و عملیات برای دستیابی به موفقیت‌های پایدار و باثبات در طرح‌های ایجاد مراکز رشد و پارکهای فناوری کشور، عاملی بحرانی محسوب می‌گردد و ویژگیهای اقتصادی کشور و مناطق مختلف باید به دقت بررسی گردد.

مراکز رشد حرفه‌ای^۱

یک مرکز رشد حرفه‌ای، مجموعه‌ای است که برای کمک به مشاغل و حرف کوچک و در حال رشد طراحی و احداث می‌گردد تا به آنها در استقرار و سوددهی از طریق تأمین بنیانها، توصیه‌های توسعه حرفه‌ای، خدمات و حمایت‌های یاری رساند. مراکز رشد حرفه‌ای که به شکلی مناسب منابع لازم را در اختیار داشته باشند، نرخ شکست مشاغل و حرفه‌های نوین و نوپا را در بخش‌های مختلف به شدت کاهش می‌دهند و در ایجاد اشتغال و توسعه اقتصاد ملی بسیار مؤثرند. این مراکز رشد، ابزاری منطقه‌ای و محلی در عرصه توسعه اقتصادی هستند که برای شتاب رشد و موفقیت کارآفرینان و مؤسسات پیشگام به عنوان مستأجران خود از طریق مجموعه‌ای از حمایت‌ها و خدمات طراحی می‌شوند. تمرکز محوری، ایجاد همکاری و تعامل موفق میان مؤسسات تازه‌وارد و مؤسساتی است که بنیه اقتصادی مناسب دارند. پس از طی دوره رشد، این مشاغل از نظر مالی به حیات خود ادامه داده و روی پای خود می‌ایستند و ممکن است به کمک بیشتری برای بقاء نیاز داشته باشند؛ از جمله از طریق پارکهای فناوری.

^۱ Business Incubator

مراکز رشد فناوری^۱

مراکز رشد فناوری، نوع خاصی از مراکز رشد حرفه‌ای هستند که در آنها تمرکز بر مؤسسات پیشگامی است که در بخش فناوری فعال هستند. این مراکز رشد معمولاً چهار منظور اصلی را دنبال می‌کنند:

الف) تجاری‌سازی علم و یا فناوری؛

ب) کارآفرینی؛

ج) توسعه‌ی اقتصادی؛

د) توسعه‌ی مالکیت‌ها.

توجه به این نکته اهمیت دارد که وجه اشتراک این نوع از مراکز رشد با مراکز رشد حرفه‌ای، منظوره‌ای دوم، سوم و چهارم است. در مراکز رشد فناوری غالباً زیرساخت‌های فیزیکی نظیر فضای کار و فضاهای آزمایشگاهی، حمایت‌های مدیریتی (طراحی شغل، آموزش، بازاریابی)، حمایت‌های فنی (تحقیقات، پایگاه‌های داده)، دسترسی به منابع مالی، کمک‌های قانونی و حقوقی و شبکه‌های همکار (سایر مراکز رشد و خدمات دولتی) تأمین می‌گردد.

این مراکز رشد نقش کلیدی در توسعه‌ی بازار و تقویت تعاون و همیاری میان بخشهای عمومی و خصوصی در توسعه‌ی اقتصاد محلی را بر عهده می‌گیرند. مراکز رشد فناوری ممکن است بصورت مستقل و یا درون پارک‌های فناوری شکل گیرند، ولی از نظر مالی استقلال دارند.

پارک فناوری

یک پارک فناوری، مجموعه‌ای است که برای برقراری تعامل متعادل میان منابع علمی و فناوری محلی مدیریت می‌شود تا بنیانهای اقتصادی محلی را توسعه و بهبود بخشند.

^۱ Technology Incubator

رسالت یک پارک فناوری، ارتقاء توسعه‌ی محلی، تشویق بازسازی صنعتی و تسهیل نوآوری‌های صنعتی و تجاری است و فعالیتهای آن، بنیانهای اقتصادی ناحیه‌ای را از طریق غنی‌سازی فرهنگ فنی و علمی منطقه و ایجاد ثروت و اشتغال تقویت می‌کند. در عین حال پارک فناوری مکانی است که سازمانها و یا حرف مختلف از نظر فیزیکی در کنار هم قرار می‌گیرند و یا بصورت مجازی به یکدیگر متصل می‌شوند تا به تمام یا برخی از منظوره‌های زیر دست یابند:

- ✓ افزایش اشتغال و حمایت از کارآفرینی برای استقرار بهتر و سوددهی بیشتر؛
- ✓ توسعه‌ی صنایع پیشرفته و جهت‌گیری شده بر مبنای فناوری از طریق تبدیل نتایج تحقیقات به مشاغل زنده‌ی تجاری و انتقال فناوری؛
- ✓ سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه‌ی محلی؛
- ✓ بهبود قابلیت‌های آموزشی مهندسی و علمی دانشگاهها از طریق تحقیقات مشترک.

گروه‌های فناور

یک گروه فناور ممکن است گروهی از پیشتازان رقیب، همکار و یا مستقل از هم باشند که در رابطه با یک صنعت مشترک یا مرتبط فعالیت می‌کنند و در یک ناحیه‌ی جغرافیایی قرار گرفته باشند. این مؤسسات پیشگام از زیرساختها، بازارهای کار و خدمات مشترک بهره می‌گیرند و با تهدیدها و فرصتهای مشترک یا مشابه مواجه می‌گردند.

یک گروه فناور، مدعی است که شبیه به زیرساخت مستقل اقتصادی عمل می‌کند که در آن برگشت کامل سرمایه ضروری است. ارتباط این گروهها با مراکز رشد فناوری به گونه‌ای است که با پیشرفت زمان، تعاملات افزایش می‌یابد. برای مراکز رشد فناوری بسیار مهم و ضروری است که به مقیاسی از عملیات دست یابند که نهایتاً به استقلال مالی ختم شود و بتوانند فعالیتهایی را آغاز کنند که برنامه‌های توسعه‌ی حرفه‌ای و مدیریتی آنها

به مقیاس اقتصادی برسد. این بخش از روند تکاملی مراکز رشد و پارک‌های فناوری، مرحله‌ای مشکل و طاقت‌فرساست که اساساً به زیرساختها و باورهای فرهنگی و مدیریتی ارتباط می‌یابد و نیازمند بازنگری اساسی در نحوه‌ی ارتباط و تعاملات موجود است.

آیا مراکز رشد و پارک‌های فناوری سودمند هستند؟

مراکز رشد و پارک‌های فناوری یکی از ابزارهای متعدد و گوناگونی است که جوامع می‌توانند برای تولید یا تنوع‌بخشی به فعالیت‌های اقتصادی و ایجاد اشتغال از آن بهره‌گیرند. با این همه، اگرچه مراکز رشد و پارک‌های فناوری به عنوان شکل مؤثری از کمک‌ها در ایجاد مشاغل و حرف جدید و پایدار شناخته می‌شوند، اما الزاماً بخشی از یک استراتژی مناسب توسعه اقتصادی در یک جامعه محسوب نمی‌گردند.

توجه به این نکته بسیار مهم است که مقصود از برقراری چنین تسهیلاتی و نقش آن در دستیابی به چشم‌اندازهای توسعه منطقه‌ای، باید کاملاً روشن و شفاف ترسیم گردد. بسیاری از مراکز رشد و پارک‌های فناوری به دلیل تعدد رسالتها، ناکام شده و از ادامه راه بازمی‌مانند. تمرکز رسالت مرکز رشد یا پارک بر موارد دیگری بجز توسعه مؤسسات فناوری، نقش آنها را در توسعه اقتصادی مخدوش می‌کند.

درک مقصود و نقش مراکز رشد و پارک‌های فناوری بسیار بحرانی است؛ زیرا طول دوره تعهد چنین طرح‌هایی، طولانی است و نیازمند تغییرات متعدد در قوانین و مقررات حاکم بر عملیات آنهاست. در عین حال بازار و کاربران بالقوه‌ی چنین تسهیلاتی باید کاملاً به دقت بررسی و ارزیابی شده و درک گردند و از ایجاد توقعات نابجا در آنها به شدت پرهیز شود.

مراکز رشد و پارک‌های فناوری سودمند خواهند بود اگر:

- ✓ برای رشد صنعتی، ارزشی ایجاد کنند که به روش‌های دیگر ایجاد نمی‌شود؛
- ✓ در تنوع اقتصاد محلی و تقویت آن مؤثر باشند؛

- ✓ توسعه شرکتها و مؤسسات محلی موفق و در موارد ممکن، نگهداشتن آن در همان منطقه را از وظایف خود بدانند؛
 - ✓ به دولت در دستیابی به اولویتهای خود در توسعه اقتصادی کمک کنند؛
 - ✓ از مؤسسات آموزشی و دانشگاهی برای متمرکز شدن بر بازارها حمایت کنند.
- یک مرکز رشد یا پارک فناوری را نباید تنها به عنوان مجموعه‌ای مبتنی بر تجارت شناخت، این تسهیلات قادرند امکانات جذاب و قابل توجهی در فناوری، تحقیق و محیط حرفه‌ای ایجاد کنند که توان بالقوه‌ای در مؤسسات فناور برای بسط و توسعه فرصتهای مناسب بوجود آورد.
- شرایط خاصی در چرخه حیات مؤسسات فناور وجود دارد که ریسک تجاری برای مراکز رشد و پارکهای فناوری را بسیار بیشتر از سایر زیرساختها می‌کند و همین نکته دلیل اصلی حمایتهای مالی و مدیریتی کارآفرینانه از آنها، در ابتدای ایجاد و شروع به فعالیت است.

تناسب راهبردی

- شکل‌گیری و ایجاد هر نوع مرکز رشد یا پارک فناوری در کشور مستلزم توجه به الزامات و ویژگیهای خاصی است که عبارتند از:
- ✓ مراکز تحقیقاتی و پژوهشی که اغلب زیرساختهای مبتنی بر فناوری از آنها به عنوان منبعی مهم استفاده می‌کنند در دسترس باشند؛
 - ✓ برای اطمینان از وجود عوامل بحرانی و کلیدی، ساختارهای نوآورانه ایجاد شود.
 - برای مثال هماهنگی و همیاری مراکز پژوهشی و مراکز آموزشی در منطقه می‌تواند دسترسی به چنین عوامل بحرانی را تسهیل کند.
 - ✓ امکان ارتباط و برقراری تعامل سهل با سایر دستگاههای فعال در عرصه‌ی فناوری وجود داشته باشد.

✓ ماهیت SMEها در صنعت کشور از نظر تضمین تأمین مالی تحقیقات توسط صنایع دیگر تعریف شده باشد.

✓ دسترسی به بودجه‌های حمایتی بخش عمومی برای مؤسسات فناوری در کشور محدودیت دارد.

دلایل متعددی در عرصه‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی برای موفقیت یا عدم موفقیت مراکز رشد و پارکهای فناوری وجود دارد که بسته به شرایط محیطی، متغیر بوده و ترکیبی از آنها، کارآمدی لازم را بوجود خواهد آورد. برخی از این عوامل عبارتند از:

⊖ طرح و برنامه‌ی اولیه

استقرار یک مرکز رشد یا پارک فناوری، فعالیتی پیچیده است و همانند هر فعالیت حرفه‌ای و شغلی دیگر، طرح و برنامه‌ی اولیه‌ای برای آن لازم است تا بر مبنای آن بتوان میزان تناسب لازم جهت مقاصد خاص را کنترل و موفقیت آنها را در درازمدت تضمین کرد.

طرح ریزی نیازمند آن است که اهداف، مقاصد و منظورها، بودجه، چارچوب زمانی، جریان دارایی‌ها و درآمدها و جریان مالی، ساختار مدیریتی، خدمات قابل عرضه و نظایر آن مشخص و معین گردند. طرح اولیه را بایستی از نظر درک بازار هدف و تقاضاهای موجود کاملاً ارزیابی کرد و روشهای ارتقاء را تعیین نمود. توجه به این نکته که یک مرکز رشد چیزی فراتر از یک اداره خدمات‌رسانی است و درک پیچیدگیهای مدیریت و عملیات آن، از اهمیت حیاتی برخوردار است.

⊖ مقاصد توسعه‌ای

مراکز رشد و پارکهای فناوری باید مقاصد روشن و واضحی داشته باشند به نحوی که قابلیت اندازه‌گیری منظوره‌ای در نظر گرفته شده در طرح راهبردی امکان پذیر

باشد. اولین گام در طراحی یک مرکز رشد یا پارک فناوری، تصمیم‌گیری در رابطه با منظوره‌های طرح و یا به عبارت دیگر چرایی مسئله و دلایل ایجاد چنین تسهیلاتی می‌باشد از آنجا که شرایط اقتصادی مختلفی در مناطق مختلف کشور وجود دارد، این مقاصد و منظورها برای مناطق مختلف باید با کل کشور تطابق و همخوانی لازم را داشته باشد.

© مالکیت

شکل و ساختار مراکز رشد و پارکهای فناوری تا حد زیادی به متقاضیان و منظوره‌های اولیه‌ی آن بستگی دارد و بسته به شرایط، امکان مشارکت بخش عمومی و خصوصی نیز وجود دارد. از آنجا که در سال‌های اولیه، امکان بازگشت اقتصادی و تجاری سرمایه بسیار اندک است، انتظار مشارکت بخش خصوصی چندان معقول نیست. در این شرایط پیش‌بینی ارائه خدمات برجسته و شاخص و فراهم ساختن منافع خاص برای مؤسسات متقاضی، یک ضرورت حیاتی است. در عین حال می‌توان انتظار داشت با توسعه قوانین حمایتی موردنیاز، علاقه مندی بخش خصوصی بیشتر شود.

© منافع

مراکز رشد و پارکهای فناوری باید منافع خاصی را مطرح سازند که جذابیت لازم را داشته باشد؛ بخصوص وقتی که فعاليتها برای رسیدن به اهداف کوتاه‌مدت رشد مشاغل و حرفه‌های مستأجران استقرار در آنها صورت می‌گیرد. این منافع باید کاملاً تبیین و در مراحل بعدی بصورت عملکرد اعتباری حمایت شوند. این منافع شامل چگونگی رشد مؤسسات به علاوه خدمات قابل دسترسی نظیر مدیریت عملیات، مدیریت، ارتباطات و دیگر حمایت‌ها، تسهیلات مشترک و زیرساختهای فنی و امکان ارتباط مستقیم با مراکز تحقیقاتی و آموزشی است.

مدیریت

مراکز رشد و پارک‌های فناوری باید به عنوان فعالیتی کارآفرینانه مدیریت شوند. استقرار یک ساختار مدیریتی مناسب و بکارگیری گروه مدیریتی دارای کیفیت در مدیریت مجموعه به عنوان فعالیتی حرفه‌ای و تجاری، از اساسی‌ترین الزامات موفقیت است. در واقع مرکز رشد و پارک را به خودی خود به عنوان یک مجموعه‌ی پویا و ابرکارآفرین مورد توجه قرار داد. در این راستا طرح شغلی، سازمان اداری مناسب، وضعیت مالی با ثبات و پایداری باید شکل گیرد و سپس خدمات لازم برای تأمین نیازهای مشتریان برنامه‌ریزی گردد. این مجموعه‌ها باید دقیقاً مشابه با یک شغل و حرفه‌ی تجاری و به عنوان مدلی از عملکرد و فعالیت برای مؤسسات مستقر در آنها، مدیریت شوند. در عین حال مسیر خوداتکایی مالی نیز باید تبیین گردد.

مراکز رشد و پارک‌های فناوری، تنها یک محل ارائه خدمات نیستند و لذا تواناییها و قابلیت‌های مدیران آنها اهمیت خاص دارند. این مدیران باید از نظر چگونگی راه‌اندازی شرکتها و مؤسسات نوپا تجربه کافی داشته و در عرصه طراحی شغل، امور مالی، ارتقاء اقتصادی و مالکیت معنوی و مدیریت دانش تواناییها و قابلیت‌های لازم را داشته باشند. بدون حضور یک مدیر با کیفیت برای کمک به تک‌تک ساکنین با هدف ارتقاء فضای علمی و متکی بر دانش در مجموعه، شانس موفقیت بسیار کاهش خواهد یافت. مدیران چنین مجموعه‌هایی باید:

- ✓ از نظر فناوری و مدیریت آن، مدیریت مالی، بازاریابی و مهارت‌های ارتباطی و روابط عمومی توانا باشند و مشارکت در فعالیتهای اصلی اساسی بدانند.
- ✓ مطمئن شوند که خودشان می‌توانند فعالیت حرفه‌ای تجاری داشته باشند و از مزایای نوآوری‌ها در عرصه بازاریابی جهانی و تجارت الکترونیکی بهره گیرند.
- ✓ ارائه‌ی کمکها را تسهیل کنند و نیازهای توسعه‌ای هر مؤسسه را دقیقاً درک کنند.

✓ در ارزیابی و بهبود مستمر مداخله کنند و در طی پیشرفت برنامه‌ها، تغییر نیازهای مشتریان خود را درک کنند. نظارت دقیق پیشرفت و عملکرد مؤسسات را مدنظر قرار دهند.

ج بازاریابی

با توجه به پویایی روزافزون رقابت، وجود مهارتها و ساختارهای سازمانی موردنیاز در زیرساختهای نوآورانه عاملی بحرانی و اساسی در موفقیت مراکز رشد و پارکهای فناوری است. بازار متغیر نیازمند نوآوری مستمر است.

راهبردهای بازاریابی باید مؤسسات و شرکتهای در بخشهای فناوری منتخب هدف قرار دهند به طوری که مزایا و منافع حاصل از تجمیع و برنامه‌های تحقیق و توسعه حاصل گردد. بازاریابی باید دارای برنامه‌های راهبردی باشد و مستأجران مناسب حرفه‌ای با مهارتهای نوآورانه را به خود جذب کند.

عوامل دیگری نظیر مشتریان یا مستأجران، فرآیند ورود و خروج، ارتباطات، موقعیت مکانی، خدمات قابل ارائه، برنامه‌های عملیاتی، زیرساختها، شاخص‌های عملکردی، میزان مشارکت جوامع گوناگون اجتماعی و حمایت آنها، منابع مالی و حمایتی و نظایر آنها نیز اهمیت بسیار زیادی دارند و باید جایگاه آنها در فعالیت مراکز رشد و پارک‌های فناوری دقیقاً مشخص گردد.

ج نقش دولت

نقش مهم و حیاتی زیرساختهای مناسب و نوآورانه در توسعه اقتصادی برای رسیدن به اهداف کلی و اولویتهای فناوری کشور و اولویتهای توسعه‌ی منطقه‌ای را دولت باید کاملاً تبیین کند. استقرار زیرساختهای نوآورانه بیانگر نیاز مبرم به این مهم است.

مراکز رشد و پارکهای فناوری همانند هر طرح و برنامه‌ی دیگری، باید با دلایل درست و به شکلی صحیح انجام شوند. این مراکز می‌توانند مزایای اقتصادی بسیاری را ایجاد کنند که به توسعه‌ی حرفه‌ها و مشاغل در یک ناحیه‌ی خاص بیانجامد ولی بخودی خود نمی‌توانند مزیت رقابتی اولیه ایجاد کنند و نباید عامل انگیزشی در این ارتباط تلقی گردند.

در ایجاد مراکز رشد و پارکهای فناوری باید توجه کرد که در نظر گرفتن تمامی عوامل مؤثر و تأثیرگذار بر فعالیت آنها^۱ ضرورتی اساسی است و نادیده انگاشتن آنها می‌تواند عامل شکست مرکز رشد و پارک فناوری باشد. مدیریت این زیرساخت‌ها، نیازمند استقلالی است که عملکرد سریع و اثربخش آنها را در مواجهه با مؤسسات متقاضی داشته باشد.

ایجاد توازن میان بخش خصوصی، دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی و سازمانهای متولی نفوذ فناوری، از عوامل مهم مؤثر بر موفقیت و تعالی مراکز رشد و پارکها هستند. در این رهگذر، تبیین تعاملات و نحوه‌ی ارتباط هر یک از این عوامل با دیگر عوامل بسیار ضروری است. دولت از طریق منابع مختلف و گوناگون می‌تواند حمایتهای خود را به اشکال گوناگون عرضه کند. از جمله:

✓ ارائه بهترین توصیه‌ها جهت تشکیلات، مدیریت و عملیات. در عین حال ارائه‌ی اطلاعات موردنیاز و جهت‌دهی فعالیتهای دارای ارزش بحرانی و حیاتی برای بقاء مراکز رشد و پارکهای فناوری است و می‌تواند تداوم فعالیت آنها را تضمین کند.

✓ تسهیل ارتباط میان دستگاههای اجرایی منطقه‌ای و ملی و تسهیل ارتباط با سایر مراکز علمی، دانشگاهی و مراکز رشد در کشورهای دیگر.

✓ توجه به نوع خاصی از حمایت مالی تحت شرایط خاص نظیر وجوه اداره‌شده یا تأسیس صندوقهای حمایتی خاص. از آنجا که جریان مالی در سالهای اولیه‌ی فعالیت

^۱ Stakeholders

مراکز رشد فناوری، نامتوازن و با تغییرات وسیع همراه است، حمایت‌های مالی بدون وجود قوانین و مقررات دست‌وپاگیر، ضرورتی انکارناپذیر است.

۷- تدوین و تصویب راه‌حلهای نوآورانه در رابطه با هزینه‌های سرمایه، بیمه، مالیات و قوانین مالی، هزینه‌های مستمر و مدیریت ریسک و بیمه سرمایه از مهمترین اقداماتی است که دولت برای کمک به مراکز رشد و پارک‌های فناوری می‌تواند مورد توجه قرار دهد.

نتیجه‌گیری

در ایجاد و توسعه مراکز رشد و پارک‌های فناوری در کشور، توجه دقیق به موارد زیر ضرورت دارد:

- ۱- ارزیابی تقاضا؛
 - ۲- موقعیت مکانی و منطقه‌ای؛
 - ۳- ارتباط واقعی و مجازی با دانشگاهها و سازمانهای تحقیقاتی؛
 - ۴- زمینه‌سازی (نظیر کاربرد فناوری‌هایی مانند IT، بیوتکنولوژی، الکترونیک، ارتباطات و...)
 - ۵- تبیین مدل‌های مالکیت یا تصدی امور؛
 - ۶- چگونگی ارتباط و تعامل واقعی و مجازی گروه‌های مختلف با هم و با گروه‌های فناوری خارج از مجموعه.
- در عین حال تعیین دقیق رسالت و اهداف و تطابق وظایف و عملکرد مراکز رشد و پارک‌های فناوری با این رسالت و اهداف، ایجاد ساختار مدیریتی صحیح و کارآمد از الزامات اساسی ایجاد و راه‌اندازی این زیرساخت‌های هوشمند است.
- برای تسهیل تجاری کردن ایده‌های فناورانه و ارائه‌ی آنها به بازار نیز لازم است مراکز رشد و پارک‌های فناوری:

- ۱- همکاری و همیاری تحقیق و توسعه با مراکز تحقیقات علمی و آزمایشگاهها را بوجود آورند.
 - ۲- مشاوره و کمکهای مالی برای دستیابی به سرمایه‌ی موردنیاز را به مؤسسات ارائه کنند.
 - ۳- خدمات و کمکهای تخصصی، فنی، اداری و حقوقی و خدمات اطلاعاتی و ارتباط را در اقدامات خود لحاظ کنند.
 - ۴- زیرساختهای حرفه‌ای و شغلی حمایتی را سامان‌دهی کنند.
- با رشد مؤسسات مستقر و مستأجران، مراکز رشد و پارکهای فناوری قادرند نقش مهم و کلیدی در توسعه‌ی اقتصاد منطقه‌ای و ملی ایفاء کنند.

مراجع

- [۱] Ray Loveridge and Martyn Pitt, "The Strategic Management of Technological Innovation", ۱۹۹۰.
- [۲] Joseph P. Copy, "A Business Architecture for Technology Management", ۱۹۹۶.

منابع

- (۱) Birch, D. (۱۹۸۷) Job creation in America: How our smallest companies put most people to work, New York, The Free Pres.
- (۲) Drucker, P. (۱۹۸۵) Innovation and Entrepreneurship. Heinemann, London.
- (۳) William, J. (۱۹۸۴) Review of Science Parks and High Technology Developments. Drivers Jones, London.
- (۴) غلامرضا ملک‌زاده، "مدیریت استراتژیک تکنولوژی"، ۱۳۸۰، مشهد، انتشارات جهان فردا.
- (۵) Luis Sanz, (۲۰۰۲). Co-operation between Science Parks and Incubators: enhancing their potential synergy, IASP Asia-Pacific Seminar on Science/Technology Parks and Business Incubators.
- (۶) Colin Barrow, "Incubators", New York, John Wiley & Sons.