

دسترسی کارآفرینان به نتایج تحقیق و نوآوری در کشورهای منتخب

*ناهد شیخان

حجت الله رضازاده



جهانی همراه است از کارآفرینی به عنوان «موتور توسعه اقتصادی» یاد می شود که می تواند در رشد و توسعه اقتصادی کشورها که منجر به افزایش بهره وری، ایجاد اشتغال و رفاه اجتماعی می شود نقش مهمی را ایفا نماید. از اجزای کارآفرینی می توان از نوآوری، خطرپذیری معتدل، جستجوی فرصت ها و تجهیز منابع برای بهره برداری از فرصت ها از طریق ایجاد کسب و کارهای جدید یا تغییر در سازمان های موجود نام برد. در واقع تحقق فرآیند کارآفرینی به دست افرادی صورت می گیرد که تمایل زیادی به کامیابی داشته و سخت کوشی، پافشاری، خطرپذیری، دورنماسازی خارق العاده از جمله ویژگی ها و ممیزه های روحی - روانی آنهاست. در واقع کارآفرین فردی است که با ایده و فکر جدید و از طریق ایجاد یک کسب و کار مبادرت به معرفی محصول جدیدی در جامعه می کند. اصولاً این گونه افراد در کلیه جوامع حضور دارند و یک بستر و زمینه مناسب این حضور را پررنگتر می سازد [۱]. کشورهای پیشرفته از دهه های قبل و برخی از کشورهای در

چکیده:

کشورهای پیشرفته با توجه به اهمیت کارآفرینی و شرکت های کوچک و متوسط (SME) ^۱ در رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال در جوامع، برنامه های مختلفی را جهت استفاده کارآفرینان و شرکت های کوچک و متوسط از نتایج تحقیقات بعمل آمده اجرا می نمایند. اطلاع و استفاده از نتایج تحقیقاتی منجر به ایجاد فرصت های تجاری جدید می شود که می تواند سبب رشد و تداوم کارآفرینی و در نهایت رشد و توسعه اقتصادی کشورها گردد. در این مقاله تحقیقاتی برنامه های مختلفی که در چند کشور پیشرفته اروپایی اجرا می گردد مطالعه شده است.

کلید واژه

تحقیق و توسعه، نوآوری، حق اختراع، کارآفرینان، شرکت های کوچک و متوسط، برنامه

مقدمه

در اقتصاد رقابتی و مبتنی بر بازار دنیای کنونی که با تحولات و تغییرات سریع و شتابان محیط بین المللی و گذر از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی و تغییر اقتصاد ملی به اقتصادی

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات مهندسی صنایع و بهره وری دانشگاه صنعتی امیرکبیر

نمبر: ۶۶۶۴۱۸

تلفن: ۲۰-۶۶۹۵۴۱۹

Email: sheikhann@yahoo.com

حال توسعه از دهه های اخیر با توجه به نقش موثر و مثبت کارآفرینان اقتصادی در توسعه جامعه ، بهره برداری از این پتانسیل را جهت مواجهه با معضلاتی نظیر رکود ، تورم و عدم اشتغال مورد توجه قرار داده اند. این توجه در حد تدوین ضرورت‌ها ، سیاست ها و برنامه های عملی جهت بسط روحیه و رفتار کارآفرینانه ، آموزش و مشاوره ، ایجاد فضای مناسبتری برای فعالیت کارآفرینان در عرصه های مختلف اقتصادی - اجتماعی ، رفع موانع و ایجاد ارتباط و همکاری بین آنها و تسهیل دستیابی آن ها به بازارهای جهانی بوده و نتایج قابل توجهی نیز در پی داشته است [۲] .

از سال ۱۹۹۷ ، با همکاری مراکز معتبر دانشگاهی در کشورهای مختلف ، مدل GEM^۲ برای ارتباط بین کارآفرینی و رشد اقتصادی طراحی گردید که بر اساس سه سوال محوری ذیل مطالعات انجام گرفت [۳] .

- سطح فعالیت های کارآفرینی بر روی میزان رشد اقتصاد ملی و رفاه جامعه تاثیر می گذارد ؟
- فعالیت های شروع کسب و کار بین کشورهای مختلف تا چه سطحی با هم تفاوت دارند ؟
- چه چیزی می تواند یک کشور را کارآفرین معرفی کند چه عواملی می توانند فعالیت های شروع یک کسب و کار را محدود کرده یا ارتقا بخشد ؟

در حال حاضر نتایج کلی این مطالعه در کشورهای مختلف جهان بدین شرح است :

- سطح فعالیت کارآفرینانه بین کشور ها بسیار متفاوت است .
- سیاست های متخذه ، تقویت ظرفیت کارآفرینی یک جامعه (از قبیل مهارت ها و انگیزه ها) بیشترین تاثیر را در سطح فعالیت های کارآفرینی خواهد داشت .
- شرکت زنان در کارآفرینی جهت توسعه اقتصادی دراز مدت ضروری است و تاثیر بسزایی دارد .
- برای داشتن آثار دراز مدت سیاست ها باید تشویق کننده باشند و ورود جوانان زیر ۲۵ سال و افراد بالای ۴۴ سال در دستور کار فرآیند کارآفرینی قرار گیرد .
- هر دولتی که متعهد به پیشرفت اقتصادی است باید حمایت‌های لازم برای کلیه جنبه های سیستم اقتصادی که هادی

و حمایت گر افزایش سطوح فعالیت های کارآفرینی است را فراهم نمایند که شامل حداقل کردن مالیات ها و دسترسی به نیروی کار ، کاهش هزینه های نیروی انسانی غیر حقوق بگیر ، کاهش مقررات و آسان سازی انجام کسب و کار توسط دولت است .

- سیاست ها باید تعیین کننده وسعت سرمایه گذاری های مخاطره آمیز ، ایجاد انگیزه در افراد خصوصی برای سرمایه گذاری بهینه در مراحل ابتدایی هر کسب و کار باشد .
 در این مقاله با توجه به اهمیت تحقیق و توسعه که می تواند سبب ایجاد فرصت های جدید تجاری گردد و استفاده کارآفرینان و شرکت های کوچک و متوسط از این نتایج می تواند سبب رشد و تداوم فعالیت آنان گردد، ابتدا اشاره ای به نقش تحقیقات در توسعه اقتصادی کشورها نموده و هزینه های تحقیق و توسعه (R&D)^۳ ۶ کشور پیشرفته اروپایی (شامل آلمان ، ایتالیا، فنلاند ، هلند، اتریش و سوئد) مورد مطالعه قرار می‌گیرد، سپس با مطالعه تاثیر کارآفرینی و شرکت‌های کوچک و متوسط در اشتغال زایی این کشورها ، برنامه های مختلفی که برای دسترسی به تحقیق و نوآوری در این کشورها اجرا گردیده، بررسی می گردد .

امروزه همه کشورها اعم از کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه در تلاشند تا بر حجم سرمایه گذاریهای تحقیقاتی خود بیافزایند. در این میان کشورهای صنعتی برای حفظ موقعیت خود و یا افزایش برتری خویش در صحنه های رقابت بین المللی در تحقیقات سرمایه گذاری می کنند و کشورهای در حال توسعه نیز دریافته اند که برای رسیدن به رشد و توسعه واقعی و حل و رفع اصولی مسائل و مشکلات اقتصادی و اجتماعی خود راهی جز سرمایه گذاری در زمینه تحقیقات ندارند.

تحقیق و توسعه

نقش و اهمیت تحقیقات از نیمه دوم قرن بیستم بطور مداوم در حال ارتقاء و افزایش بوده است. در طی ۵۰ سال اخیر تمامی کشورهای صنعتی و به تبع آن کشورهای موفق در حال توسعه با وقوف به نقش مهم و تعیین کننده تحقیقات در توسعه بخشهای مختلف کشور عمده توجه و اهتمام خود را در جهت تقویت و ارتقاء سطح شاخصهای مختلف تحقیقات مصروف ساخته اند [۵].

بر این اساس با اطمینان می توان ادعا کرد که بین تحقیقات و میزان پیشرفت حقیقی در هر کشور رابطه ای مستقیم وجود دارد. تجارب جهانی نشان می دهد کشورهایی که در زمینه تحقیقات بیشترین هزینه ها را متحمل شده اند، آنهایی هستند که صاحب فن آوری و صنایع پیشرفته اند [۶].

امروزه همه کشورها اعم از کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه در تلاشند تا بر حجم سرمایه گذاریهای تحقیقاتی خود بیافزایند. در این میان کشورهای صنعتی برای حفظ موقعیت خود و یا افزایش برتری خویش در صحنه های رقابت بین المللی در تحقیقات سرمایه گذاری می کنند و کشورهای در حال توسعه نیز دریافته اند که برای رسیدن به رشد و توسعه واقعی و حل و رفع اصولی مسائل و مشکلات اقتصادی و اجتماعی خود راهی جز سرمایه گذاری در زمینه تحقیقات ندارند [۷].

در جدول (۱) هزینه تحقیقات ۶ کشور پیشرفته اروپایی نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می شود بر اساس کل هزینه تحقیقات کشور آلمان بین این کشورها متمایز می باشد، ولی بر اساس شاخص سرانه هزینه تحقیق و توسعه کشورهای سوئد و فنلاند هزینه بیشتری را صرف تحقیق و توسعه می نمایند [۸-۱۴].

نکته مهم علاوه بر هزینه های هنگفت تحقیقات، استفاده از این تحقیقات توسط کارآفرینان و شرکت های کوچک و متوسط می باشد.

تاثیر کارآفرینی و شرکت های کوچک و متوسط در ایجاد

اشتغال

باتوجه به اینکه یکی از اثرات مهم کارآفرینی در شرکت های کوچک و متوسط ایجاد اشتغال می باشد، جدول (۱) میزان اشتغال را در کشورهای منتخب نشان می دهد. ملاحظه می شود که به جز کشور ایتالیا، در سایر کشورهای مطالعه شده بیش از ۶۰٪ از اشتغال توسط فرآیند کارآفرینی و ایجاد شرکت های کوچک و متوسط ایجاد می شود. البته شایان ذکر است که با توجه به جمعیت ایتالیا، ۴۷/۵ درصد اشتغال این کشور که توسط کارآفرینی و شرکت های کوچک و متوسط ایجاد می شود نیز قابل توجه می باشد [۴].

دسترسی به تحقیق و نوآوری توسط کارآفرینان و

شرکت های کوچک و متوسط

همانطور که قبلاً ذکر شد تحقیق و توسعه منجر به ایجاد فرصت های تجاری جدید می شود که می تواند سبب رشد کارآفرینی و شرکت های کوچک و متوسط در جوامع گردد. کشورهای پیشرفته، برنامه های مختلفی را جهت دسترسی کارآفرینان و شرکت های کوچک و متوسط به نوآوری ها طراحی و اجرا می نمایند. در این قسمت به اهم برنامه های کشورهای مطالعه شده اشاره می گردد [۱۵].

اتریش

اهم اقدامات دولت اتریش در این زمینه عبارتند از: برنامه ارتقای نوآوری و استفاده از تکنولوژی PINT؛ در سال ۱۹۹۷ آغاز شده است. این برنامه فعالیت هایی را پوشش می دهد که شامل کمک به SME هایی است که نیاز به تغییر و نوآوری دارد و برای آنها روشهای جدید را برای نوآوری فرآیندها توسعه می دهد. یک CD-Rom با عنوان موفقیت از طریق تغییر و تحول برای کمک به کارآفرینان در این زمینه تهیه شده است تا نیاز به تغییر را تشخیص دهند و مشکلات را حل نمایند.



جدول (۱) بررسی هزینه های تحقیقات در کشورهای اروپایی منتخب

ردیف	کشور	جمعیت (میلیون نفر)	هزینه تحقیق و توسعه (میلیارد دلار)	سرايه هزینه تحقیق و توسعه (دلار)	درصد ایجاد اشتغال
۱	آلمان	۸۲	۵۰	۶۱۰	۶۰
۲	ایتالیا	۵۷/۷	۱۲	۲۰۹	۶۰
۳	سوئد	۸/۸۵	۸	۹۰۴	۶۱
۴	هلند	۱۵/۵	۷/۸	۵۰۳	۶۲/۷
۵	فنلاند	۵	۴۳/۵	۷۰۰	۶۰
۶	اتریش	۸	۳	۳۷۵	۶۶/۱



تحقیقات انجام شده توسط دانشگاههای اتریشی، کسب و کارها و افراد خصوصی را از طریق مجوز یا فروش ثبت اختراع (پت) یا دانش فنی ارائه می دهد. در دو سال اول Tecma حدود ۶۱۳ در خواست در دست داشت که ۳۲ مورد از آنها به امضای قرار دادهای بازاریابی منجر شد. حدود ۲۴ درصد از درخواستهایی که از اوایل سال ۲۰۰۱ ارائه شده بود از طرف مخترعین خصوصی، ۱۹ درصد از طرف کسب و کارها و ۵۷ درصد نیز از طرف مخترعین دانشگاهی بوده است. بطور متوسط ۱۰ درصد از SME ها حداقل یک پت را به کار برده بودند.

هلند

اهم اقدامات دولت هلند در این زمینه عبارتند از: سیاست فنآوری و نوآوری هلند بر روی تأسیس یک محیط بهینه برای شرکتها و تحقیقات تمرکز دارد. این امر بر پایه این واقعیت استوار است که شرکتها باید ضرورتهای مختص به خود را به منظور مغتنم شمردن فرصت ها در بازار جهانی داشته

این برنامه روی بازاریابی، آموزش آگاهی در نوآوری، ارزیابی ابزارهای مشاوره‌ای توسعه یافته در PINT و بررسی نیاز برای خدمات مشاوره ای بیشتر تمرکز دارد.

یک تخفیف تحقیقاتی ۵ برای هزینه های توسعه یا بهبود ابداعاتی که از نقطه نظر اقتصاد ملی با ارزش هستند، اختصاص یافته است. برای این تخفیف ارزش ابداعات طراحی شده یا تکمیل شده باید از طریق یک گواهی نامه از طرف وزارت فدرال کار و امور اقتصادی مورد تأیید واقع شود. رفورم مالیات ۲۰۰۰ افزایش اساسی را در تخفیف تحقیقاتی ایجاد کرد. در سال ۲۰۰۱ برای ۳۹۰۰ ابداع با کل هزینه تحقیقاتی بیش از ۱/۱۵ میلیارد دلار گواهی نامه صادر شد و منجر به ذخیره مالیاتی حدود ۶۵ میلیون دلار برای کسب و کارهای اتریشی شد.

در سال ۱۹۹۷ به درخواست وزارت فدرال کار و امور اقتصادی برنامه شروع بهره برداری از ثبت اختراع (پت) در بازاریابی فنآوری اتریش (TECMA)^۷ تدوین شد. Tecma نتایج

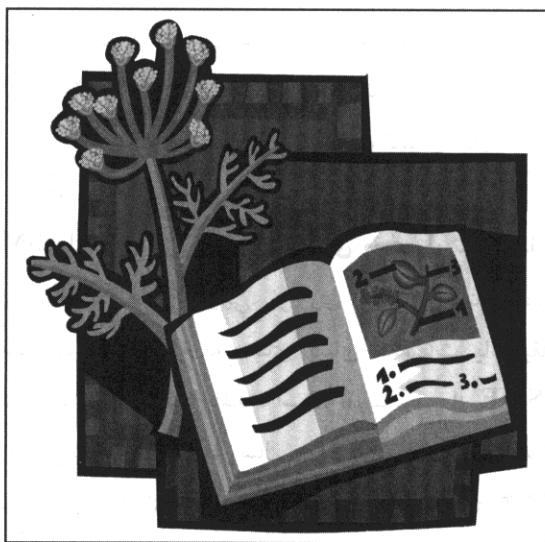
هدف این برنامه ها تقویت همکاری در میان SME ها و بین SME ها و مؤسسات تحقیقاتی می باشد. همچنین این دو برنامه به منظور کمک به انجام تحقیقات متناسب تر با نیازهای بازار و قادر ساختن SME ها برای بهره گیری بهتر از نتایج تحقیقات، طراحی شده است. برنامه PRO INNO^۱ صرفنظر از زمینه تکنولوژیکی، طرحهای همکاری مشترک تحقیقاتی را (شامل ورود به یک تکنولوژی جدید یا یک مرحله همکاری جدید و همکاری اولیه مشترک با یک شریک خارجی می باشد) ارتقاء می دهد. یک جزء بیشتر از این برنامه عبارت از ارتقای تبادلات تحقیق و توسعه کارکنان در میان کسب و کارها و مؤسسات می باشد. برنامه INNONET^۱ به ایجاد شبکه های نوآور کوچک بین حداقل ۴ SME و حداقل ۲ موسسه تحقیقاتی که توسط ساختارهای مختلف اداره می شوند، کمک می کند و هدف آن تسهیل شبکه های نوآور می باشد. دولت فدرال نیز در فرایند تغییر سیستم تحقیق صنعتی مشترک، به تحقیق مشترک از طریق شرکت های موجود در همان بخش، کمک می کند.

باشند. در سال ۲۰۰۰، ۴۴ درصد از SME ها به عنوان نوآور شناخته شده اند و SME ها ۲/۲ درصد از درآمدهای حاصل از فروش کل خود را به نوآوری اختصاص داده اند. ۲۵ درصد از تعداد کل SME های نوآور با شرکت ها، دانشگاهها یا مؤسسات تحقیقاتی دیگر در این زمینه همکاری و مشارکت داشته اند.

طرح **تخفیف توسعه و تحقیق**^۱ شناخته شده ترین طرح دولت برای ارتقای تحقیقات می باشد. سادگی روش اداری این طرح باعث می شود تا به سادگی در دسترس قرار گیرد و این امر به ویژه برای SME ها دارای اهمیت می باشد. تحت این طرح شرکت ها می توانند مادامی که هزینه های دستمزد کمتر از ۶۱۰۰۰ دلار آمریکا است از ۴۰ درصد مالیات دستمزد مربوط به هزینه های تحقیقات معاف شوند. این رقم هنگامی که هزینه های دستمزد بیشتر از ۶۱۰۰۰ دلار آمریکا است به ۱۳ درصد کاهش می یابد. حداکثر میزان معافیت در سال ۶ میلیون دلار آمریکا می باشد. ارزیابی اخیر از این طرح یک ارتباط مثبت را بین هزینه های تحقیقاتی و مشارکت در این طرح نشان می دهد.

آلمان

اهم اقدامات دولت آلمان در این زمینه عبارتند از: توانایی در امر نوآوری یک عامل کلیدی در رقابت کسب و کارها محسوب می شود. از سال ۱۹۹۷ هزینه کلی صرف شده بر روی تحقیقات در آلمان رو به افزایش بوده است و SME ها نقش فزاینده مهمی را برعهده داشته است. در سال ۲۰۰۱، صرف هزینه برای نوآوری توسط SME های تولیدی به ۱۶ میلیارد دلار رسید، که ۴٪ میزان گردش موجودی در این بخش محسوب می شد. در بخش خدمات به استثنای حمل و نقل و تجارت های توزیعی، افزایش ثابتی نیز در صرف هزینه برای نوآوری در میان SME ها وجود داشته است. بهبود انتقال تکنولوژی برای SME ها و انتشار نتایج تحقیقات و تکنولوژی از اهداف عمده سیاست تکنولوژی دولت محسوب می شود، همچنین دو برنامه جدید کمکی ایجاد شده است: افزایش توانایی SME ها برای نوآوری و ارتقای شبکه های نوآور.



تحت پروژه ترکیب شده INSTI^۱ از وزارت فدرال آموزش و تحقیق، یک شبکه از ساختارهای خدماتی و مشورتی صلاحیت دار برای جستجوی پته ها و درخواست پته برای SME ها ایجاد شد. این شبکه از ۳۰ بخش تشکیل شده است و مجموعاً ۸

میلیون دلار به صورت کمک دریافت می کند (تا ۳۱ دسامبر ۲۰۰۲)، هدف این است که این شبکه بر پایه یک سرمایه گذاری خصوصی اداره شود. با یک اقدام کاملتر، سرمایه گذاری با این شبکه با عنوان **پروژه پته SME**، به SME ها و ایجاد کنندگان کسب و کارهای جدید که برای اولین بار پته درخواست کرده اند، کمکهایی اعطا می گردد. علاوه بر دفتر مجوز **آلمان**^{۱۲} یک شبکه جهانی مرکب از ۲۵ **دفتر و مرکز** اطلاع رسانی مجوزها^{۱۳}، SME ها را در زمینه اطلاع رسانی علمی و فنی راجع به مشخصات پتهها یاری می کند. مراکز مذکور همچنین مشورت های اولیه رایگان در مورد موارد قانونی پتهها برای SME ها ارائه می دهند. این مراکز که در سطح کشور سرمایه گذاری شده اند، در سال ۲۰۰۰ خدمات مشاوره ای را به ارزش بیش از ۵ میلیون دلار برای SME ها ارائه داده است.

ایتالیا

اهم اقدامات دولت ایتالیا در این زمینه عبارتند از :
 فعالیت های تحقیقاتی نشانه هایی از احیا را بین سالهای ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۱ نشان می دهد. برای دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳، ۳۰۰ میلیون دلار را برای نوآوری اختصاص داده اند. هزینه های تحقیق توسط شرکت ها در حال افزایش می باشد (بالغ بر ۱۰/۴٪ در سال ۲۰۰۰ و ۶/۴٪ در سال ۲۰۰۱). در سال ۱۹۹۹، شرکت ها در ۵۴٪ از هزینه های تحقیقاتی سهم بوده اند، در حالی که بقیه آن مربوط به بخش دولتی بوده است.
 SME های ایتالیایی بر روی **نوآوری محصول** تمرکز دارند. برای SME های ایتالیایی، نوآوری بیشتر به معنای ماشین آلات جدید تا اینکه به معنای دنیای تحقیقات یا تحقیقات مشترک با سایر شرکتهای باشد، است. تقریباً نیمی از SME ها در بخش تولیدی (۴۷٪) در سال ۲۰۰۰ به عنوان نوآور شناسایی شده اند و هزینه ای که صرف تحقیقات کرده اند نیز ۲/۳٪ از میزان گردش موجودی^{۱۴} آنها می باشد. فقط ۱۰٪ از SME های نوآور در بخش تولیدی از همکاری های مربوط به نوآوری برخوردار شده اند.

در سال ۲۰۰۰ برای SME هایی که برای امور تحقیقاتی، فارغ التحصیلان متخصص را استخدام می کردند، کمک های مالی به مبلغ ۱۴۰۰۰ دلار در هر سال برای هر کارمند جدید، برای مدت دو سال در نظر گرفته شد. در سال ۲۰۰۱ **وزارت تحقیقات** تقریباً ۴۰۰ درخواست دریافت کرد و ۲/۵ میلیون دلار اعتبار به آنها اختصاص داد. این اقدام همچنین شرط می کند که شرکتها باید کارکنان تحقیقاتی خود را از دانشگاهها و مؤسسات تحقیقاتی استخدام کنند. علاوه بر آن امکانات قابل ملاحظه ای نیز برای استخدام کارکنان تحقیقاتی در درون SME ها فراهم می کند

برنامه انتشار نوآوری تکنولوژیکی^{۱۵} که توسط موسسه G.Tagliacarne اداره می شود، از طریق شبکه اتاق های بازرگانی در سراسر ایتالیا به ویژه ناحیه جنوب، آموزش و همکاری هایی را ارائه می دهد. هدف از این اقدام افزایش روحیه نوآوری در میان SME ها و بهبود مراکز حمایتی می باشد. از دهه قبل بیش از ۲۰۰۰ SME برای توسعه قابلیت های خود در زمینه تکنولوژی و نوآوری بازار، توسط این برنامه حمایت شده اند.

در سال ۲۰۰۱ درخواست های ملی برای پته ۱۰ درصد افزایش یافت، اما این میزان برابر با نصف حد متوسط اتحادیه اروپا است. بین سالهای ۱۹۹۹ تا ۱۹۹۷، ۹ درصد از SME هایی که بیش از ۲۰ کارمند در بخش تولید داشته اند، حداقل یک درخواست برای مجوز ارائه داده اند. یکی از اولویتهای این است که یک اقدام ساختاری برای ساده سازی روشهای کسب این مجوزها صورت گیرد. از سال ۲۰۰۰ دفاتر ایتالیایی صادر کننده این نوع پتهها، ابتکاراتی را برای **افزایش** آگاهی کاربران بالقوه این نوع مجوزها و مزیت هایی که آنها می توانند ارائه دهند، به خرج داده اند.

ایتالیا از نظر استفاده از مجوزها بعد از بسیاری از کشورهای اروپایی قرار گرفته است و کارآفرینان معمولاً چیزهای بسیار

معنا می‌باشد که افزایش سالانه ای حدود ۴۴ میلیون دلار با پیش بینی رشد اقتصادی خواهیم داشت .

سهم نوآوری SME ها در سال ۱۹۹۹ به حدود ۲۷ درصد از کل موجودی SME ها می‌رسد. بخش تولیدی SME درصد بیشتری از نوآوری (۳۱٪) را نسبت به بخش خدماتی (۲۳٪) داشته است . در بخش تولید، ۲۹ درصد از SME ها در رابطه با نوآوری محصول و ۲۵ درصد در ارتباط با نوآوری فرآیند فعالیت داشته‌اند . در این سال SME های فنلاندی فقط ۱/۹ درصد از کل گردش موجودی صرف نوآوری کرده است . تعداد SME هایی که در نوآوری همکاریهای مشترک داشته‌اند، به اندازه کل نوآوریهای SME ها می‌باشد و از کل SME های فنلاند ۷ درصد آنها حداقل کاربرد یک مجوز را داشته‌اند .

آژانس ملی تکنولوژی فنلاند^{۱۹} اصلی ترین سازمان تأمین کننده مالی تحقیقات به کار گرفته شده است . هدف اصلی این سازمان بالا بردن رقابت پذیری صنایع فنلاندی و بخش خدمات توسط ابزارهای تکنولوژیکی است . همچنین برای تأمین اعتبارات مالی این سازمان روش‌هایی را برای همکاریهای مشترک با شرکت‌های فنلاندی، دانشگاهها و مؤسسات تحقیقاتی و یک شبکه ای از مشاورین فنی را در کشورهای مختلف ارائه می‌دهد . این آژانس خدماتی را نه فقط برای شرکت‌های فنلاندی بلکه برای شرکتهای خارجی که عملیات تولیدی یا تحقیقاتی در فنلاند دارند ارائه می‌دهد . میزان اعتبارات مالی که توسط آژانس ملی تکنولوژی فنلاند در سال ۲۰۰۲ فراهم گردیده حدود ۲۰۰ میلیون دلار می‌باشد که از این میزان حدود ۵۳ درصد (در کل ۱۱۳ میلیون دلار) اختصاص به SME ها داشته است .

۱۷ مرکز تکنولوژی و پارکهای علمی^{۲۰} در دانشگاههای شهرها ایجاد شده و افزایش سریعی نیز دارد . آنها فعالیت های کسب و کار رابر اساس بالاترین تخصص ها و به کارگیری تکنولوژی بالا پیش می‌برند . آنها اولویت ها فرضها، تسهیلات ، خدمات کسب و کار ، هم افزایی و مزایای متصوره^{۲۱} را برای شرکتهای جدیدی که جهت گیری تکنولوژی دارد، ارائه می‌دهند. همچنین ایجاد مراکز رشد تکنولوژی^{۲۲} در

کمی را در مورد قوانین موجود می‌دانند . ۲۰ مرکز اطلاعاتی در سطح ناحیه ای تأسیس شده است که با بخش خصوصی نیز همکاری می‌کند. یک پروژه چند ساله (از ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۲) برای کامپیوتری کردن سیستم ثبت پته‌ها با توجه به امور اداری و اطلاعات در حال اجرا می‌باشد.

در نوامبر ۱۹۹۸ یک رصدخانه بازرگانی الکترونیکی دائمی^{۱۶} در وزارت صنایع ایجاد شد تا از مزایای فرصت های خلق شده توسط این نوع تجارت جدید استفاده شود. از وظایف این رصدخانه به اجرای سیاست ها ، انجام فعالیت های مشترک در این بخش و بخصوص دسترسی آسان برای SME ها می‌توان اشاره کرد. در پایان هر سال این رصدخانه یک **جایزه بازرگانی الکترونیک ایتالیایی**^{۱۷} را به SME هایی که بر روی اینترنت فعالیت می‌کردند اختصاص می‌دهد .

نقش و اهمیت تحقیقات از نیمه دوم قرن بیستم بطور مداوم در حال ارتقاء و افزایش بوده است. در طی ۵۰ سال اخیر تمامی کشورهای صنعتی و به تبع آن کشورهای موفق در حال توسعه با وقوف به نقش مهم و تعیین کننده تحقیقات در توسعه بخشهای مختلف کشور عمده توجه و اهتمام خود را در جهت تقویت و ارتقاء سطح شاخصهای مختلف تحقیقات مصروف ساخته‌اند

فنلاند

اهم اقدامات انجام شده توسط دولت فنلاند عبارتند از: تأمین مالی دولتی هزینه های تحقیقات توسط شورای سیاست فناوری و علوم دولتی^{۱۸} افزایش داده شده است و تا سال ۲۰۰۴ کل سرمایه گذاریها به ۳/۵ درصد GDP برسد . این امر به این

اولویت های این مراکز تکنولوژی و پارکهای ملی قرار داده شده است. تقریباً در هر سال راه اندازی ۳۵۰ شرکت در این مراکز رشد صورت می گیرد. بزرگترین مرکز رشد در کشورهای Nordic، پارک علمی Otaniemi در شهر اسپو^{۲۳} می باشد که تماماً خصوصی است.

مرکز رشد تکنولوژی ۲۰۰۱^{۲۰} پروژه گسترده ای در سطح ملی می باشد که با هدف ایجاد مدل آموزش ملی برای حمایت از راه اندازی ها و رشد توسعه شرکت ها به وجود آمده است. این مدل شرکت ها را به دریافت مشاوره و آموزش بدون توجه به محل جغرافی آنها قادر می سازد. این پروژه از شبکه های اطلاعاتی در مشاوره های آموزشی شرکت ها و در توسعه همکاریهای مشترک بین مراکز رشد تکنولوژی استفاده می کند. هدف از ایجاد **مرکز برنامه های تخصصی**^{۲۵}، افزایش دادن همکاریهای مشترک بین مراکز تحقیقاتی و شرکت های محلی است. ۱۴ مرکز تخصصی ناحیه ای و دو شبکه در سطح ملی این برنامه را اجرا می کنند. برنامه فقط بر حوزه های تخصصی انتخاب شده تمرکز دارد که باید مورد توجه رقابت بین المللی قرار گیرد. بنابراین یکی از اهداف آن، انتقال آخرین اطلاعات و دانش فنی به SME ها می باشد. این مراکز معمولاً فعالیت های این مراکز را بر اساس خدمات تدارک دیده شده از مراکز تکنولوژی که شامل مدیریت پروژه، بازاریابی، انتقال تکنولوژی، مراکز رشد کسب و کار، ثبت پتنت و ... می باشد، تنظیم می کند.

سوئد

اهم اقدامات انجام شده عبارتند از:
 در سال ۲۰۰۰ سوئد بالاترین نرخ هزینه های تحقیقاتی را به عنوان درصدی از GDP بین کشورهای OECD داشته است. دانشگاهها و شرکت های بزرگ بویژه چند ملیتی فعالیت های تحقیقاتی را سرلوحه کار خود قرار داده و یکی از اهداف سیاستهای تکنولوژی سوئد، ارتقای انتشار فعالیتهای مبتکرانه در شرکت ها با منابع مالی کم بخصوص در شرکت های SME می باشد. در سال ۱۹۹۹ ۳۹ درصد از SME های سوئد براساس نوآوری تأسیس شدند. آمار مربوط به شرکت های

بزرگ حدود ۶۷ درصد می باشد. از SME های فوق ۵۰ درصد آنها به طور فعال در پروژه های مشترک با سایر شرکتها، دانشگاهها یا انستیتوهای تحقیقاتی مشارکت داشته اند. در این سال شرکت های SME سوئد حدود ۲/۷ درصد از کل گردش موجودیشان را صرف نوآوری کرده اند. حداقل یک کاربرد پتنت را داشته اند.

در سال ۱۹۹۴ هفت **مؤسسه پل تکنولوژی**^{۲۶} تأسیس گردید که وظیفه کاری آنها تا سال ۲۰۰۷، افزایش تغییرات دانشی و همکاریهای مشترک بین دانشگاهها و صنعت در سطح ناحیه ای می باشد. از وظایف آنان اطمینان یافتن از مزایای نتایج تحقیقاتی در کل جامعه به صورت های پتنتها، پروانه ها و ... می باشد، همچنین دانشجویان و محققین را به راه اندازی شرکت های خودشان تشویق می نماید. آنها به افراد و محققین در دانشگاهها برای توسعه ایده ها و یافته های تحقیقاتی کمک می نمایند و از طرف دیگر شرکت هایی را که می خواهند به تحقیقات انجام شده توسط دانشگاهها دست یابند، کمک می کنند.

مراکز شایستگی^{۲۷} تحقیقات را بر اساس همکاری مشترک دانشگاهها و بخش کسب و کار تشویق می کند. هر مرکز توسط هیأتی از گروههای مربوطه دانشگاهها، شرکت ها اداره می شود. تقریباً ۲۲۰ شرکت با گروههای تحقیقاتی شان در ۱۳۰ انستیتو یا دپارتمان در ۸ دانشگاه و کالج و ۹ انستیتو تحقیقاتی همکاری می کند. بودجه این برنامه حدود ۴۸ میلیون دلار است که حدود ۱ درصد از کل هزینه تحقیقات این کشور می باشد.

دفتر صدور پروانه اختراع سوئد^{۲۸} دارای تعدادی **نماینده** می باشد که در هر سال ۲۰۰-۳۰۰ SME را بازدید می کند و اطلاعات مربوط به پتنتها، علائم تجاری و الگوها را به آنها ارائه می دهد. این دفتر همچنین اطلاعات و خدمات خود را از طریق اینترنت و انتشار روزنامه ها و مجلات به مشتریان می دهد. علاوه **مراکز اختراع**^{۲۹} در کل کشور تأسیس شده است. این مراکز به ارزیابی ایده های کسب و کار، توسعه برنامه های کسب و کار و شرایط کمک های مالی می پردازد.

- 24- Technology Incubator 2001
- 25- The Center of Expertise Programmed
- 26- Technology Bridge Foundation
- 27- Competence Centers
- 28- Swedish Patent and Registration Office
- 29- Inventor Centers

جمع بندی

بامطالعه ای که در این مقاله در مورد برنامه های مختلف کشورهای پیشرفته در باره دسترسی کارآفرینان و شرکت های کوچک و متوسط به تحقیق و نوآوری انجام گرفت ، پیشنهاد می گردد که برنامه های مدونی مشابه ای نیز در ایران طراحی و اجرا گردد ، تا کارآفرینان به نتایج تحقیقات انجام شده در دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی دسترسی یافته و آنان را تبدیل به فرصتهای تجاری نمایند که در نهایت در رشد و رونق اقتصادی کشور مؤثر می باشد .

مراجع و منابع

[۱] احمدپور داریانی ، محمود . کارآفرینی : تعاریف ، نظریات ، الگوها ، فصل اول (صفحات ۲۶-۱) ، انتشارات شرکت پردیس ۵۷ ، تابستان ۷۹

[2] Gnyawali, D. and Fogel, D. " Environments for Entrepreneurship Development: Key Dimensions and Research Implication " , Entrepreneurship Theory and practice, Baylor University, 1994, p 125-140

[3] Reynolds P.D, Hay, M, Bygrave, W.D. Michael Camp, S.M, 2000, " Globala Entrepreneurship Monitor , Executive Report" Babson College, Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership, London Business School, p 4-5

[۴] شیخان ، ناهید ، رضازاده ، حجت اله ، گزارش طرح پژوهشی «تجارب کارآفرینی در کشورهای منتخب» مرکز کارآفرینی دانشگاه صنعتی امیرکبیر ، آذر ماه ۸۱ ، ص ۴

[۵] فهیم یحیایی ، فریبا ، بهار و تابستان ۷۹ ، تحول روند شاخص های تحقیقاتی (۷۷-۱۳۵۷) ، فصلنامه هیات علمی و پژوهشی رهیافت ، شماره ۲۲ ، ص ۲۹-۳۷

[۶] مضطرزاده ، فتح اله ، بهار و تابستان ۷۷ ، مروری بر اهداف کمی تحقیقات در ساختار برنامه ریزی کشور و ارائه پیشنهادهایی برای بهبود آن ، فصلنامه سیاست علمی و پژوهشی رهیافت ، شماره ۱۸ ، ص ۶۵

[۷] مکتون ، رضا ، حق طلب ، علی ، بهار و تابستان ۷۷ ، برنامه ملی تحقیقات کشور ، فصلنامه سیاست علمی و پژوهشی رهیافت ، شماره ۱۸ ص ۱۰۰

[۸] شیخان ، ناهید ، گزارش طرح پژوهشی محاسبه شاخص های کلان تحقیقاتی کشور و مقایسه آن با سایر کشورها ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر ، بهار ۱۳۸۰ ، ص ۳۴۴-۳۴۱

یادداشت ها

- 1- Small and medium Enterprises
- 2- Global Enterperneurship monitor
- 3- Research & Development
- 4- promoting Innovation and the use of Technology
- 5- Research Reduction
- 6- patent
- 7- Technology marketing Austria patent
- 8- The Research and Development Allowance
- 9- Project of innovation (project increasing the abiltity of SMES to Innovate)
- 10- Innovation Networks
- 11- Innovate Searching Technology by Internet
- 12- German patent Office
- 13- Patent Information Centers and Offices Turn – Over
- 15- Program for Extension of Technological Innovation
- 16- Permnet Electronic Commerce Observatory
- 17- Italian Electronic Commerce Observation
- 18- State Science and Technology Policy Council
- 19- National Technology Agency of Finland
- 20- Science parks and Technology Centers
- 21- Synergy and Image Benefits
- 22- Technology Incubator
- 23- ESPOO

