

# تلاش جهانی برای توسعه مراکز رشد

نمونه موردی:  
مراکز رشد  
مالزی

حمایت از آغاز به کار بخش SME گرفته شد. تغییر مسیر از یک اقتصاد تولید محور به اقتصاد دانش محور و فناوری محور، نیازمند نوآوری های SME ها می باشد. یکی از ارکان مهم این رویکرد جدید، ترویج پارک های فناوری و مراکز رشد با هدف پرورش شرکت ها و بنگاه های فناوری محور جدید و نوآور و در عین حال توسعه ظرفیت خدمات نوآوری محور بود. در آغاز قرن ۲۰ (برنامه هشتم توسعه مالزی) دولت توجه مضاعف به فراهم کردن زیرساخت های صنعتی و خدمات برای SME ها را در مکان های مهم کشور شروع نمود. این توجهات شامل گسترش واحدهای صنعتی و تسهیلات مراکز رشد بود.

طبق برنامه توسعه نهم مالزی (۲۰۱۰-۲۰۰۶)، فعالیت های نوآوری محور و دانش محور (علی الخصوص صنایع ICT و بیوتکنولوژی) به عنوان منابع جدید رشد، تحت اقتصاد دانش محور گسترش

سالیان متمادی از یک اقتصاد منبع محور به اقتصادی تولید محور تغییر شکل یافت. اما در طول دهه ۹۰، با ورود کشورهای دارای دستمزدهای پایین نیروی کار (مانند چین، ویتنام و مکزیک) و مراکز تولیدی کم هزینه این کشورها، حجم سرمایه گذاری مستقیم خارجی کاهش یافت. بر این اساس بخش تولید می بایست با فضای رقابتی خارج از کشور رو به رو می شد؛ بنابراین روند صعودی تولید محور شدن اقتصاد مالزی رو به کاهش گذاشت. مالزی ناچار به ساخت و توسعه شرکت ها و بنگاه های اقتصادی کوچک و متوسط (SME) خود دهبیدی پور منبع اصلی جدید رشد اقتصادی شد. به زودی دولت مالزی متوجه شد که «قابلیت های فناوری نامناسب» و «اقتباس ضعیف از فناوری های مدرن» اصلی ترین مشکلات توسعه بنگاه های رقابتی هستند. بنابراین تصمیمی استراتژیک برای شروع قدرتمند جهت

## ۱. تاریخچه مراکز رشد در مالزی

پیش از سال ۱۹۷۰ اقتصاد مالزی محدود به کشاورزی و منابع طبیعی و صادرات عمده کالاهایی مثل قلع، رزین و روغن نخل بود. در اوایل دهه ۷۰ هفتاد میلادی توسعه مهمی در بخش های تولید در صنایع نساجی و الکترونیک روی داد که مشاغل جدیدی در مناطق شهری ایجاد کرد و انتقال مهارت های مدیریتی و فناوری را تقویت کرد. این توسعه بخصوص از طریق سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI) توسط شرکت های چند ملیتی صورت گرفت. یکی دیگر از اقدامات مهم در رشد اقتصاد مالزی در دهه ۷۰ توسعه عظیم صنعت نفت و گاز طبیعی بود.

در دهه ۷۰ و ۸۰ میلادی سرمایه گذاری انبوه مستقیم خارجی، کیفیت کالاها و خدمات تولید شده در اقتصاد مالزی را بهبود بخشید و بیش از همه بخش صادرات را تحت تأثیر قرار داد. بنابراین اقتصاد مالزی طی

یافت. در حال حاضر، نمای کلی این کشور دستیابی به وضعیت «اقتصاد توسعه یافته» تا سال ۲۰۲۰ می‌باشد. بخش‌های جدیدی که به تأمین منابع کمک می‌کنند نیز شروع به پیدایش کرده‌اند. حوزه‌های بیوتکنولوژی (برای مثال تولید روغن نخل برای بیودیزل)، میکروالکترونیک‌ها (برای مثال در طراحی مدارهای مجتمع و شبکه‌های بی‌سیم)، فناوری‌های پاک (برای مثال تولید سلول‌های خورشیدی و ماژول‌های PV) نمونه‌هایی از این «بخش‌های جدید» هستند. توسعه اولیه مراکز رشد مالزیایی در اواخر دهه ۸۰ شروع شد و پس از ۱۰ سال از تأسیس این مراکز، رشد چشمگیری یافت. دولت مالزی از آن زمان با توسعه مراکز رشد اقدام به حمایت همه‌جانبه از توسعه فناوری و نوآوری نموده است و در سالیان اخیر، مراکز رشد در مالزی نقش عمیقی در سیاست توسعه فناوری و نوآوری کشور دارند.



موسسه تحقیقات صنعتی و استاندارد مالزی (SIRIM)

## ۲. فازهای توسعه مراکز رشد مالزی

توجه به مراکز رشد در مالزی، از سال ۱۹۸۸ با تأسیس یک واحد مرکز رشد کوچک در موسسه تحقیقات صنعتی و استاندارد مالزی (SIRIM) آغاز شد. در

سال ۱۹۸۸ چند نفر از مسئولان مرکز رشد SIRIM اقدام به تأسیس پارک فناوری مالزی (TPM) در پایتخت کشور کردند. در حال حاضر TPM یک پارک فناوری زیبا با مساحت ۳۰۰ هکتار می‌باشد و دارای یک مرکز رشد با بیش از ۲۰۰ هزار مترمربع زیربنا و همچنین زیرساخت‌های فناوری بوده که آن را به یکی از مهمترین پارک‌های آسیا و حتی جهان تبدیل کرده است. مراکز رشد فعال در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ (فاز ۱) تنها دپارتمان‌هایی بودند که درون سازمان‌های دولتی رشد و توسعه پیدا کردند.

در اواسط دهه ۹۰ (فاز ۲)، موسسات جدیدی مانند شرکت توسعه فناوری مالزیایی (MTDC) و چندین مرکز رشد مرتبط با دانشگاه به عرصه مراکز رشد قدم گذاشتند. این دانشگاه‌ها عبارت بودند از:

دانشگاه فناوری مالزی به عنوان نقطه کلیدی برای مهندسی پیشرفته و علوم زیستی؛ دانشگاه پوترا مالزی برای ICT، چندرسانه‌ای (مولتی مدیا) و بیوکشاوری؛ دانشگاه کبانگسان مالزی برای بیوتکنولوژی.

فاز سوم<sup>۳</sup> توسعه مراکز رشد در سال ۲۰۰۰ با تأسیس مراکز رشد در پارک فناوری پیشرفته کولیم (KHTP)، شرکت توسعه چندرسانه‌ای (MDeC)، مرکز رشد Melaka K و غیره بود. در سال ۲۰۰۲ سیاست توسعه مراکز رشد فناوری محور با نام «سیاست توسعه مراکز رشد ملی» منجر به ایجاد یک طرح پشتیبانی ویژه برای ICT و مراکز رشد چندرسانه‌ای شد. در راستای این سیاست، اکنون فعالیت‌هایی برای توسعه مراکز رشد با وضعیت 4MSC، مراکز سایبری و شهرهای سایبری

انجام می‌گیرد. «مرکز رشد Melaka K» و «مرکز تجاری فناوری پراک» مثال‌هایی از مراکز سایبری هستند؛ درحالیکه پارک فناوری نوین

کولیم هم یک مرکز رشد با

وضعیت MSC و هم یک

شهر سایبری MSC

می‌باشد.

هدف «سیاست توسعه

مراکز رشد ملی» این

بود که تا پایان سال

۲۰۱۰، تعداد ۱۰۰ مرکز

رشد که تعداد ۳۰ مرکز

از آنها مراکز رشد با وضعیت

MSC باشند، ایجاد شده باشد.

## دولت مالزی با توسعه مراکز رشد اقدام به حمایت همه جانبه از توسعه فناوری و نوآوری نموده است و در سالیان اخیر، مراکز رشد در مالزی نقش عمیقی در سیاست توسعه فناوری و نوآوری کشور دارند

## ۳. تکامل مدل ایجاد مراکز رشد

سیاست توسعه مراکز رشد در طی سالیان متمادی تکامل یافته است. بیشتر مراکز رشد تا اوایل دهه ۹۰ طبق مدل «نسل اول» اداره می‌شدند که بر روی دارایی‌های حقیقی، تسهیلات و پشتیبانی تمرکز داشتند. این مدل، یک مدل سنتی کلاسیک برای مرکز رشد کسب و کار بود؛ اما در واقع، یک مرکز رشد در آن زمان بیشتر شبیه به یک شرکت مدیریتی کوچک با خدمات عمده برای تعداد کمی از بنگاه‌های اقتصادی جدید بود.

مدل «نسل دوم» که از سال ۱۹۹۵ به بعد پدیدار شد، با خدمات پشتیبانی مشاوره‌ای پیشگیرانه کسب و کار ترکیب شده بود و منجر به ایجاد بیش از ۳۰ مرکز رشد شامل ۳ مرکز رشد فناوری شد. این دومین نسل از مراکز رشد با عنوان «نوآوران کسب و کار» شناخته می‌شود. مدل مرکز رشد «نسل سوم» از سال ۱۹۹۹ به بعد با فراهم کردن محدوده وسیعتری از خدمات، شامل دسترسی به بودجه، مشاوره و هدایت، آزمایشگاه‌های

مشخصات	نسل
* دارایی‌های حقیقی و خدمات تسهیم شده، پشتیبانی کسب و کار اصلاحی	نسل اول (از ۱۹۸۸)
* آغاز به کار تحت شرکت توسعه فناوری مالزیایی (MTDC) * نسل اول به‌علاوه توسعه کسب و کار پیشگیرانه با مدیریت تمرکز بر روی شرکت‌های رشد محور * منتج به ایجاد ۳۰ مرکز رشد (شامل ۳ مرکز رشد فناوری)	نسل دوم (از ۱۹۹۵)
* نسل‌های اول و دوم به‌علاوه بدهی‌های داخلی و بیطرفی مالی برای مشتریان یا کانال‌های تأمین کنندگان مالی خارجی * طرح با توجه ویژه به پشتیبانی کسب و کار با تمرکز بر آمادگی سرمایه‌گذاری و رشد بالا (مشاوره/هدایت، آزمایشگاه‌های فناوری، طرح‌های توسعه کارآفرینی فنی)	نسل سوم (از ۱۹۹۹)

۲۰۱۰ داشتن حداقل ۳۰ مرکز رشد در مالزی است که وضعیت MSC داشته باشند.

#### ۴. وضعیت کنونی فعالیت‌های مراکز رشد مالزیایی

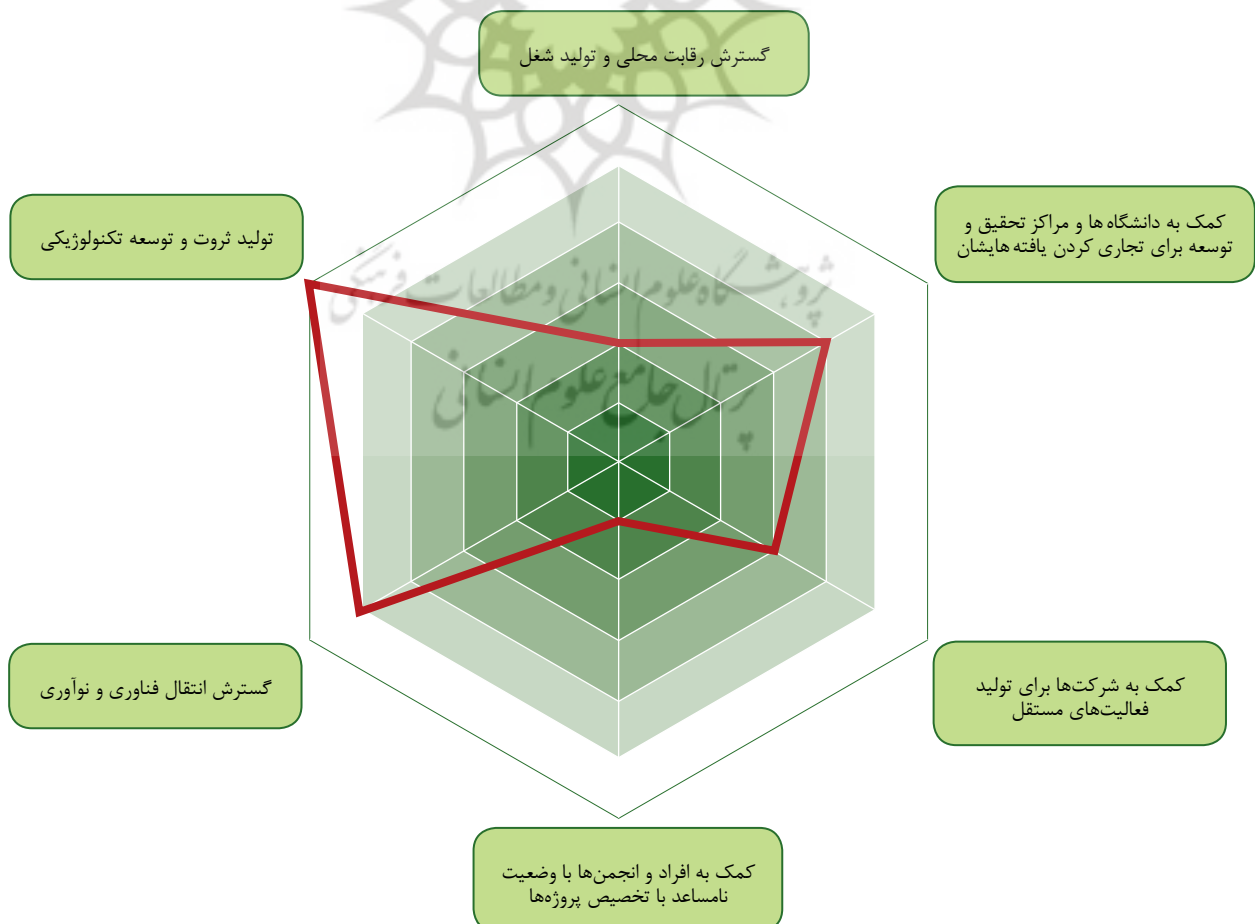
با دارا بودن ۹۷ مرکز رشد فعال مرتبط با دولت (در بین در مجموع ۱۰۶ مرکز)، می‌توان به این نتیجه رسید که قسمت اعظم این مراکز هنوز توسط دولت بودجه‌دهی و هدایت می‌شوند. هیچ مثالی از مراکز رشد دارای «بودجه ترکیبی بخش خصوصی و عمومی» وجود ندارد. در حال حاضر بیشتر برنامه‌های حمایت از مراکز رشد، بخشی از استراتژی وسیع‌تر توسعه نوآوری و فناوری می‌باشند. این برنامه‌ها دارای نقاط مشترکی با سیستم پشتیبانی گسترده‌تر SME هستند و بنابراین سیاست حمایت از مراکز رشد تنها به عنوان طرحی ابتکاری دیده نمی‌شود. تلاشهایی توسط واحد برنامه‌ریزی اقتصادی (در دپارتمان نخست وزیر) و وزارت علوم، فناوری و نوآوری برای بهبود هماهنگی میان مراکز رشد و سیاست توسعه SME در حال انجام است. مراکز رشد کسب و کار فناوری و غیر فناوری (به طور عمومی) توسط دولت فدرال مالزی از طریق چندین

دارای مالکیت خصوصی هستند. از این تعداد، ۲۴ مرکز رشد جزء نسل دوم طبقه‌بندی می‌شوند (مدل نوآوران کسب و کار)؛ در حالیکه تعداد ۲۴ مرکز در مدل نسل سوم قرار می‌گیرند (مدل شتاب دهندگان کسب و کار). با این وجود تعداد زیادی از این مراکز رشد (۳۸ مرکز) همچنان تحت مراکز رشد نسل اول (مدل دارایی حقیقی) کار می‌کنند. تلاشهایی برای انتقال بیشتر این مراکز به مدل‌های نسل دوم در حال انجام است. تحت برنامه کنونی توسعه نهم مالزی (۲۰۱۰-۲۰۰۶)، دولت امیدوار به فراهم کردن تسهیلات بیشتر برای تأسیس و پیاده‌سازی طرح‌های مراکز رشد بیشتر می‌باشد. برای این کار، دولت استراتژی‌هایی را طرح‌ریزی کرده و چندین مقیاس سنجش با هدف ایجاد و حمایت از SMEهای نوآوری محور معرفی نموده است. به دنبال «سیاست توسعه مراکز رشد ملی»، اکنون فعالیت‌هایی برای توسعه مراکز رشد با وضعیت MSC، مراکز سایبری و شهرهای سایبری (برای مثال کولیم) به عنوان راهکاری تقویت جایگاه مراکز رشد و همچنین تفاوت قائل شدن بین مراکز رشد، در حال انجام است. هدف توسعه تا پایان سال

فناوری و طرح‌های توسعه کارآفرینی فنی پدیدار شد. مثال‌های نسل سوم عبارتند از: TPM، MDeC، SIRIM، MIRC، در کوالالامپور و پارک فناوری نوین کولیم در شمال مالزی. مدل نسل سوم همچنین به عنوان «شتاب دهنده‌های کسب و کار» نامیده می‌شود.

از سال ۲۰۰۲، هدف نهایی سیاست‌های توسعه‌ای دولت مالزی، توسعه SMEهای نوآوری محور شد که می‌بایست دارای عملکرد قوی بوده و قابلیت رقابت در بازارهای جهانی را داشته باشند. آنها باید با قابلیت‌های نوآوری و فنی قوی و در عین حال با مهارت‌های مدیریتی و کسب و کار، برای ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و تولید محصولات و خدمات با کیفیت با قیمت‌های رقابتی برای دستیابی بهبود یافته به بازار، تجهیز می‌شدند.

اکنون (در مارس ۲۰۰۹) مالزی مفتخر به دارا بودن بیش از ۱۰۶ مرکز رشد فعال با انواع مختلف مرکز رشد متمرکز مانند ICT، چندرسانه‌ای، مهندسی پیشرفته، بیوکشاوری، صنعت غذا و غیره می‌باشد. در میان این ۱۰۶ مرکز رشد، تعداد ۹۷ مرکز توسط دولت حمایت می‌شوند؛ در حالیکه ۹ مرکز باقی مانده



شکل: درجه بندی اهداف حمایت دولت از سیاست توسعه مراکز رشد در مالزی

وزارتخانه مختلف حمایت می‌شوند.

بخش اعظم مراکز رشد فناوری محور فعال در زمینه ICT، توسعه نرم افزار، مواد پیشرفته، مهندسی پیشرفته، اتوماسیون و بیوتکنولوژی فعالیت می‌کنند؛ در حالیکه مراکز رشد عمومی یا غیر فناوری عمدتاً در حوزه‌های کشاورزی (مبتنی بر برنج، روغن نخل، میوه و غیره)، صنعت گردشگری، صنایع دستی، خدمات عمومی (ساخت و ساز) فعالیت می‌کنند. این مراکز رشد، از وزارتخانه‌های مختلفی مانند وزارت کشاورزی و صنایع وابسته، وزارت میراث فرهنگی و وزارت توسعه مناطق روستایی، حمایت و پشتیبانی دریافت می‌کنند.

بازیگران اصلی درگیر در مراکز رشد «نسل سوم» (آنهايي که پروفایل بهتری در انجمن مراکز رشد مالزیایی کنونی دارند)، اهداف پشتیبانی دولت از سیاست توسعه مراکز رشد را به ترتیب زیر اولویت بندی کرده‌اند:

۱. گسترش انتقال فناوری و نوآوری
  ۲. کمک به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیق و توسعه برای تجاری‌سازی یافته‌هایشان
  ۳. کمک به شرکت‌ها برای انجام فعالیت‌های مستقل
  ۴. گسترش رقابت محلی و تولید شغل
  ۵. کمک به افراد و انجمن‌ها با وضعیت نامساعد از طریق تخصیص پروژه‌های اختصاصی به آنها
- این اهداف به عنوان بخشی از تلاش گسترده‌تر برای حرکت به سمت اقتصاد دانش محور (که یک پیشران کلیدی برای مالزی است و مستقیماً به رقابت بنگاه‌های کلیدی آن مرتبط است) مورد توجه قرار گرفته است.

به طور متوسط با ۱۰۶ مرکز رشد فعال و حدود ۲۵ شرکت مستأجر در هر مرکز رشد (با محدوده ای بین ۱۰ تا بیش از ۲۵۰ مستأجر)، تعداد کل مستأجرین در حدود ۲۶۵۰ شرکت تخمین زده شده است. با تعداد متوسط کارمندان حدود ۳٫۵ نفر در هر شرکت، نتیجه می‌شود که شرکت‌های مرکز رشد در حدود ۹۲۵۰ شغل ایجاد می‌کنند. این ممکن است تنها به عنوان قطره کوچکی در اقیانوس به نظر برسد اما به علت تأثیرات افزاینده و عملکرد بالا، از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است.

در واقع شرکت‌های مراکز رشد نقش‌های حیاتی در تحریک گروه‌های هدف کلیدی (مانند فارغ التحصیلان جوان) برای ورود به کسب و کار ایفا کرده و ممکن است شرکت‌های خارج از مراکز رشد را با افزایش تقاضا در محصولات و خدماتشان به طور مثبتی تحت تأثیر قرار دهند.

برخی مشوق‌های خاص نیز توسط بانک‌ها برای تشویق و حمایت از آغاز به کار بنگاه‌های اقتصادی

درون یک مرکز رشد در نظر گرفته شده‌اند. در حالیکه سیستم بانکی همچنان اصلی‌ترین تأمین کننده بودجه SMEها به شمار می‌رود؛ دیگر منابع جایگزین مالی برای SMEها شامل «مؤسسات مالی توسعه» و «بودجه‌های مخصوص توسعه در نظر گرفته شده توسط دولت» می‌باشند که به شکل اعطای امتیاز و وام، عمدتاً از طریق بانک نگارای مالزی تأمین می‌شود. اما این حمایت عمدتاً به شرکت‌های تاسیس شده اختصاص می‌یابد و کمتر برای شروع بکار شرکت‌ها صرف می‌شود.

طرح بودجه پیش انکوباتوری (Pre-Seed)، اخیراً توسط مرکز تجاری‌سازی فناوری مالزی (همچنان با هزینه دولت) اجرا شده است. هدف این طرح، تجزیه ایجاد کارآفرینان فنی و SMEها در ICT از طریق رشد صنعت ملی ICT می‌باشد. انتظار می‌رود این طرح با هدف اداره کردن شکاف بودجه در مرحله Pre-Seed، توسعه پروژه‌های قابل دوام از نظر تجاری را بالا برده و موجب شروع زنجیره ایجاد شرکت‌های متعالی جدید در زمینه ICT شود.

درگیری دولت حتی تا سرمایه‌گذاری در شرکت‌های مراکز رشد از طریق سازمان‌های VC مانند MAVCAP

(که به طور پیش فرض یک سرمایه‌گذار در زمینه ICT با بودجه‌های بیش از یک ۲۷۰ میلیون دلار می‌باشد)، پیش رفته است. این در حدود یک سوم بودجه دولت در شرکت‌های ثبت شده پایتخت مالزی می‌باشد که به نوبه خود حدود ۵۰٪ کل بودجه را شامل می‌شود.

در مجموع، چارچوب سیاست عمومی در مالزی، حامی مراکز رشد به خصوص برای توسعه فناوری می‌باشد و در حقیقت بخش عمومی در آغاز به کار و اداره مراکز رشد عملکرد چشمگیری داشته است. بخش خصوصی نیز اخیراً شروع به فعالیت کرده؛ اما محدوده فعالیتش بسیار جزئی و کوچک است.

در حال حاضر فعالیت‌های مراکز رشد دارای تصویری مثبت در میان جامعه کسب و کار بوده و بخش عمومی، از تقدیر از مأموریت نوین خود بهره‌مند است و نشانه‌ای از هیچ گونه منازعه عمده درباره ناکارآمدی احتمالی مالی در مراکز رشد حمایت شده توسط دولت دیده نمی‌شود.

### ۵. سازمان‌های مرتبط با مراکز رشد

همانطور که در بالا ذکر شد، دولت فدرال اصلی‌ترین و به طور بالقوه تنها بازیگر در توسعه مراکز رشد مالزی می‌باشد. بنابراین موضوع «مشارکت» به عنوان



مراکز رشد KHTP در پارک فناوری نوین کولیم در ایالت Kedah شبه جزیره مالزی

یک نکته قابل بحث باقی می ماند. بخش خصوصی به وضوح از طریق شرکت های نوپا درگیر است و بنابراین ذینفع بالقوه کلیدی مراکز رشد می باشد؛ اما فراتر از آن بخش خصوصی در واقع در پیشرفت مراکز رشد (صرف نظر از موارد اندک مراکز رشد که به طور خصوصی اداره می شوند) درگیر نمی باشد.

دیگر ذینفعان اصلی دانشگاه ها هستند (که بیشتر آنها نیز بخشی از دولت هستند) و هدف این است که هر یک از دانشگاه های مالزی باید یک مرکز رشد داشته باشند. در حال حاضر ۶ دانشگاه دارای مراکز رشد می باشند و ۱۰ مرکز رشد دیگر به علت تمرکز خاص بر فناوری دارای ارتباطی تنگاتنگ با دانشگاه ها می باشند. آگاهی عمومی از مراکز رشد در میان بخش خصوصی تا حدودی پایین می باشد و حتی ممکن است مستاجرین نیز از خدمات اضافی که مراکز رشد علاوه بر فضای اجاره ای فراهم می کنند آگاه نباشند. این بدان معناست که مفهوم مرکز رشد قویاً در مالزی جا نیفتاده؛ در حالیکه واژه هایی همانند پارک فناوری یا فضای کاری مدیریت شده و غیره ممکن است ظنین بیشتری ایجاد کنند.

سرمایه گذاران کلیدی اظهار می کنند که دولت فدرال

به طور میانگین در حدود ۴۰,۰۰۰ دلار در هر مرکز رشد در هر سال برای پوشش تمام کسری های عملکردی هزینه می کند. علاوه بر این، هزینه های سالیانه همچون سرمایه آغاز به کار و راه اندازی این مراکز رشد مورد نیاز هستند. بنابراین همانطور که پیش از این گفته شد، این نشانگر یک تعهد بسیار قوی دولت به سیاست عمومی می باشد. یک اتحادیه فعال از مراکز رشد (NINA)

موجود است که همکاری نزدیکی با

اتحادیه مراکز رشد کسب و کار

آسیایی (AABI) دارد. رئیس

کنونی AABI، مدیر ارشد

مسئول (CEO) مدیریت

فناوری کولیم (مرکز رشد

پارک فناوری نوین کولیم)

و همچنین رئیس افتخاری

NINA است. بنابراین این

اتحادیه با استفاده از بهترین

تلاش های بین المللی و لابی برای

تغییر در سطح دولت، در موقعیتی بسیار عالی برای

پیشرفت توسعه مراکز رشد در مالزی می باشد. از طریق

این نقش، مالزی به خوبی به شبکه های بین المللی و

کارگروه های مراکز رشد متصل شده است.

## ۶. انواع مراکز رشد

همانطور که پیش از این گفته شد، تقریباً تمام مراکز رشد در مالزی (۹۷ مرکز از کل ۱۰۶ مرکز) با بودجه دولت و به عنوان سازمان های مربوط به بودجه اداره می شوند؛ بنابراین فشار اندکی بر روی مجموع درآمدها و کارایی هزینه ها وجود دارد. نوعاً ترکیبات

دولتی و سازمانی این مراکز رشد درون ساختارهای

دولتی گسترده تری قرار دارند. مراکز رشد تمایل دارند

تحت یک بخش یا دپارتمان درون یک سازمان بزرگتر

فعالیت کنند که این باعث می شود تحت قوانین دولتی

حاکم بر آن سازمان قرار بگیرند؛ چه آن سازمان یک

دانشگاه یا یک وزارت خانه یا یک دپارتمان دولتی

فدرال باشد. در چندین مورد اتحادیه های پارک های

فناوری با مالکیت عمومی و موسسات تحقیقاتی اقدام

به تغییر تدریجی گرایشات مدیران مراکز رشد با توجه

بیشتر به سودآوری این مراکز کرده اند.

برای این مراکز، تمام هزینه های آغاز به کار و هزینه های

عملکردی توسط دولت پوشش داده می شود. دومین

منبع اصلی درآمد بعد از بودجه عمومی، دریافت

اجاره بهای پرداخته شده توسط مستاجرین است

و سومین منبع حاصل از دیگر خدمات (برای مثال

طرح های آموزش برای کسب و کار، مشاوره و

غیره) است. ممکن است گاهی اوقات این درآمدهای

تجاری سالانه، مازاد کوچکی ایجاد کنند؛ اما مدرکی حاکی از اینکه مراکز رشد به طور سیستماتیک از این بودجه های مازاد سالانه برای پیشرفت های جدیدتر استفاده می کنند، وجود ندارد.

تنها ۹ مرکز رشد خصوصی در مالزی وجود دارد. بودجه این مراکز از طریق شرکت های با ارتباط از راه دور خارجی، سرمایه گذاران محلی، طرفین

سیاسی و غیره تأمین می شود. گرچه مراکز

رشد خصوصی واجد شرایط

دریافت وضعیت MSC<sup>۶</sup>

هستند؛ اما مشوق خاصی

برای این مراکز وجود

ندارد. در موارد نادری

(مانند MIRC) مراکز

رشد مقدار قابل توجهی

از سهام خود را (بیش از

۷۰٪) در شرکت های عضو

سرمایه گذاری می کنند و آن را

به عنوان منبع اصلی درآمد خود در

آینده پیش بینی می کنند.

از لحاظ جغرافیایی، ۳۶ مرکز از ۱۰۶ مرکز رشد درون

پارک های فناوری شهرهای بزرگ مستقر شده اند

که در سطح ایالتی فعالیت می کنند و امکانات لازم

را برای بنگاه های اقتصادی بزرگتر شامل بسیاری از

شرکت های مجتمع با سرمایه گذاری داخلی فراهم

می کنند. ۲۴ مرکز رشد در مناطق روستایی کوچک

قرار گرفته اند و توسط سازمان های دولتی مربوطه در

سطح محلی هدایت و کنترل می شوند. برخی دیگر از

مراکز رشد باقیمانده نیز در محوطه دانشگاه ها مستقر

شده اند.

بسیاری از مراکز رشد مالزی تمرکز ویژه ای بر روی

فناوری دارند. بنابراین فعالیت های اصلی کسب و کار

تمایل به تمرکز روی موضوعات ICT، تحقیق و

توسعه تولید پیشرفته دارند.

خدمات اصلی تأمین شده توسط مراکز رشد شامل

برخی خدمات پیش از ایجاد شرکت، مشاوره در مورد

توسعه محصول، کمک به افزایش بودجه، شبکه بندی

و خدمات حرفه ای می باشد.

بیشتر مراکز رشد فناوری درون پارک های فناوری،

مراکز نوآوری و دانشگاه ها همراه با تعدادی مرکز

رشد ویژه که بیشتر آنها در بخش ICT مشغول بکار

هستند قرار گرفته اند. برای مراکز رشد غیر فناوری به

نظر می رسد که مراکز مرتبط با صنعت غذا و صنایع

دستی بیشتری را دارند. مراکز رشد مجازی به

سختی وجود دارند؛ گرچه MIRC یک مرکز رشد

مجازی برای کارآفرینانی که نیاز به کار در منزل دارند

(مثل معلولین) در کنار یک مرکز رشد متداول درون

**شرکت های مراکز رشد**  
**نقشی حیاتی در تحریک گروه های**  
**هدف کلیدی برای ورود به کسب و**  
**کار ایفا کرده و ممکن است شرکت های**  
**خارج از مراکز رشد را با افزایش تقاضا**  
**در محصولات و خدماتشان به طور**  
**مثبتی تحت تأثیر قرار دهند**



سازمانی ایجاد کرده است.

### ۷. مثال‌هایی از مراکز رشد فناوری محور

برجسته‌ترین ویژگی مراکز رشد مالزی این است که اکثر تجارب موفق در تسهیلات واقعی مراکز رشد در درون ابتکارات پارک‌های فناوری وسیع‌تر اتفاق افتاده‌اند. در ادامه به تحلیل چند مثال از مراکز رشد فناوری محور می‌پردازیم.

#### ۷.۱. مرکز رشد KHTP در پارک فناوری نوین کولیم (KHTP)

مرکز رشد KHTP در پارک فناوری نوین کولیم در ایالت Kedah در قسمت شمالی شبه جزیره مالزی قرار گرفته است. این پارک به عنوان پروژه‌ای ملی در توسعه فناوری نوین آغاز به کار کرده و محوطه‌ای با مساحت بیش از ۱۶۲۰ هکتار را پوشش می‌دهد. این پارک فناوری از چندین ناحیه صنعتی، مرکز تحقیق و توسعه، آموزش، تحصیلات، نواحی مسکونی و مراکز با تسهیلات تفریحی درون یک «شهرک علمی» تشکیل شده است. هدف KHTP جذب بهترین افراد در فناوری نوین به علاوه تولید انواع جدید کارآفرینی فنی می‌باشد. این مرکز در سال ۲۰۰۵ برنده جایزه super corridor چندرسانه‌ای (MSC) شهر سایبری شد.

این مرکز یکی از ۹۷ مرکز رشد با بودجه دولتی است؛ اما یکی از تعداد محدود مراکزی است که برنده جایزه مرکز رشد با وضعیت MSC (از سال ۲۰۰۳) با توجه به کیفیت تسهیلات و خدمات ارائه شده به شرکت‌های فناوری محور و توانایی آن در ارائه محدوده وسیعی از خدمات به شرکت‌های نوپا (شامل دسترسی به دیگر مشوق‌های دولتی) شده است.

مرکز رشد KHTP از طریق مدیریت فناوری کولیم حوزه‌ای از خدمات را برای شرکت‌های فناوری محور از قبیل یک مرکز فناوری اطلاعات (آزمایشگاه فناوری جاوا، آزمایشگاه منابع باز و غیره)، یک مرکز پیشرفته مواد پردازش لیزری CNC، ساخت فلزات ورقه‌ای و غیره) و یک مرکز تحقیقات، مهندسی، علوم و فناوری (ساخت نمونه اولیه سریع، توسعه محصول، ماشینکاری CNC و غیره) فراهم کرده است. این مرکز همچنین خدماتی برای مدیریت کیفیت (QMS) ارائه می‌دهد؛ این خدمات شامل خدمات مشاوره‌ای و آموزشی در توسعه کیفیت و فناوری می‌باشند. این مرکز رشد دارای ۳۰ مستاجر است. این مستاجری به طور میانگین در هنگام آغاز به کار ۴ تا ۵ کارمند دارند که بعد از راه اندازی کامل، این تعداد به ۴۰ تا ۵۰ کارمند افزایش می‌یابد.

نقش مدیریت مرکز رشد KHTP در فعالیت‌های

مراکز در آسیا و اقیانوسیه نمی‌تواند دست کم گرفته شود. همچنین مدیر کنونی مرکز رشد KHTP، رئیس کنونی اتحادیه آسیایی مراکز رشد کسب و کار (AABI) و رئیس افتخاری اتحادیه شبکه مراکز رشد ملی مالزی (NINA) می‌باشد.

#### ۷.۲. شرکت توسعه چند رسانه‌ای (MDeC) به عنوان یک پیشرو در مراکز رشد

شرکت توسعه چند رسانه‌ای (MDeC)، در سال ۱۹۹۶ توسط دولت مالزی به عنوان عامل بسط و گسترش توسعه و پیاده سازی MSC مالزی تأسیس شد. این شرکت برای MSC مالزی بازاریابی جهانی نموده، قوانین و سیاست‌های مخصوص آن را شکل داده و تأسیس شرکت‌های فعال در MSC مالزی را تسهیل می‌کند.

MDeC به عنوان یک شریک برای شرکت‌های ICT خواهد بود که برای کسب اطمینان از اینکه MSC مالزی بهترین محیط جهانی برای بالفعل کردن تمام پتانسیل‌های این نوع شرکت‌ها است، تسهیل کننده و پشتیبان بزرگی محسوب می‌شود. چشم انداز آن، کسب اطمینان از رهبری در عصر اطلاعات و مأموریت آن تبدیل مالزی به یک مرکز فعالیت جهانی و مکانی بی نظیر برای فعالیت‌های خدمات و نوآوری ICT و چندرسانه‌ای می‌باشد.

MSeC همچنین نیروی پیشران برای تأسیس مراکز رشد پایدار (مراکز رشد با وضعیت MSC مالزی) در سرتاسر کشور است که محیطی را فراهم خواهد کرد که منجر به رشد و پرورش کارآفرینان فنی می‌شود. هدف از این مرکز رشد، تبدیل شدن به هسته مرکزی برای مراکز نوآوری و کارآفرینی مالزیایی است و مرکزی برای گسترش فیزیکی MSC مالزی در کل

کشور شکل خواهد داد.

#### ۷.۳. مرکز رشد پارک فناوری مالزی (TPM)

شرکت پارک فناوری مالزی (TPM SdnBhd)، در سال ۱۹۹۶ بنیان نهاده شد. TPM که برای سوق دادن مالزی به اقتصاد نوآوری محور طراحی شده، یک پارک فناوری پیشگام با هدف افزایش ثروت جامعه با ترویج فرهنگ نوآوری و رقابت می‌باشد. TPM یک پارک فناوری چابک با مساحت ۳۰۰ هکتار می‌باشد. این مرکز با اهداف استراتژیک بین مرکز اجرایی دولتی فدرال پوتراجایا و کوالالامپور بنا شده است.

بیش از ۱۴۰ شرکت فناوری محور در TPM مستقر می‌باشد و در ۱,۲ درصد از تولید ناخالص داخلی ملی و ایجاد فرصت‌های شغلی در بیش از ۹,۰۰۰ حرفه سهمیم است. TPM تنها پارک فناوری است که توسعه



شرکت پارک فناوری مالزی (TPM SdnBhd)

هم‌زمان ICT، بیوتکنولوژی و مهندسی را مورد تشویق قرار داده است.

این پارک، نتیجه تجمیع زیرساخت‌های فیزیکی و برای



۱۳۵ دلار در ماه اجاره بها می‌پردازند. علاوه بر این یک «مرکز رشد مجازی» متشکل از ۱۰ شرکت که ماهیانه به ازای خدمات پشتیبانی مرکز رشد ۸۰ دلار می‌پردازند نیز وجود دارد.

طرح مرکز رشد MIRC شامل سه مرحله می‌باشد: آغاز بکار (شتاب)، مرکز رشد تمام سرویس (ترقی) و طرح توسعه. دیگر خدمات مرکز رشد شامل این موارد است: طرح نوآوری جهانی - MIRC BT (با بودجه SMIDEC)، سمینارهای متنوع، نمایشگاه‌ها و کنفرانس‌ها (عمدتاً با تمرکز بر ICT، مثلاً نمایشگاه SME ICT جهانی MIRC)، یک طرح سرمایه‌گذاری به نام Start-It، که دارای بودجه ۱ میلیون دلار است و یک بودجه ریسک کارآفرینی فنی با سرمایه ۴۰۰ هزار دلار. مرکز رشد متعلق به شرکت مالک بوده و دستمزدها توسط درآمد حاصل از اجاره‌بها پوشش داده می‌شوند. هیچ بودجه دیگری از طرف دولت یا دیگر سازمان‌ها دریافت نمی‌شود. این مرکز رشد بخش قابل توجهی از سهام شرکت‌های مراکز رشد را دارا بوده (بیش از ۷۰٪) و این به عنوان منبع اصلی درآمد مرکز در آینده پیش بینی می‌شود. شرکت‌ها می‌توانند برای حداکثر ۲ سال در مرکز رشد بمانند. تاکنون ۲ شرکت از مرکز خروج موفق داشته‌اند که عملکرد موفقیت‌آمیزی در این حوزه به حساب می‌آید. مرکز رشد دارای ۳ زیرساخت استراتژیک اصلی است: تصاویر متحرک و چندرسانه‌ای خلاق،

ارائه می‌شود. برای مثال بیوتکنولوژی TPM که توسعه محصول، تحقیقات قراردادی، خدمات آزمایشگاهی، تولید قراردادی و تجاری سازی محصولات بیودارویی و طبیعی را پوشش می‌دهد؛ مهندسی TPM که راه حل و طراحی مهندسی، ماشینکاری با CNC، ساخت نمونه اولیه سریع و خدمات تولید قراردادی برای SME ها ارائه می‌دهد؛ و فناوری اطلاعات TPM که خدمات مربوط به پهنای باند، مراکز داده، خدمات مدیریت و مشاوره پروژه برای کارآفرینان ICT را فراهم می‌کند.

#### ۷.۴. مرکز رشد MIRC

مرکز رشد (MIRC) (که اکنون با نام مرکز رشد توسعه تجهیزات سیار -MAD- شناخته می‌شود) در کوالالامپور در سال ۲۰۰۵ به عنوان سرآغازی برای MCA (اتحادیه مالزی-چین) برای کمک به SME ها و تشویق ترویج فناوری اطلاعات تأسیس شد. هدف آن تغییر شکل SME ها به سازمان‌های رقابتی جهانی می‌باشد. مرکز رشد MIRC در سال ۲۰۰۶ آغاز به کار کرد و به عنوان یک مرکز رشد با وضعیت MSC توسط وزارت علوم، فناوری و نوآوری (MOSTI) تعیین شده است. این مرکز رشد شامل ۵ شرکت است که هر کدام

حمایت از رشد شرکت‌های نوپا در مراحل مختلف چرخه حیات کسب و کارشان می‌باشد. «پرورش بنگاه‌های اقتصادی مبتنی بر دانش با فراهم کردن خدمات فنی و پشتیبانی بصورت

تجاری و فنی» در صدر لیست اهداف TPM قرار گرفته است. تیم مدیریت باتجربه آن مسئول تأمین منابع برای نوآورترین و مترقی‌ترین شرکت‌های مستاجری است که می‌توانند با TPM تشریک مساعی داشته باشند.

طرح مرکز رشد، خدمات مشاوره و هدایت کسب و کار، خدمات مشاوره مالی و بازاریابی و کسب و کار، کارگروه‌های کسب و کار و فناوری، کارگاه‌ها و تطبیق کسب و کار با محققان، دانشمندان، کارآفرینان فنی و SME ها را ارائه می‌دهد. پیشرفته‌ترین ماژولهای آن پشتیبانی و کمک در تجاری سازی فناوری را ارائه می‌دهند که شامل خدمات مشاوره‌ای در تسهیلات انتقال فناوری، مدیریت پروژه، مشاوره در زمینه مدیریت استراتژیک، تحقیق بازار و تحلیل فرصت و همچنین طرح‌های توسعه حرفه‌ای می‌باشد. خدمات تخصصی دیگری در TPM برای SME ها

طرح مرکز رشد MIRC شامل سه مرحله می‌باشد: آغاز بکار (شتاب)، مرکز رشد تمام سرویس (ترقی) و طرح توسعه



خدمات با محتوای پهنای باند و تجهیزات سیار (به عنوان مثال بازاریابی با استفاده از ایمیل یا پیامک) و موسسات کارآفرینی بانوان (ICT)، خدمات حرفه‌ای، خرده فروشی غذا و ...)

### ۸. نتیجه گیری (نقاط ضعف و قوت)

نقطه قوت اصلی فعالیت‌های مراکز رشد در مالزی وسعت حمایت‌های دولتی صورت گرفته از مراکز رشد است که منجر به ایجاد شبکه‌ای گسترده به خصوص در ICT و بخش‌های فناوری محور شده است. مستأجرین مراکز رشد با استقرار این مراکز درون پارک‌های فناوری بزرگتر، دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی، دسترسی سریعی به مشتریان بالقوه دارند که بیشتر آنها کارخانجات توسعه یا مونتاژ متعلق به شرکت‌های بین‌المللی هستند.

اما این وسعت بودجه‌دهی توسط دولت همچنین می‌تواند نقطه ضعف اصلی نیز باشد؛ چرا که وابستگی بیش از حد به بودجه دولتی (بدون پایش و نظارت دقیق بعدی) ممکن است به این دیارتان‌ها «قدرت کنترل بیش از حد بدون دارا بودن صلاحیت لازم» اعطا کند. این قدرت می‌تواند متعاقباً منجر به بوجود آمدن مراکز رشدی می‌شود که به جای تشویق کارآفرینی، تنها با گرایش خدمات عمرانی اداره می‌شوند. همچنین این ریسک نیز وجود دارد که سیاست در آینده در جهت مخالف جهت کنونی تغییر کند؛ درحالی‌که مدیران مراکز رشد آمادگی رودررو شدن با چالش‌های جدید را نداشته باشند. بسیاری از پروژه‌ها در مراکز رشد تنها به دلیل نوآوری موجود در آنها تصویب شدند (کارآفرینی، تجاری سازی تحقیق و توسعه و غیره). اما برخی از مراکز رشد (یک سوم آنها) به علت کمبود نظارت و صلاحیت، نتوانستند فراتر از مدل وضعیت واقعی نسل اول حرکت کنند. سطح خدمات پشتیبانی در این واحدها تکامل عمده‌ای پیدا نکرده و بنابراین به نظر می‌رسد که سطح پشتیبانی منابع با تأمل در مالکیت و سابقه کارکنان (بخش عمومی) پایین‌تر باشد. ممکن است اطلاق واژه «مرکز رشد» به این واحدها گیج کننده باشد؛ چرا که به نظر می‌رسد اکثر آنها به جای مراکزی برای تولید ثروت و کارآفرینی (یا کارآفرینی فنی) بیشتر شبیه به فضاهای کاری مدیریت شده باشند. مالزی نمونه‌ای روشن از سیاست فناوری محور با پشتیبانی دولتی برای تشویق داوطلبان محلی ورود به بازارهای بین‌المللی است که در جایی که پیشقدمی بخش خصوصی نامحتمل است و دولت تمایل به داشتن نقش راهبری در توسعه مراکز رشد دارد، می‌تواند راهنمایی برای عمل باشد.

هدف استراتژیک اصلی، تغییر شکل اقتصاد به

اقتصادی دانش محور بجای منبع محور و اقتصادی با رقابت بین‌المللی و پایدار در بلندمدت می‌باشد. مراکز رشد در این سناریو نقش مهمی ایفا می‌کنند؛ چرا که می‌توانند موفقیت‌های شرکت‌های کوچک فناوری محور را افزایش داده و موجب استفاده بهینه از دارایی‌های دانش محور موجود در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیق و توسعه شوند. احتمالاً اکنون برای گفتن آنکه این استراتژی در مالزی تا چه میزان موفقیت آمیز بوده زود است؛ چرا که این تنها بخشی از یک هدف بلند مدت یعنی دستیابی به اقتصاد توسعه یافته تا پایان سال ۲۰۲۰ می‌باشد. در آن زمان، ارزیابی موفقیت این استراتژی با دقت بالاتری امکان پذیر می‌شود.

برای زمان حال، دروس اصلی یادگیری شده از تجربیات مالزی به شرح زیر می‌باشند:

- اهمیت تمرکز بر روی یک سیاست عمومی بسیار شفاف و استدلال منطقی برای مراکز رشد مرتبط با استراتژی اقتصادی بلندمدت کشور؛
  - نیاز به حمایت دولت از مراکز رشد برای کسب اطمینان از اینکه این مراکز فعال شده و به فعالیت خود ادامه می‌دهند؛
  - اهمیت ارتباط با دانشگاه‌ها، موسسات تحقیقاتی و دیگر مراکز دانش و تحقیق و توسعه؛
  - نیاز به ارزیابی سالیانه اقتصادی برای سنجش پیامدهای مخارج بودجه عمومی و نظارت بر سهام مراکز رشد مقارن با دستیابی به اهداف اقتصادی علمی؛
  - ابداع گواهی مراکز رشد با وضعیت MSC همراه با مشوق‌های آن که موجب تشویق تاسیس ۹ مرکز رشد خصوصی شده است؛
- طرح توسعه مراکز رشد علمی (NIDP)، منجر به ایجاد انگیزه برای یک اتحادیه صنعتی به نام NINA (اتحادیه شبکه مراکز رشد ملی) در سال ۲۰۰۴ شد. NINA اکنون یک عضو فعال اتحادیه آسیایی مراکز رشد کسب و کار (AABI)، یک حامی قدرتمند سیاست حمایت از مراکز رشد و مروج به اشتراک‌گذاری بهترین ممارست‌ها در مالزی می‌باشد.

### پی‌نوشت

۱. یک سکوی شروع برای بنگاه‌ها و مراکز رشد برای ایجاد بنگاه‌های اقتصادی نوآوری محور جهت رشد خدمات و کسب و کار ساخته خواهد شد. دولت آغاز به کار مراکز رشد فناوری برای پرورش شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی را ترویج خواهد داد. دولت به حمایت از SMEها با فراهم‌آوری مراکز صنعتی با نرخ‌های رقابتی بالاتر ادامه خواهد داد. در طول این دوره برنامه در کل ۲۵۰ میلیون دلار به عنوان وام برای توسعه پارک‌های مخصوص SME و مراکز صنعتی در نظر گرفته می‌شود.
۲. MTDC برای پیشگامی در توسعه کسب و کارهای فناوری

محور در مالزی در سال ۱۹۹۲ توسط دولت افتتاح شد. نقش اولیه آن تمرکز بر پیشرفت و تجاری‌سازی تحقیقات محلی و سرمایه‌گذاری بر روی مخاطرات جدید (که می‌توانستند فناوری‌های نوین را از خارج از مرزهای کشور وارد کنند) بود. MTDC تا به امروز اقدام به سرمایه‌گذاری بیش از ۱۳۰ میلیون دلار در شرکت‌های دارای فناوری پیشرفته داخلی و خارجی نموده است. بسیاری از این شرکت‌ها به طور موفقیت آمیزی در لیست گنجینه‌های مالزی قرار گرفته‌اند. برنامه مراکز رشد MTDC (مرکز رشد فناوری) تحت برنامه دسته توسعه فناوری (TDC) برای تقویت روابط صنعت و دانشگاه و موسسات تحقیقاتی طراحی شده است.

۳. مدرک رسمی جهت پیشنهاد تعداد فازهای توسعه مراکز رشد در مالزی وجود ندارد (فاز ۱ از ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۵، فاز ۲ از ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰، فاز ۳ از ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵)، اما این فازهای توسعه دارای رابطه تنگاتنگی با طرح ۵ ساله مالزی می‌باشند.

۴. معیارهای شایستگی مراکز رشد با وضعیت MSC عبارتند از: باید مستقیماً با مرکز رشد یا فعالیت‌های مرتبط با شتاب مراکز رشد درگیر باشد؛

■ تمرکز بر روی فناوری مرکز رشد علی‌الخصوص در ICT (برای مثال توسعه نرم افزار، مهندسی، تجارت الکترونیک، ارتباط از راه دور، ارتباطات بی سیم، کاربردهای تجهیزات سیار، بیوتکنولوژی/بیوانفورماتیک)؛

■ اجازه جای دادن ایده‌ها، ساخت، شروع و رشد زودرس شرکت‌ها؛

■ باید پشتیبانی کسب و کار، خدمات مشاوره‌ای، مدیریت و آموزش را پوشش دهند؛

■ تسهیلات فیزیکی باید تسهیلات پایه‌ای زیر را پوشش دهند:

■ دسترسی به اینترنت با حداقل پهنای باند ۱۲۸ کیلوبایت بر ثانیه؛

■ تسهیلات تسهیم شده، برای مثال اتاقهای کنفرانس، پذیرش و سیستم‌های صوتی تصویری؛

■ حداقل ۲۰۰۰ فوت مربع برای فعالیت‌های هر مرکز رشد. باید یک مدیر مرکز رشد آموزش دیده داشته باشد؛

■ باید یک سازمان قانونی مجزا جهت تأیید صلاحیت برای مرکز رشد با وضعیت MSC ایجاد کنند.

۵. ذینفعان مورد هدف در طرح بودجه Pre-Seed تنها افراد هستند (شرکت‌های موجود واجد شرایط نیستند) که می‌توانند بیش از ۴۰ هزار دلار از بودجه را برای توسعه برنامه‌های کسب و کار دارای قابلیت دوام (در پروژه‌هایی که به طور تجاری متمرکز بر ICT هستند) دریافت کنند. به عنوان یک طرح توسعه، این تنها یک اعطای امتیاز محسوب نمی‌شود و دریافت کنندگان همچنین

از خدمات مشاوره‌ای و دسترسی به تسهیلات آزمایشگاهی تسهیم شده در مراکز رشد با وضعیت MSC تأمین شده از طریق طرح توسعه کارآفرینی فنی MDeC نیز بهره می‌برند.

۶. MSC مالزی در سال ۱۹۹۶ با حمایت کامل دولت برای تأمین مهارت‌ها و زیرساخت‌های مورد نیاز برای تبدیل مالزی به اقتصادی دانش محور به وجود آمد.