

مراکز رشد واحدهای فناور چه هستند؟

مرکز رشد واحدهای فناور یا انکوباتور (incubator)، یکی از ابزارهای رشد اقتصادی است که برای کارآفرینان و واحدهای کوچک و متوسط دارای ایده های قابل تجاری شدن، و هم چنین به منظور حمایت از کارآفرینان تحصیل کرده تاسیس می شود و با ارائه امکانات و تسهیلات عمومی، زمینه پاگرفتن شرکت های جدید را فراهم می کند. این مراکز برای مدت چند سال اطلاعات و مشاوره های ضروری و نیز خدمات و تجهیزات مناسب، برای رشد و ارتقای واحدهای فناور را فراهم نموده و آنها را برای حضور مستقل و موثر در صحنه فناوری آماده می کند. استفاده از مراکز رشد، امروزه به عنوان یکی از ابزارهای پذیرفته شده برای تبدیل خلاقیت ها و دستاوردهای علمی و تحقیقاتی به محصولات قابل ارائه به بازار و توسعه کارآفرینی محسوب می شود. امروزه بیش از ۳۰۰۰ انکوباتور در سراسر دنیا وجود دارد که بیشتر آنها در کشورهای آمریکا و ژاپن مستقر هستند.



تعریف مرکز رشد:

لغت مرکز رشد (incubator) نام وسیله‌ای است که گرمای لازم را برای تولید جوجه از تخم مرغ فراهم می‌کند. این لغت همچنین به وسیله‌ای اطلاق می‌شود که با ایجاد گرما، زمینه را برای ادامه حیات نوزادان و درس پس از تولد فراهم می‌کند. در ادبیات کارآفرینی، انکوباتورها یا مراکز رشد، مراکزی هستند که برای پرورش یا ایجاد کسب و کارهای کوچک ایجاد می‌شوند. انکوباتورها طرح‌هایی مبتنی بر نوآوری هستند و از کادر مدیریتی کوچکی تشکیل می‌شوند. این مراکز دارای مکان فیزیکی و تسهیلات مشترک هستند.

تاریخچه مراکز رشد:

تأسیس اولین مرکز رشد جهان به سال ۱۹۵۹ میلادی در نیویورک بر می‌گردد. در این سال ژوزف مانسکو، تاجر آمریکایی با خرید یک ساختمان بزرگ قدیمی تصمیم داشت آن را پس از تعمیر، به یک مستاجر اجاره دهد، اما متوجه شد که ساختمان مزبور بزرگ‌تر از آن است که یک مستاجر به تنهایی از عهده هزینه‌های آن برآید. لذا تصمیم گرفت که آن را به مستاجران متعددی اجاره دهد تا بتواند از این طریق درآمدزایی نماید. مانسکو بعد از یک سال، ۲۰ تا ۳۰ مستاجر داشت که حدوداً ده هزار متر مربع از فضای مجموعه را اجاره نموده بودند. این مرکز هنوز هم فعال است و با نام مرکز صنعتی باتاویا (Batavia) شناخته می‌شود و حدوداً هزار نفر در آن به کار مشغولند.

ایده مراکز رشد در ایران:

در ایران نهضت توجه اختصاصی به فناوری در دهه ۷۰ شروع و در دهه ۸۰ توسعه یافت. اولین اندیشه در سال ۱۳۷۱ مطرح شد که در واقع بحث شهرکهای علم و فناوری بود و شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان (که هنوز هم پابرجاست) و شهرک کاوش وابسته به وزارت صنایع و معادن شکل گرفتند. در آن سال بحث مراکز رشد مطرح نبود و در حدود سال ۱۳۷۶ این ایده عنوان و اولین مرکز رشد در سال ۱۳۷۸ در شهرک علمی - تحقیقاتی اصفهان به مرحله اجرا رسید و این شهرک شروع به پذیرش هسته ها و شرکتهای فناوری کرد. در سال ۱۳۸۰ بر روی این مساله تمرکز بیشتری صورت گرفت و قدم اولیه در این زمینه تصویب ضوابط گسترش مراکز رشد و پارکهای علم و فناوری در ۱۷ اسفندماه ۱۳۸۱ توسط شورای گسترش آموزش عالی کشور بود. در ادامه این روند، در سال ۱۳۸۲ مجوز موافقت با احداث مراکز رشد صادر گردید. از سال ۱۳۸۰ تا ابتدای ۱۳۸۸ در وزارت بهداشت تعداد ۷ مرکز رشد فناوری در دانشگاه های علوم پزشکی کشور تاسیس شدند. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران نیز به منظور ایجاد بستری جهت افزایش کارآفرینی و تحقق دستاوردهای نوین فناورانه، تاسیس مراکز رشد واحدهای فناوری را در دستور کار خود قرار داد و مرکز رشد و نوآوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران در بهمن ماه ۱۳۹۶ افتتاح گردید و در تاریخ ۱۴۰۱/۰۲/۲۹ با عنایت به مصوبه شماره ۱۴۰۰/د/۱۰۵/۲۷۴۰ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۳۱ کمیته فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، مرکز رشد و نوآوری (قمر) معاونت غذاو دارو و مجموعه مدد رسما افتتاح گردید.

اهداف مراکز رشد:

برخی اهداف عمده انکوباتورها عبارتند از:

- کمک به جذب بیشتر کارآموزان و فارغ التحصیلان دانشگاهی در بازار کار و ایجاد شغل.
- ایجاد واحدهای صنایع کوچک و متوسط فنی و تخصصی که بتوانند در بازار کار رقابت پذیر باشند.
- نوسازی، انتقال فناوری و استفاده از اکتشافات علمی جدید.
- افزایش بازدهی نیروی کار بالقوه و استفاده بهینه از این سرمایه عظیم ملی.
- رشد اقتصادی یک منطقه خاص.
- ایجاد تنوع اقتصادی و جذب سرمایه گذاران با زمینه های سرمایه گذاری مختلف.

خدمات مراکز رشد:

مراکز رشد، خدمات متعددی را به شرکتهای پذیرفته شده ارائه می دهند. این خدمات را می توان بدین ترتیب برشمرد:

- خدمات عمومی و دفتری: تلفن، نمابر، اینترنت، اتاق مذاکره و کنفرانس، دفتر کار مجازی، منشی و کارهای دفتری، منشی مجازی، رایانه، دبیرخانه، نظافت و...
- خدمات اداری و اجرایی: وامها و تسهیلات دولتی، شبکه، کمکهای مالیاتی، اجاره بها و...

- خدمات تجهیزاتی و تسهیلاتی: فضای اداری، پارکینگ، تجهیزات اداری و دفتری، منابع آزمایشگاهی، تجهیزات کارگاهی و...
- خدمات فنی و تخصصی: مشاوره مالی و بازاریابی، مشاوره حقوقی و مدیریتی، دوره‌های آموزشی، دسترسی به منابع مالی و...

انواع مراکز رشد:

- **مرکز رشد صنعتی:** این مراکز رشد را اغلب نهادهای دولتی یا مراکز غیرانتفاعی به منظور حمایت از کارفرمایان تأسیس می‌کنند.
- **مرکز رشد دانشگاهی:** این انکوباتورها به منظور تسهیل استفاده تجاری از دانش فنی و حقوق مالکیت معنوی تأسیس می‌شوند و امکان استفاده از امکانات دانشگاهی مانند آزمایشگاه، کارگاه و کتابخانه را فراهم می‌کنند. این انکوباتورها همچنین امکان استفاده از نظرات و مشاوره تخصصی اعضای هیئت علمی دانشگاه را نیز فراهم می‌آورند.
- **مرکز رشد مجازی:** این انکوباتورها معمولاً دارای فضای فیزیکی خاصی نیستند و امکاناتی غیر از فضای اداری را ارائه می‌دهند.
- **مرکز رشد بین‌المللی:** به طور معمول این طبقه از انکوباتورها دارای مجموعه کاملی از سرویس‌های پشتیبانی برای پیشرفت فعالیت‌های تجاری هستند و تمرکز آن‌ها بیشتر بر روی صادرات است. این انکوباتورها با دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، سرمایه‌گذاران داخلی و بین‌المللی در ارتباطند. یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد این گروه، ایجاد شبکه‌ای از انکوباتورها در محدوده مربوط به خود است.

برخی وظایف مراکز رشد:

- بسترسازی جهت تجاری سازی پژوهش‌های علمی تحقیقاتی
- ایجاد زمینه کارآفرینی و حمایت از دستاوردهای پژوهشگران جوان
- کمک به رونق اقتصاد محلی و دانش محور
- ایجاد فضای لازم جهت رشد و توسعه واحدهای کوچک و متوسط دانش مدار و فناور
- در اختیار نهادن فضا، امکانات و تسهیلات مالی مورد نیاز واحدها جهت تجاری کردن دستاوردهای تحقیقاتی و فن‌آورانه
- حمایت‌های مالی و معنوی از واحدهای مستقر در مرکز رشد
- ارائه خدمات آموزشی و مشاوره‌ای مورد نیاز واحدها در راستای تجاری سازی ایده‌های نو
- ارزیابی و نظارت بر فعالیت‌های واحدهای فناور در راستای تحقق ایده محوری شان
- بازاریابی و فروش محصولات فناورانه
- ایجاد محیطی پویا و هم افزا برای ارائه خدمات مختلف جهت رشد علمی و تجاری واحدهای فناور مستقر در مرکز
- فراهم آوردن حمایت‌های قانونی مورد نیاز واحدهای مستقر جهت تسهیل طی فرآیند تجاری سازی

پارکهای علم و فناوری چه هستند؟

پارک علم و فناوری، سازمانی است که به وسیله متخصصان حرفه‌ای اداره می‌شود و هدف اصلی آن افزایش ثروت جامعه از طریق تشویق و ارتقاء فرهنگ نوآوری و افزایش توان رقابت در میان شرکت‌ها و مؤسساتی است که متکی بر علم و دانش در محیط پارک فعالیت می‌کنند. برای دستیابی به این هدف، یک پارک علمی با ایجاد انگیزش و مدیریت جریان دانش و فناوری در میان دانشگاه‌ها، مراکز پژوهش و توسعه، شرکت‌های خصوصی و بازار، ایجاد و رشد شرکت‌های متکی بر نوآوری را از طریق مراکز رشد و فرایندهای زایشی تسهیل می‌نماید. پارکهای علمی همچنین خدماتی با ارزش افزوده بالا و فضاهای کاری و تأسیسات مناسب و کیفی به مؤسسات مستقر در پارک ارائه می‌نمایند.

پارکهای علم و فناوری در سراسر دنیا با هدف کلی توسعه فناوری و کسب و کارهای دانش محور تشکیل شده‌اند و با توجه به وضعیت محیطی و سیاست‌گذارانه کلان در سطح داخلی و خارجی پارک، چشم‌اندازها و مأموریت‌های متفاوتی را دنبال می‌کنند. این پارکها دارای مکانیسمهای زیرساختی مهمی هستند که باعث انتقال یافته‌های تحقیقات دانشگاهی و تولید دانش مضاعف شده، در نهایت عامل تسریع رشد اقتصادی در سطح ملی و منطقه‌ای می‌شوند. این مهم به صورت گسترده‌ای در کشورهای مختلف دنیا به عنوان یک اصل به رسمیت شناخته شده‌است. در بسیاری از موارد، پارکهای فناوری موجب ایجاد شغل، رشد درآمد و درگیر شدن در صنایع دارای رشد می‌شوند. از طرفی، پارکهای فناوری و مراکز رشد برای تجزیه و تحلیل در سطح ملی یا محلی در زنجیره ارزش کارآفرینی، لینکهای مهمی به‌شمار می‌آیند.

در تعریفی دیگر در مورد پارک فناوری آمده، پارک فناوری واحدی است که:

- با مؤسسات آموزشی و پژوهشی در ارتباط است.
- زیر ساخت‌ها و خدمات پشتیبانی، خصوصاً مستغلات و فضاهای اداری را برای واحدهای تجاری فراهم می‌نماید.
- وظیفه انتقال فناوری را بر عهده دارد.
- وظیفه توسعه فناوری را بر عهده دارد.

پیشینه:

عدم تکمیل زنجیره ساختاری **صنعت و دانشگاه**، یکی از موانع توسعه علمی و اقتصادی کشورها است. این امر موجب پیدایش شهرک‌ها و پارک‌های علم و فناوری از دهه ۱۹۶۰ ابتدا در آمریکا و پس از آن در دیگر کشورهای جهان گردید که در ابعاد مختلف و با طیف گسترده‌ای از شرح وظایف به عنوان حلقه‌ای از زنجیره اقتصاد مبتنی بر فناوری توسعه یافتند. در ایالات متحده نام‌های پارک فناوری، پارک تحقیقاتی یا پارک تحقیقات فناوری به کار می‌رود، اما در بریتانیا و برخی از کشورهای اروپایی اصطلاح پارک علمی رایج‌تر است. در فرانسه نیز عبارت قطب فناوری بسیار کاربرد دارد.

امروزه پارک‌های علمی، تحقیقاتی و فناوری نقش بسیار عمده‌ای در پیشبرد اقتصاد جهان ایفا می‌کنند. پارک‌های علم و فناوری علاوه بر امکان فعالیت شرکت‌های کوچک و متوسط دانش محور و کارآفرین در یک محیط اقتصادی، بستر لازم را جهت انتقال و توسعه فناوری، تولید با ارزش افزوده بالا، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و ورود کارآفرینان و واحدهای صنعتی به بازارهای جهانی را فراهم می‌نماید.

خدمات پارک‌های علم و فناوری

- خدمات عمومی: اسکان، دسترسی به تلفن و دورنگار، کارپردازی و خدمات دبیرخانه‌ای، امکان استفاده از اتاق‌های کنفرانس، تجهیزات دیداری و شنیداری و سرویس رفت‌وآمد.
- خدمات اطلاع‌رسانی: کتابخانه، اینترنت، مراکز اطلاع‌رسانی و نرم‌افزارهای مهندسی
- خدمات مشاوره‌ای و آموزشی: مشاوره‌های مدیریتی، مالی و بازرگانی، خدمات حسابداری و حقوقی، برگزاری سمینار یا دوره‌های آموزشی مورد نیاز برای شرکت‌های نوپا.
- خدمات فنی و تخصصی: ارائه خدمات فنی مهندسی، استفاده از امکانات آزمایشگاهی و کارگاهی نظیر آزمایشگاه صنایع غذایی، بیوتکنولوژی، شیمی، مواد و سرامیک، برق و الکترونیک، مکانیک، کارگاه ماشین ابزار و پایلوت‌های تولید محدود.
- خدمات مالی و اعتباری: تسهیل امکان استفاده از اعتبارات خدماتی و تحقیقاتی، شناسایی منابع مالی و جذب سرمایه‌گذاران، تسهیل در جذب اعتبارات مصوب طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی.
- ثبت اختراعات: در پارک‌ها و شهرک‌های علمی و فناوری این امکان به سادگی فراهم است که حاصل ابداعات و نوآوری‌های پژوهشگران به نام خود آنان ثبت و حقوق آنان محفوظ بماند.

معیارهای مکان‌یابی:

محلی که برای احداث این پارک‌ها انتخاب می‌شود، باید دارای شرایط معینی باشد که مهمترین آن‌ها از این قرارند:

- وجود ساختار علمی و فنی مناسب: ساختار علمی و فنی مناسب بیشتر به وجود دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی در منطقه بستگی دارد.
- وجود زیرساخت صنعتی و اقتصادی مناسب: تحقق این شرط تابع وجود شرکت‌ها و مؤسسات صاحب فناوری بالا یا شرکت‌های معمولی طالب فناوری بالا است.
- وجود سطح زندگی مناسب: تحقق این شرط منوط به وجود شبکه‌های حمل و نقل (نزدیکی به فرودگاه، مترو یا اتوبان)، **شبکه‌های مخابراتی**، فعالیت‌های فرهنگی و هنری و آموزشی است.
- وجود منابع لازم برای تأمین نیروی کار متخصص و پشتیبانی‌کننده، نزدیک بودن به بازارهای منطقه‌ای، ملی و حتی بین‌المللی.

مبانی طراحی و برنامه‌ریزی:

رکن اساسی برای ساخت یک محیط مناسب داشتن یک فرایند طراحی درست است و بالطبع موانع و محدودیتهایی که در فرایند طراحی هر پروژه وجود دارد با توجه به مکان، زمان و خصوصیات هر پروژه متفاوت است. در فرایند طراحی پارکهای علم و فناوری همانند بسیاری از فضاهای انسان ساخت دیگر، ایده اولیه‌ای که در ذهن یک طراح ظاهر می‌شود بر اساس تکرار یک فرایند پیچیده بین مشکل و راه حل است که این فرایند در همه بخش‌های طراحی تداوم دارد. عوامل مختلفی بر این فرایند در طول طراحی و برنامه‌ریزی کالبدی پارک علم و فناوری تأثیرگذار است که شناخت و بررسی این عوامل باعث طراحی و ساخت محیطی مناسب برای یک پارک خواهد شد. طراحی و برنامه‌ریزی کالبدی پارکهای علم و فناوری بر اساس موارد ذیل صورت می‌گیرد:

- موقعیت قرارگیری پارک علم و فناوری
- فضاها و ساختمان‌های مورد نیاز پارکهای علم و فناوری که بر اساس (۱) نوع، تعداد و نحوه مراجعه‌کنندگان، (۲) اهداف محیطی و کالبدی، (۳) فضاها و کاربریهای پارک علم و فناوری، (۴) ساختمان‌های پارک و (۵) بررسی میزان ارتباط میان فعالیت‌ها و فضاها تعیین می‌گردند.
- سیستم‌ها و زیرساختهای مورد نیاز پارک علم و فناوری شامل محل و نحوه انتقال تأسیسات زیربنایی و تجهیزات مرتبط با تأسیسات زیربنایی.
- معیارها و ضوابط طراحی و برنامه‌ریزی کالبدی که شامل موارد زیر می‌باشد:
 - ✓ فرایند توسعه در طراحی پارک بر مبنای طراحی پایدار
 - ✓ ساختار توسعه پارک در طرح جامع
 - ✓ الگوهای پایه توسعه فضایی پارک
 - ✓ استقلال فضایی و لبه در ساختار توسعه و طرح جامع
 - ✓ امنیت در پارک علم و فناوری
 - ✓ امکان مکاشفه در پارک علم و فناوری
 - ✓ آرامش در پارک علم و فناوری
 - ✓ آسایش در پارک علم و فناوری
 - ✓ صمیمیت در پارک علم و فناوری
 - ✓ انعطاف‌پذیری در پارک علم و فناوری
 - ✓ نظام حرکتی و ارتباطات
 - ✓ طراحی منظر

پارک‌های پژوهشی:

پارک پژوهشی یا تحقیقاتی به مجموعه‌ای گفته می‌شود که از طریق فراهم آوردن و ارائه زمین، تأسیسات زیربنایی، آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های پژوهشی متمرکز و تسهیلات قانونی، موجبات اجتماع واحدها، شرکتها و مؤسسات تحقیقاتی را در یک فضای متمرکز فراهم می‌نماید. این مجموعه‌ها معمولاً در مجاورت قطبهای

دانشگاهی یا قطبهای صنعتی و اقتصادی شکل می‌گیرند، و ضمن ایجاد فضای مناسب جهت انجام پژوهش‌های کاربردی و تجاری‌سازی نتایج آن، موجبات رشد تحقیقات را فراهم می‌سازند. هم‌افزایی ناشی از مجاورت فیزیکی این واحدها و کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه و هزینه‌های جاری از مزایای این پارک‌ها است.

پارکهای پژوهشی از نظر نوع فعالیت به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند:

- پارک‌های علمی که معمولاً توسط دانشگاه‌ها در فضایی مناسب در نزدیکی دانشگاه برپا می‌شود و همکاری متقابلی بین صاحبان صنایع مستقر در پارک و دانشگاه به وجود می‌آید.
- پارک فناوری که معمولاً در نزدیکی قطبهای صنعتی ایجاد می‌شوند و با هدف گسترش ارتباطات تحقیقاتی صنایع موجود در منطقه با واحدهای پژوهشی دانشگاه‌های منطقه شکل می‌گیرند.

تعریف دقیقی برای گونه‌های پارک‌های علم و فناوری وجود ندارد و معمولاً هر کشور یا مؤسسه بنا به نیازهای موجود، ویژگی‌ها، سیاست‌ها و نام پارک‌های دانش خود را تعیین می‌نماید.

منابع:

- جواد میرشکاری، ویراستار. دفتر پانزدهم. فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان. تهران. انتشارات فرهنگستان زبان و ادب فارسی (ذیل سرواژه ی مرکز رشد)
- جواد محدث، نقس انکوباتورها در ایجاد اشتغال.
- سهیلا ابراهیمی، انکوباتورها و توسعه کارآفرینی در ایران، تدبیر، اسفند ۸۴، شماره ۱۶۶
- مرادی، بهرنگ. (۱۳۹۴). پارک علم و فناوری در ایران، مبانی برنامه‌ریزی و طراحی کالبدی. تهران: انتشارات دانشگاه هرمزگان. شابک ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۷۹-۰۲-۱
- ویکی‌پدیا.
- سایت وزارت علوم تحقیقات و فناوری.

تهیه و تدوین:

مهندس علی فرح زاد کارشناس مسئول تجهیزات پزشکی معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی ایران