

## بررسی و ارزیابی مدل‌های مختلف مراکز رشد

■ ایمان محمدیان  
کارشناس ارشد مهندسی صنایع  
iman.mohammadian@Gmail.com  
■ حبیب‌اله اصغری  
عضو هیئت علمی جهاد دانشگاهی  
h\_asghari@itincubator.com

شناسایی فاکتورها، مشخصه‌ها و شرایط رشد و پرورش فرایندهای کارآفرینی، خلق شرکت جدید و کمک به موفقیت آنها پرداخته‌اند [۱،۲]. مراکز رشد یکی از سردمداران و پیشگامان اصلی حمایت و پشتیبانی از کارآفرینی محسوب می‌شوند. مفهوم مرکز رشد، با بهره‌گیری از مفاهیم و ابزارهای اثربخش به ارتباط تکنولوژی، سرمایه و دانش مرتبط، به بکارگیری استعداد کارآفرینان، تسریع و توسعه شرکت‌های جدید و متعاقباً تسریع بهره‌برداری از تکنولوژی می‌پردازد. مراکز رشد با فراهم آوری طیف گسترده‌ای از خدمات مانند همکاری در توسعه کسب و کار و برنامه‌های بازاریابی، ایجاد تیم‌های مدیریتی، جذب سرمایه و دسترسی به سرویس‌های حرفه‌ای خاص به ایجاد و توسعه کسب و کارهای جدید کمک می‌کنند. علاوه بر این، آنها به ارائه تجهیزات مشترک، فضای منعطف و سرویس‌های اداری به واحدهای فناور می‌پردازند. بعد از اینکه واحدهای فناور دوره رشد را سپری کردند، از آنها خواسته می‌شود تا فارغ‌التحصیل شده و به طور مستقل و متکی به خود به فعالیت بپردازند. با وجود اینکه بسیاری از فعالیت‌ها و خدمات مراکز رشد یکسان است، اما برخی از خدمات و منابع ارائه شده به دلیل ماهیت واحدها متفاوت می‌باشد. این تفاوت‌ها موجب ایجاد مدل‌های مختلف رشد گردیده است [۳،۴].

در این مقاله چهار نوع مرکز رشد مختلف شناسایی می‌گردد. مراکز رشد نوآوری کسب و کار؛ مراکز رشد کسب و کار دانشگاهی؛ مراکز رشد خصوصی مستقل؛ و مراکز رشد خصوصی شرکتی.

در مرحله بعد، مشخصه‌های اصلی این مراکز،

### مقدمه

مراکز رشد با فراهم آوری خدمات حمایتی و ارائه همکاری‌های لازم در توسعه کسب و کار به توسعه واحدهای فناور کمک می‌کنند. مراکز رشد کسب و کار از یک نقطه نظر به چهار گروه اصلی تقسیم می‌شوند. مراکز نوآوری کسب و کار؛ مراکز رشد کسب و کار دانشگاهی؛ مراکز رشد خصوصی مستقل؛ و مراکز رشد خصوصی شرکتی.<sup>۴</sup>

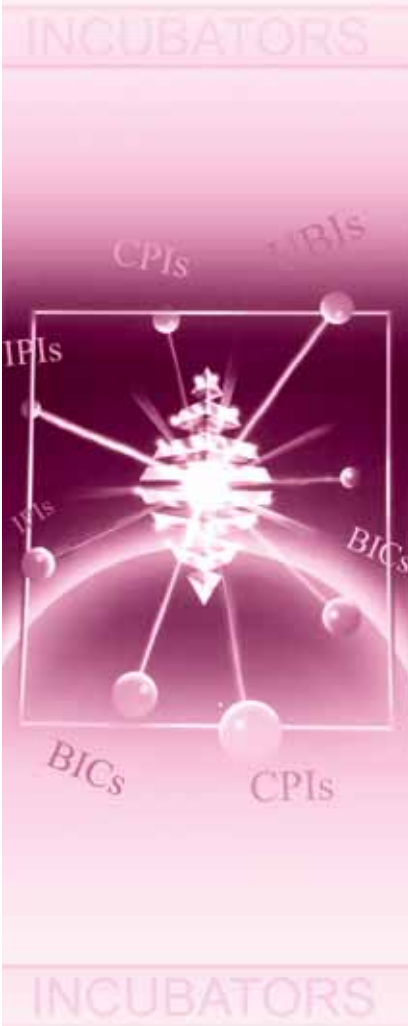
تنوع مراکز رشد با توجه به تحولات تدریجی نیازها و احتیاجات واحدهای فناور بوده که این مسئله موجب ایجاد تفاوت در خدمات قابل ارائه آنها به این واحدها می‌گردد. نکته‌ای که در این مقاله ارائه می‌گردد این است که تمامی این تفاوت‌ها را می‌توان با استفاده از دو مدل اصلی مرکز رشد شکل داد (مدل ۱ و ۲). مراکز رشد از طریق این دو مدل می‌توانند به تعیین موقعیت استراتژیک خود بپردازند. در این بخش فهرستی از متغیرهای مشخصه مرکز رشد ارائه می‌شود که به روشن‌سازی تفاوت‌های اصلی میان چهار نوع مرکز رشد پرداخته و از طرف دیگر برای توصیف مدل‌های مرکز رشد مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### واژه‌های کلیدی

مراکز رشد کسب و کار، واحدهای فناور، مدل‌های رشد، تحول تدریجی صنعت رشد، شرکت‌های زایشی

### مقدمه

در مورد فرایند راه‌اندازی و رشد واحدهای فناور، تلاش‌های تحقیقاتی قابل ملاحظه‌ای صورت گرفته است. بیشتر این تحقیقات به



1. Business Innovation Centers (BICs)  
2. University Business Incubators (UBIs)

3. Independent Private Incubators (IPIs)  
4. Corporate Private Incubators (CPIs)

شباهت‌ها و تفاوت‌های آنها بر اساس متغیرهای مشخصه مرکز رشد شناسایی می‌شود. این متغیرهای مشخصه عبارتند از: مأموریت سازمانی؛ رویکرد صنعتی؛ مکان؛ بازار هدف مرکز رشد؛ منشاء ایده‌ها؛ فاز مداخله در فعالیت‌های واحد فناور؛ دوره رشد؛ منابع درآمد؛ سرویس‌های قابل ارائه و تیم‌های مدیریتی.

در بخش بعدی مقاله این مسئله مورد بحث قرار می‌گیرد که وجود مراکز رشد مختلف و تحول تدریجی مدل‌های کسب و کار آنها در گذر زمان در راستای تحولات تدریجی نیازها و خواسته‌های واحدهای فناور صورت گرفته است. این مسئله موجب تنوع در خدمات قابل ارائه آنها می‌گردد. با نگاهی به پویایی‌های صنعت مراکز رشد می‌توان دو مدل رشد برای آنها ترسیم نمود. این دو مدل می‌توانند با ارائه شاخص‌های مفید استراتژیک به مراکز رشد در تعیین موقعیت آنها کمک کنند. با بررسی متغیرهای مشخصه مراکز رشد، می‌توان به تفاوت‌های اصلی میان چهار نوع مرکز رشد و تأیید دو "مدل" مرکز رشد دست یافت. مراکز رشد باید شناخت کاملی از موقعیت استراتژیک خود، اهمیت کلیدی خدمات قابل ارائه و انطباق آنها با تغییرات تقاضا و انتقادات واحدهای فناور داشته باشند.

در بخش نتیجه‌گیری، بر اهمیت وجود طیفی از مراکز رشد، ارائه خدمات مختلف برای ارضای نیازهای مختلف تأکید می‌شود.

### انواع مختلف مراکز رشد

در طول بیست سال اخیر، مراکز رشد به عنوان مکانیزمی برای ارتقای اقتصاد و توسعه تکنولوژیکی کشورها از طریق توسعه فعالیت‌های

کارآفرینانه و حمایت از رشد شرکت‌های تازه تأسیس مورد توجه خاصی قرار گرفته‌اند. تعداد زیادی از آژانس‌های توسعه اقتصاد محلی، دولت‌ها و سایر بنگاه‌های عمومی از مراکز رشد به عنوان ابزاری برای کاهش احتمال شکست و سرعت بخشیدن به فرایند خلق کسب و کار استفاده می‌کنند. ادبیات مرکز رشد، در ابتدا بر روی پیشگامان رشد کسب و کار با اهداف توسعه اقتصادی که به کاربری منابع عمومی می‌پردازند، تمرکز می‌کند. [۵]

هدف اصلی مراکز رشد عمومی کاهش هزینه‌های انجام کسب و کار به وسیله ارائه مجموعه‌ای از خدمات از جمله تهیه فضا، زیرساخت‌ها و تسهیلات به سرویس‌های جزئی‌تر مانند دسترسی به کارشناسان مدیریتی و تکنیکی، همکاری در توسعه برنامه کسب و کار و غیره می‌باشد. منبع اصلی سود مراکز رشد عمومی، حق‌الزحمه خدمات ارائه شده توسط آنها و بودجه‌های مالی مرتبط با طرح‌های محلی، ملی و بین‌المللی می‌باشد.

در اروپا، اولین و متداول‌ترین نوع مراکز رشد، BICs می‌باشد. اولین BICs در اروپا در سال ۱۹۸۴ مربوط به کمیسیون اروپایی<sup>۱</sup> است. فعالیت مراکز رشد BICs شامل ارائه مجموعه‌ای از خدمات اساسی به شرکت‌های مستأجر شامل تخصیص فضا، زیرساخت، کانال‌های ارتباطی و اطلاعات مربوط به فرصت‌های مالی، میدان دید و غیره می‌باشد.

موردی دیگر از مراکز رشد عمومی مربوط به مراکز رشد کسب و کار دانشگاهی می‌باشد. هر روز که می‌گذرد، سیاست‌گذاران دولتی بیشتر به علم به عنوان وسیله‌ای برای تقویت اقتصادی

ملی و منطق‌های می‌نگرند و همواره در تلاشند تا از استعدادها و توانمندی‌های موجود دانشگاه‌ها برای فعالیت‌های توسعه اقتصادی استفاده کنند. گرچه هدف اصلی دانشگاه‌ها آموزش می‌باشد، اما آنها می‌توانند سهم اساسی را در اقتصادهای محلی از طریق هدایت تحقیقات به اختراعات حق‌الامتیازی<sup>۲</sup> و اکتشافات، ایده‌های زایشی نشأت گرفته از استعدادهای دانشگاهیان و نقل و انتقال تکنولوژی داشته باشند. UBIs به وسیله دانشگاه‌هایی که می‌خواهند دارای یک نقش کارآفرینانه مستقیم در تولید و گسترش دانش تکنولوژیکی و علمی باشند، ایجاد می‌شود.

UBIs، سازمان‌هایی هستند که به فراهم‌آوری حمایت‌ها و خدمات برای واحدهای فناور دانش‌مدار می‌پردازند. آنها مشابه BICs سنتی می‌باشند. با این تفاوت که تأکید بیشتری روی انتقال دانش علمی و تکنولوژیکی از دانشگاه‌ها به شرکت‌ها دارند. اگر بخواهیم بدانیم که علاقه برای ایجاد مراکز رشد دانشگاهی از کجا ناشی می‌شود، باید گفت که بوسیله این مراکز امکان ارتباط تکنولوژی، سرمایه و دانش برای شکوفایی استعدادهای کارآفرینانه مهیا می‌شود. همچنین از طریق پرورش شرکت‌های جدید دانش‌مدار امکان سرعت بخشیدن به تجاری‌سازی فناوری ممکن می‌گردد.

سرویس‌های قابل ارائه به وسیله UBIs به دو شکل است. سرویس‌های معمولی مراکز رشد شامل خدمات اداری تسهیم شده، همکاری کسب و کار، دسترسی به سرمایه، شبکه‌های کسب و کار و کاهش هزینه‌های اجاره و خدمات مرتبط با دانشگاه که شامل مشاوران دانشگاهی، پرسنل دانشجو، سرویس‌های آزمایشگاهی، کارگاه‌های

1. European Commission

2. patentable invention

آموزش و تجهیزات. کامپیوترهای پردازنده مرکزی، فعالیت‌های R&D مرتبط، برنامه‌های انتقال تکنولوژی، آموزش کارکنان و سایر فعالیت‌های دسته‌جمعی می‌باشد.

بعد از گذشت یک دوره مؤثر در کاربرد مکانیسم‌های مرکز رشد عمومی، کم‌کم تردیدهایی در مورد اثربخشی این مکانیسم‌ها به عنوان یک ابزار توسعه اقتصادی ایجاد شد. [۶]

مراکز رشد، قبل از دهه ۱۹۵۰ شروع به فعالیت کردند. اما ورود اینترنت موجب تحول شگرفی در صنعت مراکز رشد و حرکت آنها به سمت گسترش تکنولوژی‌ها و سرویس‌های برخط گردید. توسعه IT در نیمه دوم دهه ۱۹۹۰ بسیاری از قواعد صنعت رشد را تغییر داد. سرعت به بازار، دسترسی سریع به سرمایه، هم‌افزایی، شبکه و انسجام استراتژیک در حال حاضر از کلیدهای موفقیت واحدهای فناور مربوط به اینترنت می‌باشد. به علاوه، تعدادی از پیشگامان کارآفرینی به کمبود کارشناسان مدیریتی و تکنیکی پی برده‌اند.

تغییرات بازار موجب رواج و شکل دهی دوباره مفهوم رشد گردیده و آن را به سمت توسعه مراکز رشد در بخش خصوصی مانند بنگاه‌های سودمدار و حق‌الزحمه‌ای / سهم‌مدار گردانده است. علاقه برای ایجاد مراکز رشد بخش خصوصی یا سودمدار در طول دو سال گذشته افزایش پیدا کرده است. محققان در دانشگاه هاروارد<sup>۱</sup> به بررسی ۳۵۶ مرکز رشد بخش خصوصی در ایالات متحده پرداختند که حدود ۹۲ درصد از آنها تمرکز خاصی روی اینترنت دارند.

همچنین آنها متوجه شدند که در حدود ۵۸ درصد از این مراکز رشد خود در مرحله رشد

اولیه بوده و با مشکلات نقدینگی روبرو می‌باشند. مراکز رشد بخش خصوصی می‌توانند با بکارگیری روش‌های مختلف به کسب درآمد بپردازند. این روش‌ها شامل دریافت دستمزد خدمات ارائه شده به واحدهای فناور، دسترسی به درصدی از درآمد واحد فناور یا وقایع فناوری دوره رشد می‌باشد. نکته قابل توجه آنکه واقعه فناوری هنگامی اتفاق می‌افتد که یک واحد فناور جذب یک مجموعه بزرگ گردیده و مرکز رشد فرصت فروش سهم خود را داشته باشد. به طور خلاصه هدف مراکز رشد سودمدار جذب و توسعه واحدهای فناور در ازای داشتن سهم در بخشی از درآمد واحد فناور است. آنها با فراهم‌آوری سرمایه‌گذاری‌های مناسب در دوره رشد و پیش‌رشدی به کارآفرینان کمک می‌کنند. این نوع کمک به طور متداول توسط فرشتگان نجات<sup>۲</sup> و سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر<sup>۳</sup> صورت می‌گیرد. آنها به راهنمایی کسب و کار، ارتباطات، مدیریت واحد فناور، استخدام و حقوق و دستمزد برای واحد فناور می‌پردازند و از این طریق به کاهش زمان مورد نیاز برای یک مرحله راهاندازی به منظور آمادگی برای روبرو شدن با بازار تجاری<sup>۴</sup> کمک می‌کنند. خدمات اصلی که توسط این مراکز رشد ارائه می‌گردد عبارتند از: کمک به تکمیل مدل‌های کسب و کار کارآفرینی، بکارگیری، ارزشیابی و سنجش کارکنان عملیاتی با تجربه، تقویت مکانیزم‌ها و زیرساخت‌های اضطراری، توسعه ارتباط با شبکه فعالان استراتژیک، دسترسی به شبکه‌های از متخصصان برای همه جوانب کسب و کار (شامل ارزش‌گذاری و توسعه مفهوم)، تخصیص تکنولوژی برای تناسب بخشی به توسعه یا حمایت از محصول، و در نهایت ایجاد

رابطه با شرکای استراتژیک، [۷]  
مراکز رشد بخش خصوصی می‌توانند به دو شکل اصلی ذیل تقسیم گردند:

مراکز رشد کسب و کار شرکتی و مراکز رشد کسب و کار مستقل.

CPI ها، مراکز رشدی وابسته و ایجاد شده به وسیله شرکت‌های بزرگ هستند که هدف آنها حمایت از خلق واحدهای کسب و کار مستقل جدید می‌باشد.

این واحدهای کسب و کار جدید (شرکتهای زایشی) به طور معمول از سرریز پروژه‌های تحقیقاتی انجام شده توسط منابع سازمان‌ها منشأ گرفته‌اند. این مراکز رشد، به علاوه شرکت‌های زایشی شرکتی، میزبان شرکت‌های دوره راهاندازی عمومی‌تر نیز می‌باشند. به طور کلی این مراکز رشد مانند مراکز رشد دانشگاهی، در طول دوره‌های اولیه (تعریف مفهوم کسب و کار)، چرخه توسعه کسب و کار به مداخله می‌پردازند.

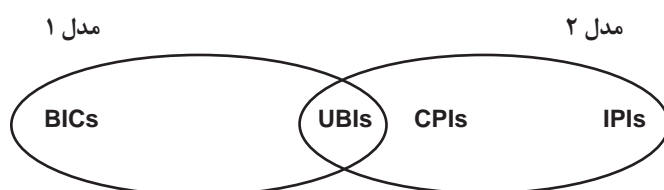
IPI ها، مراکزی هستند که بوسیله افراد حقیقی یا مجموعه‌ای از افراد حقیقی ایجاد شده‌اند. هدف آنها کمک به کارآفرینان برای خلق و رشد کسب و کارشان می‌باشد.

آنها به سرمایه‌گذاری در شرکت‌های جدید پرداخته و ریسک سرمایه را نیز در نظر می‌گیرند. در بسیاری از مواقع، آنها به عنوان شتابگر شناخته می‌شوند. این عنوان به این دلیل می‌باشد که آنها معمولاً به مداخله در طول فاز تعریف مفهوم کسب و کار نمی‌پردازند و دوره‌ای که مورد توجه آنها بوده، زمانی است که کسب و کار راهاندازی شده و نیازمند تزریق‌های خاصی از سرمایه یا دانش می‌باشد.

1. Harvard  
2. angels

3. early-stage venture capitalists  
4. Initial Public Offering (IPO)

## تمول تدریجی صنعت مراکز رشد



شکل ۱. دو مدل رشد

### ظهور مدل رشد جدید

پویایی‌های صنعت رشد در طول بیست سال گذشته به میزان زیادی به تلاش‌های مراکز رشد برای ارضای خواسته‌های نو شرکت‌های راه‌اندازی شده جدید مرتبط می‌شود. قابل توجه است که بیشتر این خواسته‌های جدید مربوط به تحول اینترنت می‌باشد. فرضیه تلاش برای ارضای انتظارات جدید شرکت‌ها که موجب ظهور و شروع به کار طیفی از مراکز رشد برای فراهم‌آوری خدمات جدید گردیده در مقابل عدم توجه و نادیده گرفتن مراکز رشد قدیمی، مقوله‌ای منطقی می‌باشد. این انتقال توجه و افزایش تمرکز روی خدمات نامشهودتر و با ارزش افزوده بالاتر (دسترسی به توانایی‌های پیشرفته، تجربیات یادگیری، دانش، شبکه، هم‌افزایی و...)، ظهور مدل جدید رشد را در بر می‌گیرد.

به عنوان یک واقعیت، توجه مراکز رشد جدیدتر، به ویژه مراکز رشد خصوصی، بر روی دسترسی مستقیم به سرمایه و خدمات نامشهودتر و با ارزش بالاتر معطوف می‌گردد. به طور اولیه، هدف مراکز رشد مرسوم فراهم‌آوری خدمات لجستیکی و در اکثر وضعیت‌ها برای فراهم‌آوری میدان دید برای ظهور کسب و کار می‌باشد. تمرکز مراکز رشد بخش خصوصی جدیدتر، مواردی چون کاهش زمان به بازار واحدهای فناوری فراهم‌آوری خدمات خاص‌تر و گردآوری شرکت‌های تازه تأسیس و بازیگران بزرگ تکنولوژیکی و تجاری در یک شبکه مشترک می‌باشد. همچنین آنها به نظارت دقیق‌تر واحدهای فناوری خود، فراهم‌آوری حمایت عملیاتی

مالی و توانایی‌های تکنیکی و اقتصادی / مدیریتی می‌پردازند. فعالیت‌ها و خدمات آنها می‌تواند با نیازمندی‌های شرکت‌هایی که در بخش عمومی به فعالیت می‌پردازند، انطباق داشته باشد.

قابل توجه آنکه توضیحات ارائه شده در بالا در مورد BIC ها توسط تحقیقات قبلی تأیید شده است.

همچنین در این تحقیقات به این مسئله اشاره می‌شود که مشکلات اصلی که واحدهای فناوری دانش‌مدار BIC در دوره راه‌اندازی با آن روبرو هستند عبارتند از: عدم دسترسی به دانش تکنولوژیکی پیشرفته، عدم دسترسی به منابع مالی و سرمایه ریسک‌پذیر، فقدان تماس با دانشگاه‌ها و کمبود مهارت‌های پیشرفته مدیریتی و مالی / اقتصادی می‌باشد.

در طرف دیگر شکل (مدل ۲)، مراکز رشد بخش خصوصی وجود دارد (هم CPIs و IPIs). خدمات قابل ارائه آنها بیشتر متمایل به تخصیص دارایی‌های مالی و نامشهودتر و با ارزش بالاتر، با یک زمان استقرار کوتاه‌مدت است. گسترش تکنولوژی اطلاعات، موجب افزایش تدریجی شرکت‌های دانش‌مدار و با تکنولوژی بالا گردیده که این مسئله به دلیل استفاده از مدل‌های کسب و کار مختلف در این شرکت‌ها قابل رؤیت است. دسترسی به دانش و دارایی‌های نامشهود،

روز به روز و دسترسی به منابع پیشرفته از طریق کارشناسان تکنیکی و مدیریتی می‌پردازند. با این وجود، توسعه فناوری اطلاعات به سایرین اجازه می‌دهد تا به ارتقاء نقش خود به منظور ارائه یک نقش کلیدی حتی در مراحل قبل‌تر از توسعه یک واحد فناوری بپردازند.

رسم تحول تدریجی صنعت مراکز رشد که در بخش قبلی توضیح داده شد و لیستی از فاکتورهایی که به عنوان متغیرهای مشخصه مراکز رشد تعریف می‌گردد، می‌تواند موجب ایجاد وضعیتی برای تفکر در مورد دو مدل اصلی رشد (شکل ۱) گردد. در یک طرف شکل (مدل ۱)، BICهای عمومی و مراکز رشد عمومی منطقه‌ای وجود دارد که خدمات قابل ارائه توسط آنها بیشتر به سمت تخصیص دارایی‌های مشهود و تدارکات بازار معطوف می‌گردد. علت وجود این مراکز رشد، وجود ظرفیت‌هایی برای فراهم‌آوری دارایی‌های فیزیکی (به طور ویژه سرویس‌های لجستیکی) در قیمت‌های پایین به منظور کمک به شرکت‌ها برای تأمین منابع مالی و ارائه مهارت‌های مورد نیاز واحد فناوری برای خلق یک فضای حمایتی به منظور پرورش کارآفرینان و ارائه میدان دید با یک زمان استقرار متوسط به بالا می‌باشد. به علاوه، تعدادی از آنها از طریق یک شبکه ساخته شده از ورودی‌های عمومی به دست‌یابی به منابع

### متغیرهای مشفصه مراکز رشد<sup>۱</sup>

هدف از این بخش ارائه فاکتورهایی برای کمک به تبیین تمایزات موجود میان چهار نوع مرکز رشد می‌باشد. از آنجا که این فاکتورها توانایی تمایز میان انواع مراکز رشد را از یکدیگر دارند، به عنوان متغیرهای مشخصه مرکز رشد شناخته می‌شوند.

### مأموریت یا استراتژی سازمانی<sup>۲</sup>

بر پایه مأموریت سازمانی امکان ایجاد تمایز میان مراکز رشد انتفاعی و غیرانتفاعی وجود دارد. مراکز رشد BIC و UBI مؤسسات غیرانتفاعی هستند، آنها توسط دولت ایجاد شده و هدفشان توسعه منطقه‌ای است. حال آنکه مراکز رشد IPI و GPI مؤسسات انتفاعی هستند که توسط سازمان‌ها یا اشخاص خصوصی ایجاد شده و هدفشان سودآوری و کسب منفعت است.

### رویکرد صنعتی<sup>۳</sup>

برخی مراکز رشد ممکن است بر روی صنعت مشخصی تمرکز کرده و به منظور جذب شرکت‌های نوپا در آن صنعت خاص و یا صنایع وابسته به آن به ظرفیت‌سازی لازم بپردازند. هر چه یک مرکز رشد بهتر بتواند پروفایل شرکت‌های جدیدالورود را به سوی یک صنعت خاص تعریف نماید، بهتر خواهد توانست شایستگی‌های خود را نشان داده و هم‌افزایی میان شرکت‌های نوپای مستقر را تشدید نماید. رویکرد مرکز رشد می‌تواند آن باشد که بر روی یک "تکنولوژی خاص" تمرکز نموده یا آنکه بر روی ایجاد یک "محیط رقابتی" ویژه تأکید نماید.

یک واحد کاملاً خودگردان تبدیل شوند، حمایت می‌کنند. اعتقاد بر این است که UBIها می‌توانند بین دو مدل قرار گیرند. مدل رشد آنها از این حیث مشابه با مدل رشد BICها می‌باشد که آنها روی دستمزدهای دوره رشد و سوبسیدهای دولتی اتکا می‌کنند. هدف اصلی آنها فراهم آوری واحدهای دانش‌مدار با دسترسی پیوسته به دانش تکنولوژیکی پیشرفته، زیرساخت‌های دانشگاهی (آزمایشگاه‌ها و تسهیلات) و شبکه‌های دانشگاهی می‌باشد. به همین دلیل، آنها با مراکز رشد مدل ۱ متفاوت بوده و بیشتر مشابه مراکز رشد مدل ۲ می‌باشند. UBIها به ارائه مکانیزم‌های اثربخشی برای غلبه بر ضعف‌های مشخص مراکز رشد عمومی متداول می‌پردازند. این مراکز دارای یک سری از مزایای مربوط به دانشگاه مانند دسترسی به آزمایشگاه‌ها و تجهیزات، دانش تکنولوژیکی و علمی و شبکه‌های روابط کلیدی و بهره‌برداری از اعتبارات دانشگاه هستند. با این وجود، نسبت به مراکز رشد خصوصی دارای حساسیت زمانی کمتری در کاهش زمان به بازار و دوره رشد واحد فناوری می‌باشند. از طرف دیگر، UBIها همانند مراکز رشد مدل ۱، به حل مسائلی نظیر تخصیص سرمایه و ارائه مدیریت پیشرفته و قابلیت‌های مالی نمی‌پردازند.

قابل توجه آنکه نگاه صورت گرفته در دو مدل رشد، نگاهی ساده به واقعیتی پیچیده است. مسئله مهم آن است که مراکز رشد بتوانند بهترین مدل رشد را برای انطباق با شرایط انتخاب کنند. در بخش بعدی، مجموعه‌ای از فاکتورهای تعریف شده به عنوان متغیرهای مشخصه مراکز رشد به منظور شناخت کامل دو مدل و انطباق مؤثر آنها با چهار نوع مرکز رشد ارائه می‌گردد.

دسترسی به سرمایه و سرعت رسیدن به بازار، نیازهای اصلی این واحدهای فناور می‌باشد. به همین منظور، امروزه مراکز رشد به انطباق مدل‌هایشان با نیازهای واحدهای فناور پرداخته و به تخصیص مستقیم سرمایه، دارایی‌های نامشهودتر و مورد خدمات خاص و با کیفیت بالا می‌پردازند بر خلاف BICها، مراکز رشد خصوصی نه تنها به تأمین وجه مورد نیاز واحد و دسترسی به منابع تکنولوژیکی و مهارت‌های اقتصادی / مدیریتی در دسترس خود پرداخته، بلکه نقش فعالی را در ایجاد ارتباط واحدهای فناور با شرکای خارجی یا سایر منابع از توانمندی‌ها و خدمات مورد نیاز ایفا می‌کنند. یکی از مشخصه‌های متمایز مراکز رشد موجود در مدل ۲، مشخصه شبکه‌ای بودن آنها می‌باشد.

مشخصه شبکه، مربوط به ظرفیت بنگاه‌های رشد برای ارتقای روابط خود با تیم‌های تازه‌تأسیس می‌باشد. این مسئله موجب تسهیل جریان دانش در واحدهای فناور، استخراج روابط بازار و تکنولوژی و فرایندهای یادگیری میان آنها می‌شود. [۹]

یکی از دلایلی که واحدهای فناور مرکز رشد خاصی را برای استقرار انتخاب می‌کنند، هم‌افزایی حاصل از همکاری و یادگیری توسط سایر واحدهای تازه تأسیس مستقر و یا شرکت‌های بالغ‌تر فارغ‌التحصیل شده از مرکز رشد می‌باشد. همچنین مراکز رشد مدل ۲، با استفاده از یک تیم مدیریتی قوی به رشد و توسعه کارآفرینی می‌پردازند. در واقع تیم مدیریتی مرکز رشد به صورت دلسوزانه و با دقت از واحد فناور از فاز اولیه تعریف مفهوم کسب و کار تا فاز نهایی و زمانی که واحدهای فناور مستقل گردیده و به

1. incubator's characterizing variables

2. institutional mission/ strategy

3. industrial sector

## مکان<sup>۱</sup>

مکان فیزیکی استقرار یک مرکز رشد می‌تواند تا حدی اهداف و مأموریت آن را مشخص سازد. مکان می‌تواند در مجاورت نواحی صنعتی، نواحی دانشگاهی و نواحی باشد که در حال تجدید حیات هستند. مکان فیزیکی یک مرکز رشد در تعیین نوع آن و شناخت نوع شرکت‌هایی که به عنوان مخاطبین مرکز لحاظ می‌گردند، بسیار تعیین کننده است.

## بازار هدف مرکز رشد<sup>۲</sup>

مراکز رشد می‌توانند بسته به استراتژی خود شرکت‌هایی را برگزینند که به صورت محلی، ملی و یا بین‌المللی فعالیت می‌نمایند. شرکت‌های محلی لزوماً در همجواری مرکز رشد بوده و شرکت‌های بین‌المللی لزوماً در همجواری آن نیستند.

انتخاب اینکه از این دیدگاه چه شرکت‌هایی برای استقرار در یک مرکز رشد انتخاب گردند، نقش بسیار زیادی در تعیین مدل‌های مرکز رشد دارد. چون شرکت‌هایی که در سطح محلی فعالیت می‌کنند نیازهای متفاوتی از شرکت‌های ملی و بین‌المللی دارند.

## منشأ ایده‌ها<sup>۳</sup>

ایده‌ها ممکن است از شرکت‌هایی که از قبل در مرکز رشد مستقر شده‌اند نشأت بگیرد و یا اینکه از شرکت‌ها و افراد خارج از مرکز رشد ارائه گردد. مراکز رشد نوع UBI و CPI به دلیل مأموریت سازمانی خود عموماً به حمایت و بهره‌برداری از ایده‌های نشأت گرفته در شرکت‌های مستقر خود می‌پردازند. این بدان معناست که با

بها دادن به ایده‌های تجاری شرکت‌های مستقر در مرکز رشد، شرکت‌های زایشی آکادمیک (برای UBIها) و شرکت‌های زایشی شرکتی (برای CPIها) شکل می‌گیرند. مراکز رشد نوع BIC و IPI که وابسته به یک دانشگاه و یا شرکت خاص نیستند، ایده‌های کارآفرینانه خود را برای مراکز رشد و تشکیلات کسب و کار جدید از خارج از مرکز رشد می‌گیرند.

## فاز مداخله

مراکز رشد می‌توانند بر اساس نیازهای شرکت‌های مستقر کمک‌های خود را از ابتدای فاز تعریف مفهوم کسب و کار توسط شرکت تا فاز نهایی استقلال کامل شرکت ادامه دهند. برخی از مراکز رشد مهارت‌های خاصی را در یک دوره خاص از توسعه کسب و کار در شرکت‌ها پرورش می‌دهند.

## دوره رشد واحدهای فناور

این متغیر مشخصه بر متوسط زمان حضور در مرکز رشد اشاره می‌نماید این فاکتور به چندین متغیر دیگر وابسته است. از جمله این متغیرها می‌توان به مدل کسب و کار شرکت، استراتژی توسعه محصول در شرکت، و بازار هدف آن اشاره نمود.

## برگشت سرمایه

مراکز رشد عمومی، غیرانتفاعی هستند. زیرا هزینه‌های خود را از طریق سرمایه‌های سازمان‌های دولتی و حتی بین‌المللی تأمین می‌نمایند. البته بخش کوچکی از هزینه‌های خود را از طریق ارائه سرویس به شرکت‌های مستقر

(مانند اجاره محل و...) دریافت می‌دارند. مراکز رشد خصوصی از بودجه دولتی استفاده نمی‌کنند. آنها علاوه بر هزینه‌های ارائه سرویس، در سهام شرکت‌های مستقر نیز سهیم می‌شوند. این مداخله در شرکت‌ها می‌تواند به کنترل کامل شرکت مستقر توسط مرکز رشد نیز بیانجامد. معمولاً یک شیوه متداول برای کسب درآمد و برگشت سرمایه، در این نوع مراکز رشد، ترکیبی از هزینه‌های ارائه سرویس و شراکت در سهام است.

## سرویس‌های قابل ارائه

مراکز رشد مختلف به شرکت‌های خود، سرویس‌های متفاوت ارائه می‌دهد. این سرویس‌ها به نیازهای کمپانی‌ها برای رشد و بهتر از آن به حمایت‌ها و دانش افرادی که به مدیریت سرویس‌های واحدهای فناور می‌پردازند، وابسته می‌باشد. به طور کلی، به سمت ارائه خدمات قابل لمس گرایش دارند (مانند فضا، اداره و موارد مشابه). IPIs و CPIs تمایل زیادی به ارائه خدمات غیرقابل لمس دارند (مانند خدمات دانش‌بنیان و انتقال حمایت‌ها). در مقابل UBIs به ارائه ترکیبی از هر دو نوع سرویس می‌پردازند.

## تیم‌های مدیریتی

اختلاف اصلی میان تیم‌های مدیریتی خصوصی و عمومی می‌تواند با توجه به اختلاف در ساختار انگیزشی آنها توضیح داده شود. در حالت مراکز رشد خصوصی، تیم‌های مدیریتی به سرمایه‌گذاری پولشان در ایده‌های جدید پرداخته و به طور عمیق درگیر مفاهیم مدیریتی

1. location

2. market

3. origin of idea

و عملیاتی روز به روز می‌گردند. در حالت مراکز رشد عمومی، تیم‌های مدیریتی به عنوان "واسطه" میان ایده‌های جدید و حامیان خارجی مختلف که به فراهم‌آوری منابع و حمایت‌های واحد فناور (حمایت‌هایی که در مرکز رشد موجود نمی‌باشد) می‌پردازند، عمل می‌کنند. قابل توجه می‌باشد که ساختار پیشنهادی (دو مدل مرکز رشدی به علاوه متغیرهای مشخصه و مرکز رشدی) بر پایه مشاهدات ۲۰ ساله از مراکز رشد استنتاج شده است.

رویکرد دیگری که در دسته‌بندی فرایند رشد کسب و کار در ایران می‌توان در نظر گرفت. رویکردی بر اساس دوره رشد کارآفرینان است. بدین ترتیب و بر اساس این دسته‌بندی می‌توان مرکز نوآوری در دانشگاه‌ها، مراکز کارآفرینی در دانشگاه‌ها، مراکز رشد، و در نهایت پارک‌های علم و فناوری را برشمرد.

### تطبيق مدل بر روی مراکز رشد ایران

در حال حاضر دسته بندی مراکز رشد در ایران را می‌توان بر اساس دو رویکرد صورت داد. بر اساس رویکرد سازمان مؤسس می‌توان چهار دسته مراکز رشد دانشگاهی، مراکز رشد مستقر در پارک، مراکز رشد وابسته به سازمانهای غیر دولتی (NGO) و مراکز رشد وابسته به سازمان دولتی را برشمرد. خدمات قابل ارائه توسط سه دسته اول عمدتاً از نوع خدمات اداری، پشتیبانی و استقرار، خدمات آموزشی، تخصصی و مشاوره، خدمات اطلاع رسانی و فنی و خدمات مالی می‌باشد. در واقع تمرکز بیشتر این مراکز بدون در نظر گرفتن جنس واحد فناور در ارائه فضای استقرار، خدمات پشتیبانی و اداری و نهایتاً

حمایت های مالی محدود (وابسته به کمک‌های دولتی) می‌باشد. به دلیل ماهیت دولتی بودن و وابستگی به حمایت‌های دولت، ماهیت خدمات ارائه یافته توسط این مراکز بیشتر از نوع UBI است. تنها در مورد مراکز رشد وابسته به NGOها می‌توان گفت که این نوع مراکز رشد عمدتاً ماهیت بخش خصوصی داشته و با سهیم شدن در منافع شرکتهای مستقر به کسب در آمد و جبران هزینه‌های خود می‌پردازند.

### بمٹ و نتیجه‌گیری

اعتقاد بر این است که بنیان و پایه تفاوت موجود میان پیشگامان رشد، دلالت بر توانایی آنها در پوشش انواع مختلف واحدهای فناور با اهداف و خواسته‌های متفاوت می‌باشد. همه ایده‌های کسب و کار دارای توان بالقوه یکسان نمی‌باشند. توان بالقوه ایده وابسته به مشخصه‌های ساختاری، اندازه بازار هدف بخش‌های صنعتی در بر گیرنده توان نوآوری کسب و کار، درجه فرسایش تکنولوژی، سرعت به بازار، فاز خاص چرخه توسعه کسب و کار و غیره می‌باشد.

بنیان و اساس مراکز رشد مدل ۱ بر روی ظرفیتی دلالت می‌کند که موجب کاهش هزینه‌های راه‌اندازی برای کارآفرینان کوچک، هدف‌گذاری بازارهای منطقه‌ای، انطباق بیشتر با اقتصاد کهنه، جستجو برای شفافیت بازار منطقه‌ای و ارتباطات منطقه‌ای با بنگاه‌های خصوصی و عمومی، نیاز به میزان کم سرمایه برای راه‌اندازی و تخصیص دارایی‌های لجستیکی می‌گردد. تعدادی از مراکز رشد سنتی در تلاشند تا با افزایش تعداد و کیفیت خدمات خود در ابعادی کوچک‌تر از سایر فعالان مرکز رشد، به

تغییر خود بپردازند.

بنیان و اساس مراکز رشد مدل ۲ بر روی توانمندی‌هایی دلالت می‌کند که با شتاب‌بخشیدن فرایند راه‌اندازی، به کارآفرینان در راه‌اندازی و توسعه کسب و کارشان کمک می‌کنند. این مراکز رشد با جذب سرمایه‌گذاری‌های ریسک‌پذیر و ارائه خدمات با ارزش بالا (دسترسی به تکنولوژی پیشرفته بازار، دانش و توانمندی‌های مدیریتی و حمایت عملیاتی روز به روز) به واحدهای فناور یاری می‌رسانند. همچنین مراکز رشد مدل ۲ با خلق هم‌افزایی میان واحدهای فناور و شبکه‌های از همکاران به رشد و توسعه این واحدها می‌پردازند. مراکز رشدی که به این مدل رشد می‌پیوندند، می‌توانند به کارآفرینان هوشمند در توسعه ایده‌ها و استفاده از فرصت‌هایشان کمک کنند. به غیر از موارد ذکر شده در بالا، این مراکز رشد می‌توانند با تزریق سرمایه به واحدهای فناوری که در مراحل اولیه توسعه کسب و کار خود بوده و واحدهای فناوری که نیاز دارند تا هر چه سریع‌تر از توان بالقوه خود بهره‌برداری کنند، یاری رسانند.

بنیان و اساس مراکز رشد کسب و کار دانشگاهی که در میان دو مدل ۱ و ۲ قرار دارند مرتبط با ظرفیت آنها برای کاهش هزینه‌های راه‌اندازی و توسعه ایده‌های مربوط به کارآفرینان دانش‌مدار و با تکنولوژی بالا، اما در ابعاد کوچک می‌باشد. واحدهای فناور مرتبط با این مراکز با هدف پوشش خلأهای بازار منطقه‌ای و ملی، با یک زمان استقرار متوسط و نیازمند به انتقال و کسب منابع تکنولوژیکی و دسترسی به دانش تکنولوژیکی، آزمایشگاه‌ها و زیرساخت‌های دانشگاهی برای توسعه کامل توان بالقوه‌شان

Entrepreneurship 4(2), 117-133.

[8] Hansen, Chesbrough, H.W., Sull, D.N., 2000. Networked incubators: hothouses of the New Economy. Harvard Business Review (September- October), 75-83.

[9] Grimaldi, R., Sobero, M., 2000. Le strutture a supporto delle nuove imprese. In: Lipparini, A., Lorenzoni, G. (Eds.), Imprenditori e Imprese, II Moulino.

[10] Hansen, M.T., Nohria, N., Berger, J.A., 2000. The state of the incubator marketplace, Harvard Business School Publishing, Cambridge, MA.

[11] Grimaldi, R., Grandi, A., 2005. Business incubators and new ventur Creation: an assessment of incubating models. Technovation 75, 111-121.

[12] Ruping, K., Von Zedtwitz, M., 2001. IAMOT Conference, IMD, Lausanne, March 19-22. Risk-management in incubators.

### منابع و مآخذ

[1] Smilor, R.W., 1987. Managing the incubator system: critical success factors to accelerate new company development. IEEE Transactions on Engineering Management 3, 146-155.

[2] Cooper, A.C., 1985. The role of incubator organizatios in the founding of growth-oriented firms. Journal of Business Venturing 1, 75-86.

[3] Autio, E., Klofste, M., 1998. A comparative study of two European business incubators. Journal of Small Business Management 36(1), 30-43.

[4] Mian, S.A., 1994. Us university-sponsored technology incubators: an overview of management, policies and performance. Technovation 14(8), 515-526.

[5] Main, S.A., 1996. Assessing value added contributions of university technology business incubators to tenant firms. Research Policy 25, 325-335.

[6] Grimaldi, R., Grandi, A., 2001. The contribution of university business incubators to new knowledge-based ventures: some evidence from Italy. Industry and Higher Education 15(4), 239-250.

[7] Sherman, H.D., 1999. Assessing the intervention effectiveness of business incubation programs on new business start-ups. Journal of Developmental

می‌باشند. مسئله اصلی واحدهای فناور دانشگاهی، ایجاد امکان برای توسعه توانمندی‌ها و مهارت‌هایشان در خارج از دانشگاه و سرانجام دستیابی به شرکت‌های حامی برای توسعه توان بالقوه کارآفرینانه خود می‌باشد.

تأثیر دو مدل مرکز رشد ارتباط مستقیمی با یکپارچگی بین نیازهای واحد فناور و انگیزه، طبیعت و اهداف مرکز رشد دارد. به همین دلیل، لازم است تا مراکز رشد بر اساس ماهیت واحدهای فناور شرکت‌های مستقر (که دارای مدل‌های کسب و کار مختلف و نیازهای متفاوت می‌باشند)

به استفاده از مدل‌های مختلف رشد بپردازند. مشخص سازی خدمات قابل ارائه از طرف مراکز رشد برای واحدهای فناور از یک طرف و تنوع بخشیدن به خدمات قابل ارائه برای جذب انواع مختلف واحد فناور از طرف دیگر امری مهم می‌باشد.

تفاوت در خدمات فراهم شده توسط مراکز رشد، به تنوع تقاضای واحدهای فناور باز می‌گردد. تا زمانی که تقاضای خدمات درخواستی از طرف واحدهای فناور تغییر کند، از یک طرف محدوده فضای تغییر برای چهار نوع مرکز رشد وجود داشته و از طرف دیگر تخصیص بهتر مدل‌های کسب و کارشان وجود خواهد داشت. این چهار نوع مرکز رشد نباید به عنوان رقیب دیده شوند، با این وجود، راه‌های متعددی برای بهبود مدل‌های مرکز رشد آنها و غلبه بر تعدادی از کمبودهایشان که در بخش‌های قبلی بدان اشاره شد، وجود دارد.