

هم‌افزایی تکنولوژیک؛

مدل توسعه و ترکیب منابع در کشورهای

در حال توسعه

■ مهندس معصومه مداح
کارشناس ارشد سیستم‌های اقتصادی - اجتماعی
elhammadah@yahoo.com
■ مهندس بهرام صلواتی سرچشمه
دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی
bahram_sarcheshmeh@yahoo.com

آمده است. برای مثال بیش از دو سوم افزایش درآمد ملی آمریکا در سه قرن اخیر، مدیون تغییرات تکنولوژی می‌باشد و فقط یک‌سوم آن مربوط به افزایش منابع (سرمایه و کار) است. بنابراین، به کارگیری و پیشرفت تکنولوژی، مؤثرترین عامل تحرک توسعه اقتصادی است. ولی متأسفانه نمی‌تواند دارویی معجزه‌آسا باشد. قطعاً کشورهای در حال توسعه راهی جز توسعه تکنولوژیک ندارند؛ ولی تزریق ساده نوسازی و تکنولوژی، فقر و عدم توسعه را علاج نمی‌کند. در واقع این تفکر و طرز تلقی از تکنولوژی به‌عنوان عصای جادویی توسعه در دهه‌های اخیر دستخوش تغییرات بسیاری شده است؛ چرا که این جوامع به این نکته پی برده‌اند که تکنولوژی همانگونه که می‌تواند بسیاری از مشکلات جامعه را حل کند، در عین حال می‌تواند مشکلات تازه‌تری را پدید آورد. مشکلاتی که گاه وضعیتی کنترل‌ناپذیر دارد. ریشه بسیاری از مسائلی که کشورهای در حال توسعه در دهه‌های اخیر در زمینه‌های اقتصادی و تکنولوژیک با آن روبه‌رو شده‌اند را تا اندازه زیادی می‌توان در انتخاب تکنولوژی و روش به‌کارگیری و اشتغال منابع دنبال نمود. این کشورها عمدتاً از معضل بیکاری و بدون استفاده ماندن یا اسراف منابع انسانی و طبیعی خود رنج می‌برند. آنها رویکردهای متفاوتی را در این راه در پیش گرفته‌اند که غالباً با شکست مواجه شده‌اند. برای مثال برای رفع معضل بیکاری، از منابع و ابزار مختلف چون مراکز کارآفرینی، مراکز رشد و... بهره جسته‌اند. اما هرگز نتیجه مطلوب به دست نیامده است.

بنابراین، اشتغال منابع، به خصوص اشتغال منابع انسانی و روش‌ها و تکنولوژی‌های به‌کارگیری این

رشد و VCها به عنوان منابع به کار گرفته شده در مدل بررسی می‌گردد و در بخش سوم، در مقام نتیجه‌گیری به تشریح نحوه تعامل و مدل هم‌افزایی تکنولوژیک مراکز رشد و VCها پرداخته خواهد شد.

واژه‌های کلیدی

هم‌افزایی تکنولوژیک - مرکز رشد - سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر

مقدمه

بهبود اقتصادی هر کشور، بسته به توانایی آن کشور در تبدیل منابع اعم از ذخایر طبیعی و منابع انسانی به کالاها و خدماتی است که نیازهای بشری را رفع نماید. در واقع منابع یک کشور، عاملی برای توسعه آن کشور است. برقراری توسعه در یک کشور سرشار از منابع به مراتب آسان‌تر از کشوری است که از نظر منابع فقیر است. کشورهایی وجود دارند که با وجود منابع طبیعی سرشار (مانند اغلب کشورهای در حال توسعه) سطح زندگی در آنها پایین است و بر عکس کشورهایی همچون سوئیس، هلند و دانمارک که از لحاظ منابع طبیعی فقیر هستند در ردیف غنی‌ترین کشورها به شمار می‌آیند.

بنابراین اینگونه می‌توان بیان کرد که مقدار سرمایه‌ای که انسان تولید می‌کند و نرخ تشکیل سرمایه^۱، در توسعه کشورها بیش از منابع اولیه مؤثر است. اگر به توسعه اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته بنگریم، می‌بینیم که در فاصله قرن ۱۸ و ۲۱، علاوه بر ازدیاد سرمایه و عرضه نسبتاً بیشتر کار (به عنوان منابع اصلی توسعه)، در درجه اول پیشرفت عظیمی در تکنولوژی پدید

پیکیده

یکی از مسائلی که به عنوان دغدغه اساسی برای اکثر حکومت‌ها و دولت‌های دنیای امروز مطرح است، مبحث به کارگیری و اشتغال منابع، مخصوصاً منابع نیروی انسانی در راستای توسعه و پیشرفت می‌باشد. این مشکل با توجه به عواقب چندوجهی‌اش حتی در کشورهای صنعتی و پیشرفته نیز به عنوان محکی برای اندازه‌گیری قابلیت‌های این دولت‌ها در توسعه اقتصادی و شاخصی در تعیین قدرت مدیریت اجتماعی آنها در نظر گرفته می‌شود.

این موضوع در کشورهای در حال توسعه و مخصوصاً کشور ما با توجه به درصد بالای منابع انسانی و شرایط ویژه اجتماعی و اقتصادی در چند سال اخیر، به موضوعی قابل تأمل تبدیل شده است که به آن بسیار پرداخته شده و راهکارهای متعددی پیشنهاد شده است. حال با توجه به نیاز مبرم کشور برای ایجاد اشتغال و به‌کارگیری منابع انسانی، نگرش و رویکردهای مورد استفاده در این راه، اهمیت فوق‌العاده‌ای می‌یابند. این مقاله تلاشی است برای تبیین نگرش و رویکردی خاص با عنوان هم‌افزایی تکنولوژیک با هدف طراحی و بسط مدل توسعه و ترکیب منابع در کشورهای در حال توسعه که در این مسیر از دو منبع سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر^۲ و مرکز رشد برای تشریح مدل فوق استفاده گردیده است. این روند در سه بخش به ترتیب ذیل بیان شده است:

بخش اول شامل تعاریف و مفاهیم، انتخاب و تشریح زاویه دید و رویکرد اتخاذ شده در راستای استفاده و ترکیب منابع می‌باشد؛

در بخش دوم شامل تعاریف و ویژگی‌های مراکز

1. Venture Capital (VC)

2. rate of capital formation

منابع از جمله مسائل اساسی پیش روی کشورهای در حال توسعه است. مانند دیگر مسائل، در این زمینه نیز تعیین زاویه یا "زوایای نگرشی" که برای حل آن به کار برده می شود، نقطه ای تعیین کننده و سرنوشت ساز است که می تواند منجر به حل مسئله به روشی معقول یا سبب افتادن آن در حلقه ای پر پیچ و خم و بی مقصد گردد. تعیین این زوایای دید که سبب خلق رویکردهای مختص به خود در حل مسئله خواهد شد، در تهیه یک برنامه مؤثر و قدم های تعریف شده بعدی نیز بسیار ثمربخش خواهد بود. در ادامه سعی شده است ضمن ارائه تعاریف اصلی و بنیادی مورد نیاز جهت اتخاذ زاویه نگرش و رویکرد مورد نظر در برابر این مسئله به تبیین و موشکافی هر چه بیشتر این زاویه دید پرداخته شود.

بخش اول

تعاریف و مفاهیم

تکنولوژی؛ اصطلاح تکنولوژی غالباً با سخت افزار (افزارگان) تولید و توزیع یکی دانسته می شود، برای مثال با ماشین ها، کارخانه ها، راه ها، تسهیلات انباشت، تلفن و ... البته تکنولوژی جنبه های نرم افزار (دستورگان) نظیر دانش، دستورالعمل، تجربه، آموزش، صورت های تشکیلاتی و نیروهای مدیریت را نیز شامل می شود.

اما تعریف دیگر که در اینجا محل اتکا می باشد این است که: "تکنولوژی، مهارت، دانش و روش مدیریتی برای ساختن، به کار گرفتن و ترکیب کردن منابع و انجام دادن فعالیت ها و در نهایت ایجاد و تولید ارزش است که در وسیع ترین معنی آن شامل همه فعالیت هایی است که با تولید و توزیع

اجتماعی ارتباط پیدا می کند" [۱].

هم افزایی؛ اصطلاح سینرژی یا هم افزایی از کلمه سینرژاً یونانی به معنی تعاون گرفته شده که از نظر محتوایی بیشتر به معنی تعاون و همکاری آمده است و در علوم مختلف معانی تقریباً مشابهی دارد. در فرهنگ پزشکی، سینرژی را "هر ماده یا عضله ای که با ماده یا عضله دیگر همکاری داشته باشد" می گویند.

در فیزیک، سینرژی عبارت است از "افزایش ترکیب دو انرژی که بیشتر از میزان واقعی در حالت انفرادی است". مثلاً در موسیقی ترکیب دو نت یا دو صدا، انرژی بیشتری را تولید می کند و اثرات شدیدتر و متفاوت تری نسبت به یک یک نت ها به طور جداگانه دارد.

در مباحث مربوط به رفتار انسانی و روانشناسی اجتماعی، هم افزایی یا سینرژی را "رفتار مضاعف و ایجاد کلی که بزرگ تر از مجموع رفتارهای افراد تشکیل دهنده آن است" می گویند. هم افزایی زمانی رخ می دهد که گروه ها، بیش از جمع توانایی های تک تک اعضای خود کار انجام می دهند (لالر، ۱۹۹۲، به نقل از رضایان، ۱۳۸۰) [۲].

هم افزایی تکنولوژیک؛ منظور از هم افزایی تکنولوژیک، ایجاد هم افزایی از طریق به کارگیری دانش، مدیریت و شیوه هایی در راستای اشتغال و ترکیب منابع می باشد، به ترتیبی که نتیجه این ترکیب منابع، ارزشی فراتر را از جمع انفرادی تک تک اجزای این منابع به دنبال داشته باشد.

زاویه نگرش

زوایای دیدی که می توان بر حل معضل اشتغال منابع - مخصوصاً منابع انسانی - در نظر گرفت در حیطه ای وسیع و در نقاطی بسیار متفاوت

قابل تعریف است. مثلاً می توان به این موضوع به عنوان یک اهرم برای پیشبرد اهداف سیاسی نگریست، یا با نگاه کاملاً اقتصادی آن را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. همچنین از زاویه های دیگری مانند فرونشاندن التهاب های اجتماعی، تهیه یک برنامه کوتاه مدت رفع بحران و انتظار برای اتفاق ها و احیاناً گشایش های بعدی، حل مشکلات فرهنگی و فساد اجتماعی ناشی از عدم اشتغال، استفاده از یک فرصت (داشتن نیروی جوان کار)، گریز از یک تهدید و مشغول ساختن بیکاران به هر قیمتی (اشتغال به ما هو اشتغال!) و ...

آنچه در ابتدا به ذهن می رسد، این است که باید در حل این مسئله چندوجهی، بسیاری از این زاویه ها را در نظر داشت. اما منظور از زاویه نگرش، وجه غالبی است که برای حل مسئله باید انتخاب کرد.

برای حل مشکل بیکاری در این مقاله، زاویه دید "به کارگیری تکنولوژی و روش های مناسب جهت اشتغال منابع" برگزیده شده است. از آنجا که این زاویه دید، بسیاری از ملاحظات معقول دیگر را در بر دارد، می تواند مفید واقع شود. با انتخاب این نگرش، می توان مطمئن بود که از این پس در راه حل های اجرایی اشتغال منابع و به طور مثال کارآفرینی برای کاهش بیکاری، گروهی را مأمور به کندن چاله و گروه دیگر را مجبور به پرکردن آن نخواهیم کرد. زیرا این قبیل روش ها در نتیجه اتخاذ زاویه دید "ایجاد اشتغال به هر قیمتی" حاصل خواهد شد، نه برگزیدن زاویه دید "به کارگیری تکنولوژی و روش های مناسب برای اشتغال منابع".

بدین ترتیب به وسیله یک مکانیزم خودتنظیم جواب های غیرقابل قبول، رد شده و گستره وسیعی

1. technology
2. synergy

3. synerga
4. cooperation

5. technological synergy

ایجاد سرسبزی و سایه، میوه‌هایی هم در پی داشته باشد.

شکل ۱ ضمن تبیین نتایج رویکردهای مختلف در مسئله تمثیلی ($1+1=?$) بیانگر مفهوم مورد نظر در رویکرد هم‌افزایی تکنولوژیک می‌باشد. بنابراین در رویکرد "هم‌افزایی تکنولوژیک"، به دنبال ترکیب مناسب منابع به شکلی هستیم تا بتوان بیشترین بهره‌وری را بدست آورد.

با علم به اینکه اقتباس و به‌کارگیری شیوه‌های نوین مدیریتی در اشتغال منابع به عنوان ارکان توسعه و پیشرفت، از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار هستند، اما نکته قابل توجه این است که آنچه برای کشورهای توسعه یافته مناسب است، ممکن است برای کشورهای در حال توسعه مضر باشد. بنابراین به کار بستن جدیدترین و پیشرفته‌ترین علوم و فنون، بدون توجه به زمینه‌های ایجاد این تکنیک‌ها و شرایط جامعه و کشوری که آنها را به‌کار می‌پندد، صرفاً جابجا کردن این روش‌ها و تکنولوژی‌ها است و این جابجایی صرف، قطعاً شکست را در پی خواهد

به‌کارگیری شیوه‌های نوین ترکیب منابع، روز به روز غنی‌تر و کشورهای در حال توسعه که غالباً سرشار از منابع اولیه هستند، روز به روز فقیرتر می‌گردند.

در اینجا، برای تبیین این رویکرد، می‌توان از مسئله ساده و معروف ($1+1=?$) بهره جست. فرض کنید مدیری را مسئول ایجاد اشتغال برای دو نفر از کارکنان می‌کنند. این مدیر سه رویکرد متفاوت را به ترتیب زیر اتخاذ می‌کند:

۱. در اولین رویکرد، او به یکی از آن دو نفر، وظیفه کندن چاله را محول می‌کند و به دیگری پرکردن چاله و وظیفه خود را ایجاد اشتغال برای آن دو نفر تعریف می‌کند.

۲. در دومین رویکرد، آن مدیر در عین اینکه همان وظایف را به آن دو نفر محول کرده است، خود را نیز موظف به کاشتن دانه درختی پیش از پرکردن چاله می‌کند تا در آینده درخت سرسبزی بروید.

۳. در سومین رویکرد، او وظیفه خود را کاشتن دانه درخت میوه‌ای تعریف می‌کند تا علاوه بر

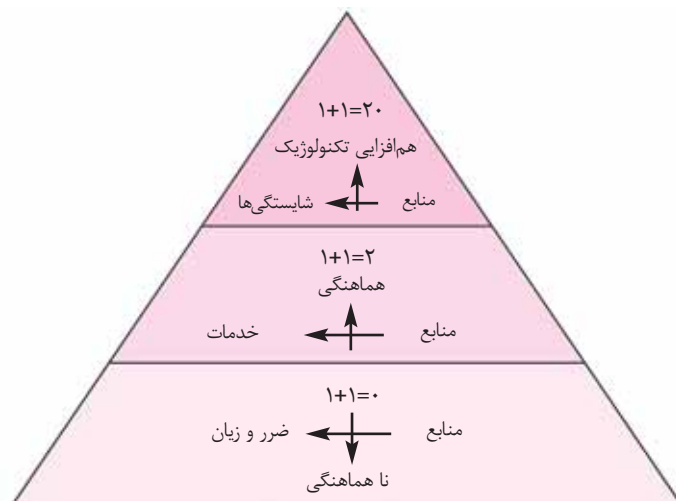
از مفاهیم، مانند ایجاد ارزش افزوده و مزیت نسبی، بهره‌وری و بالابردن سطح رفاه اجتماعی به‌وجود خواهد آمد.

رویکرد

پس از تعیین "زاویه نگرش" نوبت به انتخاب "رویکردی" می‌رسد که باید برای حل مسئله به کار گرفته شود. در حقیقت این "رویکرد" مسیر حل مسئله را در جهت "زاویه نگرش" تعیین می‌کند.

پس در این مقطع باید رویکرد حل مسئله با زاویه نگرش "به‌کارگیری تکنولوژی و روش‌های مناسب اشتغال منابع" مورد توجه قرار گیرد. به نظر می‌آید یکی از رویکردهایی که می‌تواند به شدت در عرصه اشتغال منابع مؤثر واقع شود، رویکرد "هم‌افزایی تکنولوژیک" است. آنچه در این رویکرد مد نظر است، ایجاد هم‌افزایی از طریق به‌کارگیری دانش، مهارت و شیوه‌هایی در راستای اشتغال و ترکیب منابع است، به‌ترتیبی که حاصل این ترکیب منابع، ارزشی فراتر از جمع انفرادی تک‌تک اجزای منابع را به دنبال داشته باشد.

این امر مفاهیمی چون ارزش افزوده، افزایش بهره‌وری و در نهایت توسعه پایدار را در پی خواهد داشت. این هدفی است که امروزه، غالباً مد نظر کشورهای در حال توسعه است. امروزه بیش از توجه به میزان و تعدد منابع در توسعه یک اجتماع، به نحوه به کار بستن منابع در جهتی که نتیجه مفیدتری حاصل گردد اهمیت داده می‌شود. به طوری که این نتیجه یا نتایج اجتماع را از منابع اولیه بی‌نیازتر نماید. این، همان موضوعی است که تفاوت آشکار کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه را شامل می‌گردد. زیرا کشورهای توسعه یافته با وجود منابع اولیه فقیر، به دلیل



شکل ۱. رویکردهای مسئله ($1+1=?$)

داشت. حال آنکه این مسائل در حال حاضر موضوع بحث این مقاله نمی‌باشد. در اینجا پس از تدوین و تبیین زاویه نگرش و رویکرد مورد نظر در مسئله اشتغال منابع و نحوه ترکیب آنها در راستای هم‌افزایی تکنولوژیک، قصد داریم با استفاده از مفاهیم و تعاریف مربوطه به مراکز رشد و صنعت سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر به عنوان دو منبع لازم برای توسعه کارآفرینی تکنولوژیک، در جهت تبیین و تکمیل هر چه بیشتر نگرش و رویکرد پیشنهادی برای توسعه و ترکیب منابع در کشورهای در حال توسعه گام برداریم.

بفش دوم

در این بخش برای آمادگی ورود به بحث نحوه تعامل و ایجاد هم‌افزایی تکنولوژیک بین مراکز رشد و VCها به عنوان دو منبع کاربردی برای توسعه کارآفرینی، به ارائه تعاریف و ویژگی‌های مربوط به هر یک از آنها می‌پردازیم.

۱. تاریخچه‌ای مختصر از صنعت سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر؛

این صنعت در بدو امر در کشور آمریکا به ظهور رسیده است. این کشور در سال ۱۹۶۰ و در راستای نظام ملی نوآوری که اختصاص به صنایع نوین و پیشرفته داشت، اقدام به تشکیل صندوق‌های مشترکی نمود که در آن دولت با آورده اولیه ۵۰٪ سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و بانک‌ها را تشویق نمود تا بقیه وجوه مورد نیاز صندوق برای مشارکت در طرح‌های کسب و کار را فراهم سازند. پس از آمریکا و اروپا - تا سال ۱۹۸۰ هنوز این صنعت در اروپا رقم قابل توجهی را نشان نمی‌داد - ژاپن و بعد از آن کشورهای دیگر همچون کره‌شمالی، سنگاپور و هنگ‌کنگ از این صنعت استفاده کردند.

۲. تعاریف مختلف صنعت سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر؛

- تأمین مالی طرح‌های نوپا و جدید (دیکسون- ۱۹۹۰)

- گسترش فعالیت موجود و حرکت به سوی توسعه فرایند تولید و یا توزیع (ساگاری و گیدوتی - ۱۹۹۱)

- تأمین مالی ریسکی و تضمین نشده (قرن ۱۹۸۸)

- پولی که در یک شرکت جدید، به ویژه یک شرکت ریسک‌پذیر سرمایه‌گذاری می‌شود. (دیکشنری کمبریج)

- مبالغی که با هدف کسب مالکیت و یا کنترل یک شرکت نوپا و دارای پتانسیل رشد بالا به طور بلاعوض سرمایه‌گذاری می‌گردد. (فهرست واژگان مشارکت دولت)

۳. ویژگی‌های اساسی سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر؛

- ثبت نمودن در فهرست شرکت‌های مجاز به حضور و بهره‌برداری از بازار بورس و سهام.

- دارای دوره بازگشت سرمایه از ۵ تا ۷ سال

- دارای ساختار سرمایه‌گذاری مشارکتی

- دارای ساختار مالکیت خصوصی

- مشارکت در سرمایه‌گذاری پس از رسیدن به مرحله سوددهی

- دارای حاشیه ریسک بالا به دلیل نوآوری زیاد

- فقدان اطلاعات بازار و سوابق فنی/ اقتصادی

به دلیل بی‌سابقه بودن موضوع سرمایه‌گذاری

۴. صنعت سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر در کشورهای گوناگون؛

با نگاهی به ارقام سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر مشاهده می‌گردد که میزان این نوع سرمایه‌گذاری در سال ۱۹۹۹ با رشد چشمگیری در کشورهای مختلف نسبت به سال‌های قبل از آن داشته

است. در این سال، میزان سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر در آمریکا مبلغی بالغ بر ۴۶ بیلیون دلار بوده که به نسبت سال ۱۹۹۸، افزایش به میزان ۱۵۰ درصد و به نسبت سال ۱۹۹۵، افزایش به میزان ۸ برابر داشته است. در اروپا این میزان در سال نامبرده به ۱۰/۸ بیلیون دلار می‌رسد که میزان افزایش آن به ترتیب سال‌های نامبرده ۰/۸۴ و ۵ برابر می‌باشد. همچنین سال ۱۹۹۹ سال بسیار خوبی برای سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر به خصوص در آسیا، استرالیا و کانادا بوده است. قابل توجه می‌باشد که از سال ۱۹۹۹ به بعد میزان سرمایه‌گذاری سرمایه مخاطره‌پذیر رشدی با شیب کم به نسبت سال ۱۹۹۹ با توجه خاص روی شرکت‌های تکنولوژی اطلاعات داشته است. میزان سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر را می‌توان به صورت نسبتی از تولید ناخالص داخلی هر کشور محاسبه می‌کنیم. میزان سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر ردیفی از ۰/۵۲ درصد GDP در ایالات متحده می‌باشد و در ردیف‌های بعدی کشورهای اسرائیل، کانادا، کره‌جنوبی و سنگاپور با ۰/۴۳، ۰/۲۵، ۰/۲۱ و ۰/۱۷ درصد GDP قرار دارند.

۵. مفهوم و کارکرد مراکز رشد

به منظور کمک به ایجاد و توسعه حرفه‌های مورد نظر کارآفرینان، مراکز رشد محیط حمایتی را در اختیار ایشان قرار می‌دهد تا با در اختیار داشتن سرویس‌هایی در یک سیستم متمرکز و کاهش هزینه‌های بالا، از طریق بهره‌برداری مشترک از امکانات مراکز رشد به طور مؤثری امید به حیات و رشد مؤسسات کوچک و نوپا در دوره راه‌اندازی افزایش یابد.

این نقش حمایتی باعث شده است مراکز رشد در اغلب کشورها نقش مؤثری در اشتغال و

تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و رشد نوآوری ایفا نمایند. برای مثال خوب است بدانیم در ایالت متحده هر ساله بیش از ۴۰۰/۰۰۰ کارآفرین، یک تجارت جدید را شروع می‌کنند و ۳۵۰/۰۰۰ تن از آنها قبل از اینکه سال تمام شود کارشان را تعطیل می‌کنند. این در حالی است که طبق برآورد انجمن ملی مراکز رشد کسب و کار آمریکا (NBIA)، بیش از ۸۰٪ شرکت‌هایی که در یک مرکز رشد کسب و کار به‌سازی شده‌اند با گذشت ۵ سال از تأسیس آنها هنوز مشغول به کارند. در کشورهای مختلف رویکردهای متفاوتی به مقوله مراکز رشد وجود دارد که این خود امری طبیعی است. چرا که سودمندی هر پدیده‌ای در سازگاری و همخوانی آن با محیط پیرامون خویش است و با این اوصاف جای تعجب ندارد که مراکز رشد مختلف گوشه و کنار دنیا، اهداف نسبتاً متفاوتی را دنبال نمایند. ولی به طور کلی، مراکز رشد در همه کشورهای به عنوان منبعی برای کمک به ارتقای شانس بقای بنگاه‌های مبتنی بر فناوری‌های متداول و نوین و ایجاد شغل و تولید ثروت به شمار می‌آیند. اهداف این مراکز را می‌توان مواردی چون توسعه اقتصادی، تجاری‌سازی فناوری و توسعه سرمایه‌گذاری‌های ریسک‌پذیر برشمرد. حال پس از آشنایی مختصر با مفهوم مراکز رشد و VC‌ها نوبت به تشریح چگونگی پیاده‌سازی رویکرد هم‌افزایی تکنولوژیک میان این دو منبع برای توسعه کارآفرینی فرا می‌رسد.

بفش سوم

نحوه تعامل و ایجاد هم‌افزایی تکنولوژیک میان مراکز رشد و VC
پیش از تبیین چگونگی تعامل سازنده و هم‌افزا

میان مراکز رشد و VC‌ها، لازم است که به ضرورت و نیاز مراکز رشد به VC‌ها پرداخته شود و متعاقباً نیاز کشور به صنعت VC به عنوان یکی از منابع لازم برای توسعه کارآفرینی مطرح گردد.

۱. نیاز مراکز رشد به VC‌ها

امروزه سیاست‌ها و گرایش‌های اقتصادی در دنیا، صنایع را به سمت ایجاد شرکت‌های کوچک در یک زمینه تخصصی سوق می‌دهد، بنابراین حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات کوچک راهکاری مناسب برای رشد اقتصادی می‌باشد.

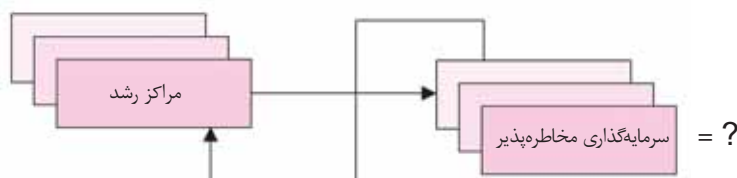
در حال حاضر در کشور ما با شکل‌گیری و تأسیس مراکز رشد که مأموریت اصلی آنها در اختیار قراردادن امکانات و خدمات از یک سو و ارائه مشاوره‌های لازم در زمینه‌های مدیریتی از سوی دیگر می‌باشد، زمینه ایجاد، پرورش و توسعه شرکت‌های نوپا تا حد زیادی فراهم گردیده است. اما با توجه به اینکه یکی از مهم‌ترین موانع و مشکلات روبرویی شرکت‌های نوپا چگونگی تأمین منابع مالی مورد نیاز برای گذر از مراحل مختلف و پرمخاطره رشد می‌باشد، بنابراین می‌توان گفت علاوه بر مأموریت ذکر شده برای مراکز رشد مسئولیت مهم دیگری که بر عهده این مراکز می‌باشد، عبارت است از تدوین راهبردهای مناسب برای کسب و جذب منابع مالی مورد نیاز. در این میان سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر با توجه به ویژگی‌های ذکر شده که پیشتر در بخش ۲ بیان گردید تا حد زیادی می‌توانند به مراکز رشد کمک کنند تا مأموریت خود را در رابطه با تأمین سرمایه مورد نیاز شرکت‌های نوپای مستقر در این مراکز به انجام رسانند و اهداف و نتایج مطلوب و مورد نظر حاصل آید.

۲. نیاز به VC به عنوان یکی از منابع لازم برای توسعه کارآفرینی

تأمین منابع مالی فعالیت‌های نوآورانه مرتبط با توسعه تکنولوژی از طریق مکانیزم‌های مختلفی قابل انجام است که این مکانیزم‌ها بستگی به شرایط و عوامل حاکم بر نظام اقتصادی کشور دارد.

اما در این میان سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر در نظام اقتصادی کشور از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا به علت ریسک ذاتی نهفته در موفقیت طرح‌های کارآفرینی و فعالیت‌های نوآورانه و ماهیت بلندمدت بازگشت سرمایه در این نوع فعالیت‌ها، مکانیزم‌های مالی اعتباری به تنهایی روش مناسبی برای تأمین مالی آنها نمی‌باشد. به عبارت دیگر مکانیزم‌های سنتی تأمین مالی که مبتنی بر وام‌های کوتاهمدت است نمی‌تواند به تأسیس و توسعه شرکت‌های کوچک و نوپا کمک چندانی نماید، بنابراین فعالیت صنعت سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر پیش‌شرط اصلی کمک به این شرکت‌های نوپا و ارتقای کارآفرینی می‌باشد.

مطالعه و بررسی‌های صورت گرفته در رابطه با اقدامات انجام شده در خصوص طرح‌ها، برنامه‌ها، تخصیص بودجه‌ها و قوانین و مقررات نشان می‌دهد که یکی از عناصر ساختاری مفقوده برای رونق اقتصادی در کشورمان ایران، صنعت سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر است که متأسفانه هنوز در این رابطه در محافل دولتی به طور جدی و عملی طرح موضوع نشده است و چنانچه این روند استمرار یابد، سایر طرح‌ها و برنامه‌های مرتبط با این صنعت از جمله تأسیس مراکز رشد که با هدف توسعه کارآفرینی، رونق اقتصادی و در نهایت نیل به اقتصاد دانایی‌محور، در حال اجرا است، اثربخشی خود را از دست خواهند داد.



شکل ۳. ترکیب اولیه VC و مرکز رشد

۳. تمهیدات و اقدامات پیشنهادی

صنعت سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر و مراکز رشد از عناصر ساختاری نظام ملی نوآوری می‌باشند که فراهم آوردن زیرساخت لازم و ایجاد محیط مساعد برای توسعه این دو منبع (در سطح ملی) و ساختارمند کردن تعاملات بین این دو منبع باعث می‌شود که این سرمایه‌گذاران با ورود به موقع به مراکز رشد و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های مستقر در این مراکز در مراحل از توسعه محصول، زمینه‌های لازم برای تجاری کردن ایده‌هایی که منجر به سودآوری می‌شوند را فراهم کنند.

بنابراین در این قسمت با استفاده از کلیه مقدمات و موضوعات مطرح شده قصد داریم تا با بیان تمهیدات و اقداماتی در جهت شکل‌گیری "هم‌افزایی تکنولوژیک" که رویکرد انتخابی برای ترکیب دو منبع ذکر شده بود و عاملی برای رسیدن به رأس هرم (شکل شماره ۲) می‌باشد، گام‌های عملی برداریم.

۱-۳. مدیریت زنجیره اطلاعات بین مراکز رشد

و VC:

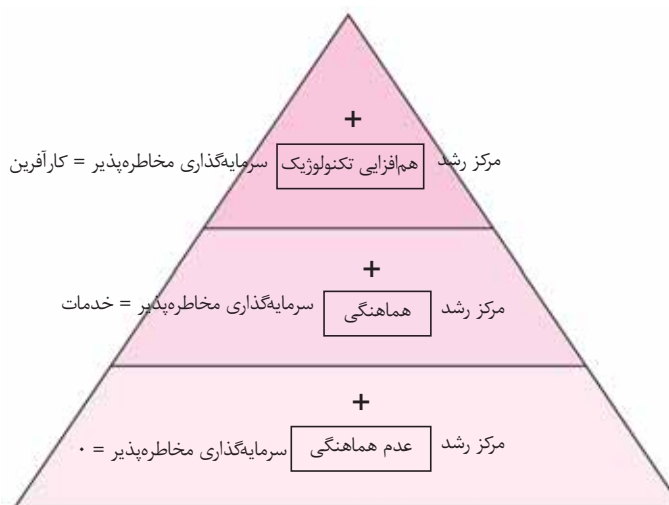
اگر چه به دلیل همسویی اهداف مراکز رشد با اهداف و استراتژی‌های کلان کشور، اثربخشی این مراکز به ویژه در سال‌های اخیر رشد چشمگیری داشته است، اما به علت کافی نبودن منابع مالی مورد نیاز جهت حمایت از SMEها و رسیدن به خودگردانی مالی، کارایی لازم را برای دستیابی به اهداف ارزشمند خود نداشته‌اند. به عبارت دیگر فقدان جریان‌های اطلاعاتی بین مخازن اطلاعات ایجاد شده توسط VCها و مراکز رشد، مدیران و متخصصان مراکز رشد را در پاسخگویی به موقع به نیازهای مالی مخاطبین خود دچار مشکل کرده است.

بدیهی است مراکز رشد در صورتی صلاحیت هدایت تجارت‌های نوپا را خواهند داشت که از دانش لازم در زمینه مدیریت صحیح اطلاعات، تشخیص نیازهای اطلاعاتی جدید و همچنین تحلیل، طبقه‌بندی و توزیع اطلاعات در حوزه نیازهای مالی شرکت‌ها که مهم‌ترین ابزار برای ادامه حیات سازمان‌ها است، برخوردار باشند تا بتوانند این اطلاعات را در زمان مناسب در اختیار سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر قرار دهند تا VCها هم با تحلیل اطلاعات و بررسی و انطباق آنها با شرایط خودشان اقدامات لازم را جهت حمایت از SMEهای معرفی شده از جانب انکوباتورها فراهم آوردند و در نهایت این امر منجر به ایجاد شبکه‌ای متشکل از VCها، انکوباتورها و SMEها خواهد شد.

بنابراین اگر مدل اولیه به صورت شکل شماره ۳ تعریف شود بعد از برقراری شرایط مذکور مدل به صورت شکل شماره ۴ تغییر خواهد کرد.

۲-۳. آموزش‌های مستمر و منظم نظری در زمینه کارآفرینی در قالب واحدهای مختلف درسی در دانشکده‌های مهندسی و مدیریت

مهم‌ترین عامل شکل‌گیری شرکت‌های نوپا و در نتیجه مهم‌ترین عامل در جهت افزایش تقاضای واقعی برای VCها و مراکز رشد نهادینه کردن فرهنگ کارآفرینی است که شروع آن باید از طریق دانشگاه‌ها باشد. زیرا کارآفرینی یک هنر



شکل ۲. هرم توسعه و ترکیب دو منبع VC و مرکز رشد

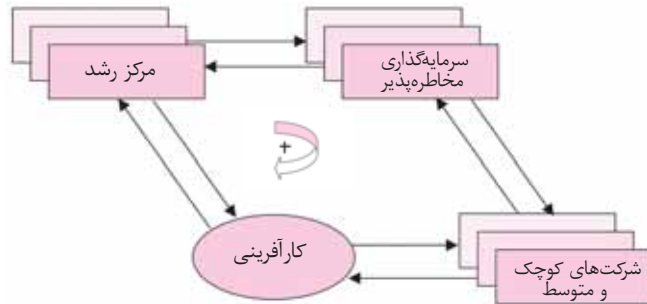
بورس و شرکت‌های بیمه

نهادهای مالی خصوصاً بانک‌ها و شرکت‌های بیمه، تأثیراتی بنیادی بر شکل‌گیری یا هم‌افزایی تکنولوژیک دارند چرا که بخش عمده‌ای از کل سرمایه‌های ریسک‌پذیر دنیا توسط این نهادها تأمین می‌شود.

همچنین ذکر این نکته لازم است که مکانیزم خروج یا به عبارت دیگر قابلیت نقد کردن سرمایه و برداشت، سود حاصل از سرمایه‌گذاری در هر کشوری تأثیر حیاتی در جذب سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر دارد. زیرا همانگونه که پیشتر گفته شد VCها عمدتاً در مراحل اولیه رشد شرکت‌های نوپا که متضمن ریسک بالا که منتج به سود بیشتری است، سرمایه‌گذاری می‌کنند و پس از آنکه شرکت مراحل اولیه رشد خود را پشت سر گذاشت و به وضعیت پایدار و نسبتاً باثبات با یک نرخ رشد سود ثابت و کم خطر رسید، این سرمایه‌گذاران تمایل دارند سرمایه خود را از آن شرکت برداشت کرده و در شرکت و کسب و کاری جدید سرمایه‌گذاری کنند و در نهایت با تعامل بین این دو نهاد، باعث رشد و توسعه کارآفرینی در کشور شود. اما خروج از سرمایه‌گذاری و نقد کردن سرمایه‌گذاری، مستلزم وجود بازارهای سرمایه کارآمد و مناسب است که در این راستا، بازارهای بورس نقش تعیین کننده‌ای دارند.

نتیجه‌گیری

مطالعه و بررسی نسبت به اقدامات انجام شده در خصوص طرح‌ها، برنامه‌ها و تخصیص بودجه‌ها و قوانین و مقررات نشان می‌دهد که از عوامل ساختاری برای رونق اقتصادی کشور و توسعه کارآفرینی در ایران، برقراری تعامل و ارتباط درست بین مراکز رشد و سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر



شکل ۴. تأثیر مدیریت زنجیره اطلاعات بین VC و مراکز رشد در توسعه کارآفرینی

۳-۲. وضع قوانین و مقرراتی در راستای ایجاد

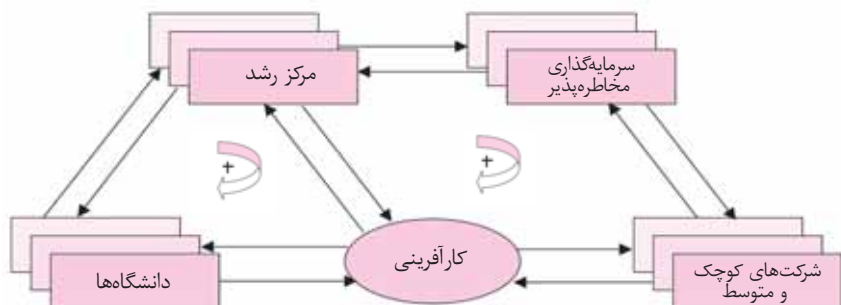
امنیت سرمایه‌گذاری در کشور

پیش شرط هر نوع سرمایه‌گذاری خصوصی در هر کشوری، وجود "امنیت سرمایه‌گذاری" در آن کشور است و این نوع سرمایه‌گذاری تنها در مناطق امن و باثبات می‌تواند رشد و توسعه یابد و برقراری این امنیت و ثبات تنها با وضع و یا اصلاح قوانین و مقررات کشور محقق خواهد شد.

این مجموعه قوانین و مقررات شامل قوانین و سیاست‌های مالیاتی کشور، قوانین مرتبط با مالکیت معنوی، قانون کار، مجموعه قوانین تجاری کشور مانند قانون تجارت، قانون ثبت شرکت‌ها، قوانین صادرات و واردات و قانون ورشکستگی

۴-۳. اصلاح ضوابط حاکم بر فعالیت بانک‌ها،

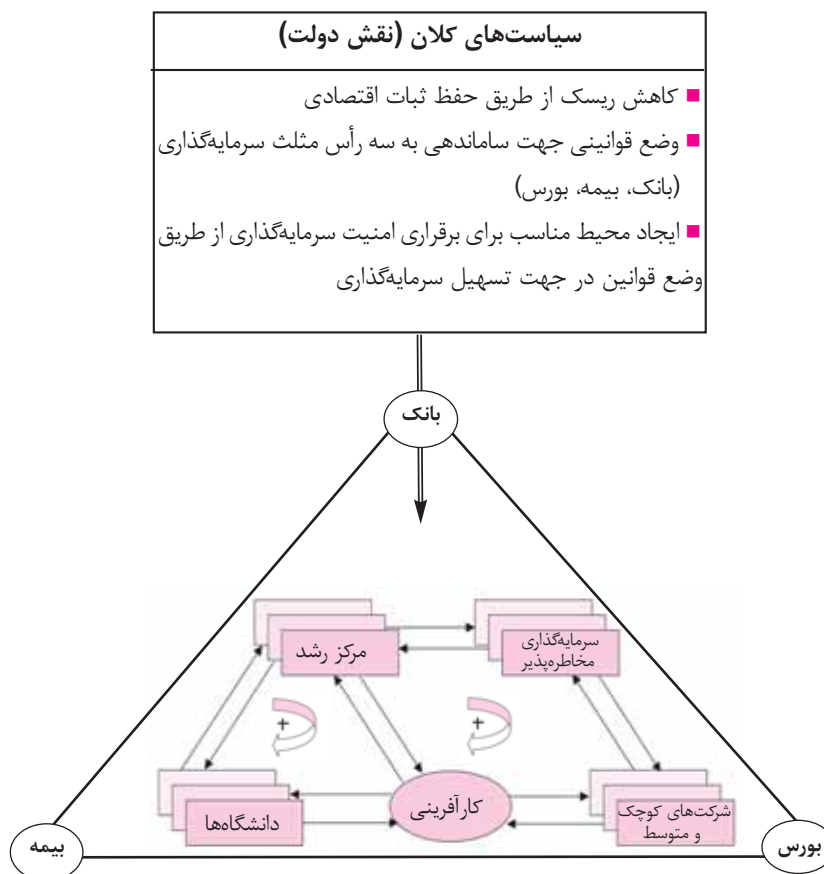
موروثی نمی‌باشد، بلکه یک ایده و تفکر قابل پرورش و قابل ساخت است و با توجه به ویژگی‌ها و مهارت‌های مختلف و متنوعی که کارآفرینان باید دارا باشند، توسعه فرهنگ کارآفرینی بدون آموزش‌های مستمر و منظم میسر نخواهد بود. امروزه در دنیا آموزش‌های آکادمیک کارآفرینی در قالب واحدهای مختلف درسی در دانشکده‌های مهندسی و مدیریت ارائه می‌شود و همچنین دانشکده‌های مخصوص کارآفرینی نیز تأسیس شده‌اند، اما متأسفانه در کشور ما در این زمینه، کار چندانی انجام نشده که در صورت برنامه‌ریزی نظام‌مند در سطح کشور برای این امر رواج کارآفرینی را در جامعه خواهیم داشت. مدل توسعه یافته در صورت برنامه‌ریزی برای این امر مطابق شکل شماره ۵ می‌باشد.



شکل ۵. تأثیر آموزش در جهت توسعه فرهنگ کارآفرینی

منابع و مآخذ

۱. آذرنگ، عبدالحسین؛ چند بحث و نظر دربارهٔ تکنولوژی؛ چاپ اول ۱۳۶۹، ص ۱۵۷-۱۷۰.
۲. سینرزی و نقش آن در تعاملات اجتماعی، www.madadkarejtemae.com
۳. وینر مایرون، ترجمه رحمتاله مراغفای و همکاران؛ نوسازی جامعه: چند گفتار در شناخت دینامیسم رشد، شرکت سهامی کتاب‌های جیبی، چاپ دوم.
۴. پوریا، علی؛ رویکردی برای کارآفرینی، ماهنامه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آفتاب، ص ۲۸ و ۲۹، سال دوم، شماره ۱۷، تیر و مرداد ۱۳۸۱.
۵. مداح، معصومه؛ ارائه الگویی برای تدوین استراتژی‌های اولویت‌دار توسعه مراکز رشد در کشور، فصلنامهٔ رویش، شماره ۵، بهار ۸۳.
6. www.ventureeconomics.com
7. www.evca.com/images/attachments/tmpl_9_art_90_att_587.pdf.



شکل ۶. مدل آرمانی جهت ایجاد هم‌افزایی تکنولوژیک بین دو منبع VC و مراکز رشد

می‌باشد که متأسفانه هنوز در این رابطه در محافل دولتی به‌طور جدی و عملی طرح موضوع نشده است و چنانچه هر چه زودتر نسبت به برقراری و شکل‌گیری "هم‌افزایی تکنولوژیک" که رویکرد انتخابی برای ترکیب دو منبع ذکر شده است، تمهیدات لازم ذکر شده در بخش قبل صورت نپذیرد، سایر طرح‌ها و برنامه‌ها که با هدف رونق اقتصادی و توسعه کارآفرینی در حال اجرا است، اثربخشی خود را از دست خواهند داد. بنابراین شکل‌گیری هم‌افزایی تکنولوژیک بین

این دو منبع در کشور که نیازمند اجرای مراحل ۱ الی ۴ ذکر شده در بخش سوم است، بسیار وابسته و متأثر از سیاست‌های دولتی و قوانین اتخاذ شده از جانب دولت می‌باشد. دولت باید با وضع قوانین تشویقی برنامه‌ریزی شده، شرایط را جهت تغییر مدل اولیه (شکل ۳) به مدل نهایی جهت ایجاد هم‌افزایی تکنولوژیک بین این دو منبع (شکل ۶) فراهم آورد.