



ارائه راه کار سیستمی ایجاد نهادهایی جهت تامین مالی بنگاه‌های نوپای دانش بنیان در ایران

محمد رضا گلعلی‌زاده؛ کارشناس ارشد مدیریت تکنولوژی دانشگاه آزاد اسلامی و کارشناس دفتر همکاری‌های فناوری golalizadeh@yahoo.com

سید حبیب‌اله طباطبائی؛ استادیار دانشگاه علامه طباطبائی (taba@tco.ir)

رضا زعفریان؛ استادیار دانشگاه تهران دانشکده کارآفرینی

چکیده:

پس شرکت‌های بزرگ، عامل اصلی رشد اقتصادی به شمار نمی‌روند. البته، بخش مهمی از اقتصاد کشورهای توسعه یافته بر اساس بنگاه‌های کوچک و متوسط بنا شده است، به نحوی که حجم وسیعی از فعالیت‌ها در کشورهای در حال توسعه و حتی توسعه یافته مانند اروپا و ژاپن را بنگاه‌های کوچک و متوسط تشکیل می‌دهد. این امر شاید یکی از علل پیشرفت سریع فناوری در دهه گذشته باشد. لذا ضروری است بسترهای لازم برای دسترسی کارآفرینان پژوهشگر به ظرفیت‌های سرمایه‌گذاری که تا حدی نامطمئن است (اما عامل مهمی در ایجاد نوآوری و بهره‌برداری از توان فناوری در اقتصاد ملی است)، فراهم گردد. اما به علت ریسک سرمایه‌گذاری در این حوزه، موسسات مالی و بانک‌ها اغلب رغبت کمی به سرمایه‌گذاری در این فعالیت‌های خطر پذیر نشان می‌دهند. بنابراین، طراحی یک سیستم تامین منابع مالی و سرمایه‌گذاری ویژه این نوع طرحها بخصوص در مرحله ورود به بازار و رشد، حائز اهمیت است.

شدت و سرعت پیشرفت تکنولوژی در دهه‌های اخیر شگفت‌آور است. این پیشرفت شکل دنیای ما را تغییر داده و از دیدگاه تجاری، تکنولوژی کاتالیستی است که تولید ثروت می‌کند. بر طبق نظر شورای ملی علوم و تکنولوژی آمریکا (۱۹۹۶) «پیشرفت تکنولوژی مهمترین عامل رشد اقتصادی پایدار کشورها است.» بررسی‌ها نشان می‌دهد که موتور محرک پیشرفت اقتصادی و فناوری، در فکر دانش‌آموختگان و نخبگان هر کشور شکل می‌گیرد که این ایده‌های خلاقانه می‌تواند در قالب بنگاه‌های دانش‌بنیان و با مدیریت کارآفرینان فنآور پرتلاش در جامعه نمود پیدا کند (هانس سامهاین). از طرفی ایجاد بنگاه دانش‌بنیان علاوه بر وجود زیرساخت‌های مناسب، نیازمند دانش و تجربه مدیریتی و منابع مالی است که غالب این بنگاه‌ها در مرحله راه‌اندازی و ورود به بازار، فاقد آن هستند. در کشور ما، ساز و کارهای تامین مالی و سایر منابع مورد نیاز برای رشد مراحل جنینی یک ایده تا ساخت نمونه اولیه بصورت قانون، طرح، مراکز رشد، شهرک‌های علمی و تحقیقاتی، پارک‌های فناوری و صندوق‌های حمایتی پیش بینی شده است که در سال‌های اخیر از پیشرفت خوبی برخوردار بوده‌اند؛ اما اکثر این ایده‌ها که با حمایت این نهادها به مرحله تجاری رسیده و آماده ورود و معرفی به بازارند، بعلت فقدان سرمایه لازم در این مرحله متوقف یا بصورت ناقص پا به عرصه رقابت می‌گذارند. در مقاله حاضر جهت بررسی ضرورت تامین مالی برای ایجاد و توسعه بنگاه‌های دانش‌بنیان نوپا، ابتدا تعریف صنایع دانش بنیان و ویژگی‌های این صنایع بیان می‌شود، و در ادامه بطور خلاصه، مراحل توسعه و منابع تامین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط توضیح داده می‌شود. در بخش بعدی، به دلیل نقش ویژه سرمایه‌گذاران خطرپذیر در تامین مالی از منابع شخصی و منابع عمومی، جایگاه این سرمایه‌گذاران به طور خاص تعریف و در پایان، راه‌کارهای پیشنهادی جهت تامین منابع مالی شرکت‌های دانش‌بنیان جهت دسترسی به منابع مالی و سرمایه، تشریح می‌گردد.

۲- صنایع دانش بنیان

به بنگاه‌هایی اطلاق می‌شود که فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها را استخدام کرده و بافت اصلی آنرا متخصصین تشکیل می‌دهند و عامل اصلی ایجاد درآمد در آنها دانش است تا منابع طبیعی، سرمایه و یا نیروی کار غیرماهر. به طور کلی تولید ثروت در این بنگاه‌ها از طریق بکارگیری توانمندی‌های درونی افراد (مغزافزار) انجام می‌شود. این تعریف، نقش نرم‌افزار و سخت‌افزار را منتفی نمی‌داند؛ بلکه نقش مغزافزار در ایجاد، رشد و بقای این بنگاه‌ها را محوری تلقی می‌نماید. (برگر و یودل)

۲-۱- ویژگی‌های منحصر بفرد بنگاه‌های دانش بنیان از دیدگاه آقای هانس نامهاین:

- نسبت نیروهای متخصص به کل کارکنان، اختلاف زیادی با دیگر صنایع دارد.
- پیچیدگی‌ها، ریسک‌ها و عدم قطعیت فراوان دارند.
- نیاز به بهبود، ارتقا و تقویت مستمر دارند.
- اعضای هیات علمی دانشگاه در مدیریت و راهبری بنگاه مشارکت دارند.
- چرخه عمر فناوری در مراحل اولیه طولانی و پس از مرحله رشد، کوتاه است و در هر صورت نرخ تغییر فناوری نسبت به دیگر صنایع بیشتر است، به طوری که زیربنای فناوری آنها بر پایه تغییر است.
- بودجه بسیار زیادتری نسبت به دیگر صنایع برای تحقیق و توسعه تخصیص می‌یابد.
- توانمندی ویژه‌ای در استفاده از فناوری برای رشد سریع بنگاه وجود دارد.
- توسعه صنعت متکی بر توسعه فناوری است، نه بر سرمایه یا سخت‌افزار.
- مزیت رقابتی آنها نوآوری در فناوری است.

۱- مقدمه:

مهم‌ترین اهداف هر نظام اقتصادی دستیابی به رشد پایدار اقتصادی است که در صورت مهیا بودن سایر بسترهای مورد نیاز، امکان توسعه پایدار اقتصادی را فراهم می‌سازد. موتور محرکه رشد و توسعه اقتصادی، در کسب و کار شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان نهفته است. اهمیت کارکرد این شرکت‌ها در نظام اقتصادی کشور بر کسی پوشیده نیست. در محیط اقتصادی بسیار پویای امروزی، اغلب کشورها به خوبی دریافته‌اند که از این

- شرکتهای جدید را از طریق ارائه محصولات با فناوریهای جدید تسخیر می‌کند.
- به شدت از ماشین‌آلات و زیر سیستم‌ها که براحتی قابل نصب و کاربرد باشند، استفاده می‌کنند.
- نیازمند به ابزارها، امکانات، نرم افزارها، آموزش‌ها و کارآموزیهای خاص و پیشرفته هستند.
- فرایند تصمیم‌گیری پیچیده‌ای دارند و در این شرکت‌ها مدیریت متمرکز یا از بالا به پایین کارایی ندارد و تا حد زیاد به تصمیم‌گیری گروهی نیاز دارند.
- چرخه عمر محصولات این شرکتها بسیار کوتاه است.
- در واکنش به فرصت‌ها و تهدیدهای تجاری بسیار سریع، چالاک و منعطف هستند.
- سرمایه‌گذاری در حوزه تکنولوژی بسیار هزینه‌بر است و به نقدینگی زیادی نیاز دارند
- بخاطر هزینه‌ها، ریسک‌ها و پیچیدگی زیاد تکنولوژیهای پیشرفته هیچ

۳- چرخه حیات کسب و کارهای کوچک و متوسط دانش بنیان

مراحل فرآیند توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط به شرح زیر می‌باشد:

نام مرحله	توضیح
مرحله بدر یا مفهوم	با یک اختراع یا نوآوری شروع می‌شود، تیم کار آفرینی شکل گرفته است، برنامه زمان‌بندی و تحقیقات بازار شکل گرفته است، شرکت‌های سرمایه‌گذاری سنتی اغلب تمایلی به سرمایه‌گذاری در این مرحله نشان نمی‌دهند، ریسک بالاست و احتمال سوددهی شرکت پایین است
مرحله راه‌اندازی	عملیاتی شدن کسب و کار، تعیین تیم مدیریتی، تحلیل بازار و مشتریان، تامین مالی از منابع رسمی‌تر، علاقه سرمایه‌گذاران سنتی خطرپذیر به سرمایه‌گذاری
مرحله نخست	اکنون شرکت به یک کسب و کار موفق تبدیل شده است. قابلیت عرضه محصول، اثبات شده و شرکت از فروش محصولات درآمد کسب می‌کند. در این مرحله شرکت‌های سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر سنتی به سرمایه‌گذاری علاقه نشان می‌دهند. در حقیقت در این مرحله، جهت حمایت از مفاهیم محصول و تلاش‌های بازاریابی آن به تأمین مالی نیاز بیشتری وجود دارد.
مرحله دوم	در مرحله دوم، فروش محصولات یا خدمات، در جهت افزایش دارایی و جبران دیون شرکت نقش مهمی دارد. در این مرحله شرکت به نقطه سر به سر رسیده و مدیریت جریان‌های نقدی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این مرحله سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر حرفه‌ای‌تر، در تأمین مالی مشارکت می‌کنند و سرمایه‌گذاران و موسسین، برنامه‌هایی برای برداشت تهیه می‌کنند.
مرحله سوم	همه سیستم‌ها بخوبی کار می‌کنند (بازاریابی، توزیع، مالی و...) و سود بهبود می‌یابد و توازن‌نامه تثبیت می‌شود، شرکت سهم بازار قابل توجهی به دست آورده و شدیداً در بازار نفوذ می‌کند.
مرحله چهارم	شرکت با گزینه‌هایی مانند عرضه عمومی، اکتساب، فروش و یا ادغام مواجه است. آنچه به صورت یک ایده و مفهوم آغاز شده بود، به یک واقعیت تبدیل شده است. با فهم این مراحل متفاوت می‌توان شیوه‌های متفاوت تأمین مالی را برای شرکت تجویز کرد.

بنیان بویژه در مرحله ورود به بازار، سرمایه‌گذار ی خطرپذیر است و این تجربه کشورهای پیشرفته نیز می‌باشد.

۳-۲- سرمایه‌گذاری خطرپذیر

سرمایه‌گذاری خطرپذیر عبارت از جوهی است که معمولاً در یک کسب و کار جدید در حال رشد، توسط سرمایه‌گذاران خارج از شرکت، وارد می‌شود. این سرمایه‌گذاری با ریسک بالایی همراه است، ولی متناسب با آن، انتظار بازدهی بالاتر نیز وجود دارد. این بازدهی عموماً بالاتر از میانگین بازار است. شرکت‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر (Venture Capital Funds) یک نوع ابزار یا واسطه مالی هستند که وجوه جمع شده از سوی سرمایه‌گذاران خرد به اصطلاح (Third Party Investors) را در این گونه کسب و کارها وارد می‌کنند. ماسون و هاریسون معتقدند: «هدف سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر به جای کسب بهره و یا درآمد حاصل از سود تقسیمی، به بازده سرمایه‌گذاری بالا به شکل سود سرمایه‌ای که از طریق خروج سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود، معطوف است (هنگامی که اوراق سهام به فروش می‌رسد)». بیش از یک سوم از سرمایه‌گذاری‌های سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر به شکست و زیان می‌انجامد. این سرمایه‌گذاران غالباً در شرکت‌هایی سرمایه‌گذاری می‌کنند که هنوز هیچ درآمدی را ایجاد نکرده‌اند و محصولی را در جریان تولید ندارند، و البته از یک تیم مدیریتی کامل و با تجربه نیز بهره‌مند نیستند. سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر پل ارتباطی میان سطوح سرمایه‌تأمین شده از سوی بنیان‌گذار، خویشتان‌ندان و دوستان، و سرمایه‌گذاران شخصی و از سوی دیگر مبالغ فراوان مورد نیاز برای قرار گرفتن در فهرست بورس

۳-۱- روش‌های تأمین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط دانش بنیان

هر یک از مراحل چرخه حیات شرکت، به لحاظ سطح ریسک و بازدهی، ویژگی خاصی دارد. لذا تأمین مالی هر یک از مراحل منحصر به فرد است. اندازه شرکت‌های نوآور، میزان دستیابی به منابع مالی خارج از این شرکت‌ها را تعیین می‌کنند. شرکت‌های کوچک و متوسط در زمینه‌های نوآوری چون توسعه، مدیریت، تأمین مالی و کاربرد نوآوری و فناوری ضعیفند. بدون تأمین مالی کافی، کسب و کارهای کوچک هرگز به موفقیت نخواهند رسید. کمبود سرمایه‌گذاری عامل اصلی شکست بسیاری از کسب و کارها است. شرکت‌های دانش بنیان، در مراحل مختلف چرخه حیات خود به دنبال تأمین مالی و سرمایه‌جهت ادامه کسب و کار خود هستند که این مراحل در نمودار (۱) نشان داده شده است:

طیف گسترده‌ای از منابع تأمین مالی در دسترس کارآفرینان قرار دارد و روش‌های گوناگونی برای طبقه‌بندی آنها پیشنهاد شده است. در یک طبقه‌بندی از این منابع، دیکینز و فریل منابع تأمین مالی شرکت‌های کارآفرینی را به دو دسته درونی و برونی بخش‌بندی کرده‌اند و در تقسیم بندی دیگر از روشهایی چون تأمین منابع مالی به صورت سهام و تأمین منابع مالی به شکل بدهی نام برده‌اند. وروش‌های دیگر تأمین منابع مالی کارآفرینان که توسط آقایان اسلامی و بیگدلو در سال ۱۳۸۴ پژوهش شده است عبارتند از: تأمین مالی از طریق بدهی یا استقراض، منابع خصوصی تأمین مالی، تأمین مالی از طریق سرمایه و روش‌های داخلی تأمین مالی (حقوق صاحبان سهام). یکی دیگر از روش‌های تأمین منابع مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط دانش

نشود و به ویژه، اگر حمایت‌های مالی در چارچوب یک راهبرد تدوین شده نباشد، کوشش کارآفرین فناور ثمربخش نخواهد بود. کشورهای توسعه یافته نیز، جهت حمایت از طرح‌های نو و فناوری‌های پیشرفته به سوی افزایش دسترسی تسهیلات مالی ریسک‌پذیر حرکت کرده‌اند و حال آنکه نظام مالی کشور ما فاقد چنین ساز و کاری است که باید ایجاد کرد.

اوراق بهادار و جذب سرمایه‌گذاران نهادی است که در حجم بالا معامله می‌کنند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر سرمایه‌های خود را از طریق صندوق‌های بازتنه‌سختگی، وقف و اعطای دیگران، بنیادها، شرکت‌های بیمه، بانک‌ها و اشخاص ثروتمند تامین می‌کنند.

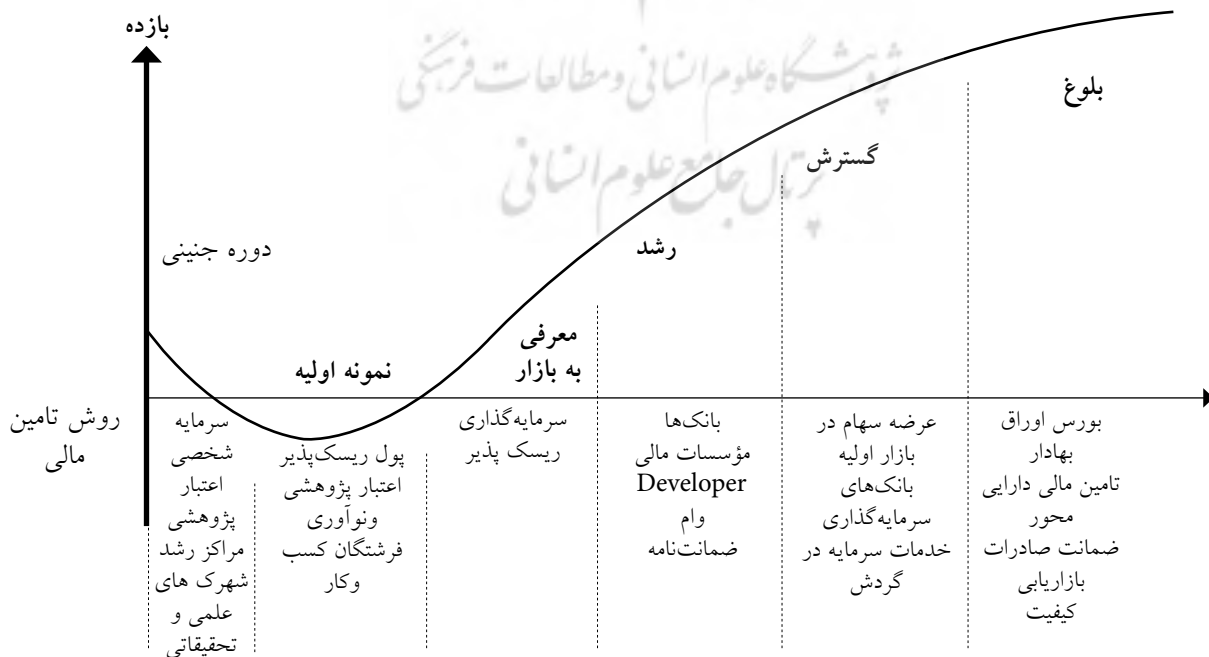
۴- فرایند تامین منابع مالی بنگاه‌های دانش بنیان در ایران

۵- بیان مسئله:

همانطور که بیان شد در کشور ما غالب شرکت‌های نوپای دانش بنیان برای تامین منابع مالی بویژه در مرحله ورود به بازار و رشد با محدودیت‌های فراوانی روبرو هستند. زیرا محیط‌های بنگاه‌های دانش بنیان بر خلاف بنگاه‌های سنتی به دلایل نوآوری، کوتاه بودن چرخه عمر تکنولوژی، نیاز به بازارهای جدید، فرایند کاری غیر خطی و پیچیده و آینده‌ای نامطمئن با چالش‌های فراوانی روبرو هستند. به همین دلیل نهادهای مالی سنتی از جمله بانکها بعلت نداشتن تخصص لازم و چالش‌های فراوان پیش روی این نوع بنگاه‌ها با وجود سودآوری و گردش مالی بالا در صورت موفقیت، علاقه‌ای به ارائه تسهیلات و یا سرمایه‌گذاری در آنها را ندارند و از طرفی با وجود تاسیس صندوق‌های مالی در سال‌های اخیر برای حمایت از این نوع طرح‌ها و نیز اختصاص تسهیلات تکلیفی از طرف دولت برای راه‌اندازی طرح‌های جدید فارغ التحصیلان و متخصصان دانشگاهی هنوز مشاهده می‌کنیم که غالب کارآفرینان متخصص در تامین منابع مورد نیاز با چالش‌هایی زیادی روبرو هستند و غالب آنها موفق نمی‌شوند از این تسهیلات استفاده نمایند و یا حتی در صورت استفاده، برخی از آنها در مراحل بعدی به علت تحمیل شرایط بانک‌ها مثل: نحوه تخصیص در زمان اجرای طرح، وثایق سنگین، میزان ثابت سود بانکی و نحوه بازپرداخت و عدم تامین به موقع سرمایه در گردش با مشکل مواجه می‌شوند. زیرا طبق گزارش بانک عامل و دبیرخانه تبصره دو، کمتر از ۵۰٪ این تسهیلات در این مدت به طرح‌ها اختصاص پیدا کرده است لذا نویسنده مقاله با توجه به تجربه چند ساله خود در ارائه تسهیلات تکلیفی

در هر کشوری دولت و نهادهای عمومی تلاش می‌کنند با فراهم نمودن زیرساخت‌ها، راه‌اندازی کسب و کارهای کوچک جدید، نوپا و کارآفرینانه را تسهیل نمایند تا بدین ترتیب زمینه‌های رشد و توسعه اقتصادی کشورهای خود را به وجود آورند. یکی از زیرساخت‌های یاد شده، کمک‌های مالی و ارائه تسهیلات و سرمایه‌گذاری‌های لازم برای آغاز به فعالیت چنین کسب و کارهایی است. طی چند سال اخیر، در ایران نیز برخی از سازمان‌ها و نهادهای دولتی به ارائه این کمک‌ها اقدام نموده‌اند در حال حاضر حدود ۵۰ سازمان، نهاد و طرح در کشور در ارائه تسهیلات و خدمات مالی مشارکت دارند که بیشتر آنها در مراحل ایده تا تجاری سازی فعال هستند که شکل (۱) فرایند تامین منابع مالی و بعضی از نهاد‌های مربوطه را در کشور ما را نشان می‌دهد.

همانطور که در این شکل ملاحظه می‌شود بنگاه‌های نوپای دانش بنیان، در مرحله معرفی به بازار و رشد از تامین منابع رنج می‌برند. چون نهادهای مالی متناسب این مرحله یا وجود ندارد و یا در صورت وجود بسیار محدود و کارایی مناسبی ندارند و از طرفی سایر نهادهای مالی مثل بانک‌ها علاقه‌ای به سرمایه‌گذاری در این مرحله پرخطر را ندارند و اگر هم در سال‌های اخیر بانک‌ها در قالب تسهیلات تکلیفی برای ایجاد این نوع بنگاه‌ها اقدام به ارائه وام نموده‌اند اما طبق آمار سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور در سال ۸۶ بیش از ۵۰٪ آنها جذب نشده است. از آنجایی که تامین منابع مالی بنگاه‌های نوپای دانش بنیان ساده نیست و نیاز به تخصص و تجربه دارد، اگر موانع موجود در مسیر آن برطرف



دارد.

- بین فرایند ارائه تسهیلات تکلیفی و تخصیص کامل رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین وثیقه‌های دریافتی توسط بانک عامل و تخصیص کامل رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین توانمندیهای مدیریتی متقاضیان تسهیلات و تخصیص کامل رابطه معنی داری وجود دارد.

سپس سئوالاتی برای تحلیل فرضیه‌ها طراحی و در قالب پرسشنامه‌ای، تعداد ۷۰ نفر از متقاضیان این تسهیلات مورد پرسش قرار گرفتند. نتایج مستقیم و غیر مستقیم تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

• مناسب نبودن فرآیند ارائه تسهیلات به این نوع طرح‌ها در بانک

با وجود اینکه دبیرخانه تلاش می‌کرد با استفاده از صاحبان نظران فنی و اقتصادی در تهیه طرح امکان‌سنجی و ارزیابی آن و نیز ارائه سایر مشاوره‌های لازم در حد توان فرآیند بررسی را کوتاه نماید اما در خیلی موارد این پروسه در بانک دوباره تکرار می‌شد و در مواردی بعثت عدم آشنایی کارشناسان بانک با طرح‌های فناورانه، ادامه بررسی را با تاخیر مواجه می‌کرد و یا تایید طرح را با برآورده نمودن شرایطی از جانب متقاضی منوط می‌کردند (مثل سهم آورده بیشتر و یا وثایق سنگین تر). در این تحقیق مشخص گردید که بیش از ۷۰٪ پرسش‌شوندگان اقدامات تخصصی و مشاوره‌ای دبیرخانه را برای گرفتن تسهیلات بسیار موثر می‌دانستند و از روند بررسی طرح‌ها در بانک عامل رضایت نداشتند.

• بالا بودن نرخ سود بانکی و نحوه بازپرداخت برای این نوع طرح‌ها

سودهای این طرح‌ها در سال‌های اول بسیار پایین است و معمولاً بعد از چند سال به سود حتی بالاتر از سود متعارف دست پیدا می‌کنند به همین خاطر میزان سود و نحوه بازپرداخت در سال‌های اول بنگاه‌ها را با مشکل نقدینگی مواجه می‌کند و بانک هم هیچ مسئولیتی در تامین نقدینگی نمی‌پذیرند. در این تحقیق علاوه بر اثبات رابطه بین نرخ بهره و میزان تخصیص تسهیلات نزدیک به ۷۰٪ از متقاضیان اذعان داشتند که میزان سود بانکی و نحوه بازپرداخت وام برای اجرای طرح‌های جدید فناورانه مناسب نمی‌باشد.

که در قانون بودجه کل کشور از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ برای راه‌اندازی طرح‌های جدید فارغ‌التحصیلان پیش‌بینی شده بود تحقیقی برای علل مناسب نبودن این نوع تسهیلات و نیز ناکارآمدی صندوق‌های مالی موجود در تامین سرمایه کارآفرینان متخصص انجام دهد که در ادامه بطور خلاصه به موضوع تحقیق پرداخته می‌شود:

در طول مدت فعالیت دبیرخانه تبصره دو در دفتر همکاری فناوری که با همکاری کارگروهی از سازمان‌ها و نهادهای مختلف که وظیفه ارائه تسهیلات به طرح‌های جدید فارغ‌التحصیلان دانشگاهی را به عهده داشت از بین حدود ۹۰۰ طرح دریافت شده از سراسر کشور در بررسیهای اولیه و براساس شاخص‌هایی چون:

- طرحهایی که از مهاجرت نخبگان جلوگیری می‌کند.
- طرحهایی که در برگزیده تکنولوژی‌های پیشرفته یا نوین یا تکنولوژی‌هایی با موضوعیت جدیدی برای کشور است.
- طرحهایی که در زمان کوتاه‌تری به بهره‌برداری می‌رسند.
- طرحهایی که نیازهای واحدهای تولیدی را برآورده می‌سازند.
- طرحهایی که مشاغل جدید ایجاد می‌کنند.
- طرحهایی که متقاضی آن مرحله تحقیقاتی‌اش را به انجام رسانده است.
- طرحهایی که اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و نخبگان بیشتری را موجب می‌شود.
- طرحهایی که با توجه به مزیت‌های نسبی در مناطق محروم به اجرا در می‌آیند.

حدود ۳۵۰ طرح را انتخاب و پس از تهیه گزارش امکان‌سنجی و ارزیابی نهایی راه‌افتند که تعداد ۱۵۰ طرح به بانک عامل معرفی شدند که حدود ۷۰ طرح موفق به اخذ تسهیلات گردیدند.

برای پی بردن به دلایل عدم تخصیص کامل این تسهیلات ضمن مصاحبه با مجریان این نوع طرح‌ها و دریافت نظرات آنها و کارشناسان دبیرخانه و بانک عامل به فرضیه‌های زیر به دست آمد:

- بین ارزیابی طرح‌های ارائه شده به دبیرخانه و تخصیص کامل رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین نرخ بهره تسهیلات تکلیفی و تخصیص کامل رابطه معنی داری وجود دارد.



شکل (۱) منبع (دبیرخانه تبصره ۲)

- فرآیند ثبت اختراع
- ارتقاء نظام حسابداری در شرکت‌های دانش بنیان
- ایجاد مراکز مشاوره مالی در پارک‌های فن‌آوری و مراکز رشد جهت آشنا کردن شرکت‌های دانش بنیان با نحوه برقراری تعامل با بازار سرمایه
- تدوین قوانین جهت حمایت از دارائیهای فکری
- ایجاد و توسعه خوشه های صنعتی در حوزه بنگاه های دانش بنیان

آماده‌سازی بازار سرمایه :

- پیگیری مسائل حسابداری و حسابرسی ویژه این شرکت ها مخصوصاً در حوزه استانداردهای مربوط به داراییهای فکری
- تدوین ضوابط ویژه افشای اطلاعات شرکت های دانش بنیان در بازار ثانویه
- تعریف مختصات بازارهای ثانویه فعال در حوزه شرکت‌های دانش بنیان از قبیل نوع مشارکت‌کنندگان و نحوه مشارکت

ایجاد و توسعه بسترهای عملیاتی :

- ایجاد نهادهای مالی تخصصی برای سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دانش بنیان و ابزارهای مالی جدید
- تعریف و ایجاد شرکت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه دانش بنیان و تدوین مقررات لازم
- در محیط بیرونی مدل فوق دو نهاد مالی بازار پول و سرمایه قرار دارند که هر کدام کارکردی به شرح زیر دارند:
- در بازار پول ابزارهای کوتاه مدت مالی و در بازار سرمایه، ابزارهای بلند مدت داد و ستد می‌شوند. بازارهای کوتاه مدت مالی می‌توانند در تامین منابع مالی کوتاه مدت (سرمایه در گردش) بنگاه های دانش بنیان در مراحل بعد از سرمایه‌گذاری خطر پذیر و همچنین در مشارکت با صندوق های VC برای تامین منابع VC ها بسیار نقش داشته باشند اما خروج از سرمایه‌گذاری با ساز و کارهای بازار سرمایه صورت می‌گیرد. پس وجود بازارهای کارآمد پول و سرمایه در توسعه سرمایه‌گذاری خطرپذیر نقش مستقیم دارد.

لازم در مرحله پردازش این نهاده ها به سختی و یا بطور ناقص از این مرحله عبور می کنند. لذا برای رفع این مشکل ، در مدل ابتدا، نهاد مالی خطر پذیر پیش بینی شده است. شکل (۲) و در نهایت برای ایجاد و توسعه صندوق های تخصصی خطر پذیر براساس اولویت ها و سابقه فناوری در کشور ستادی تحت عنوان VC پیشنهاد شده است. شکل (۳)

تشریح مدل:

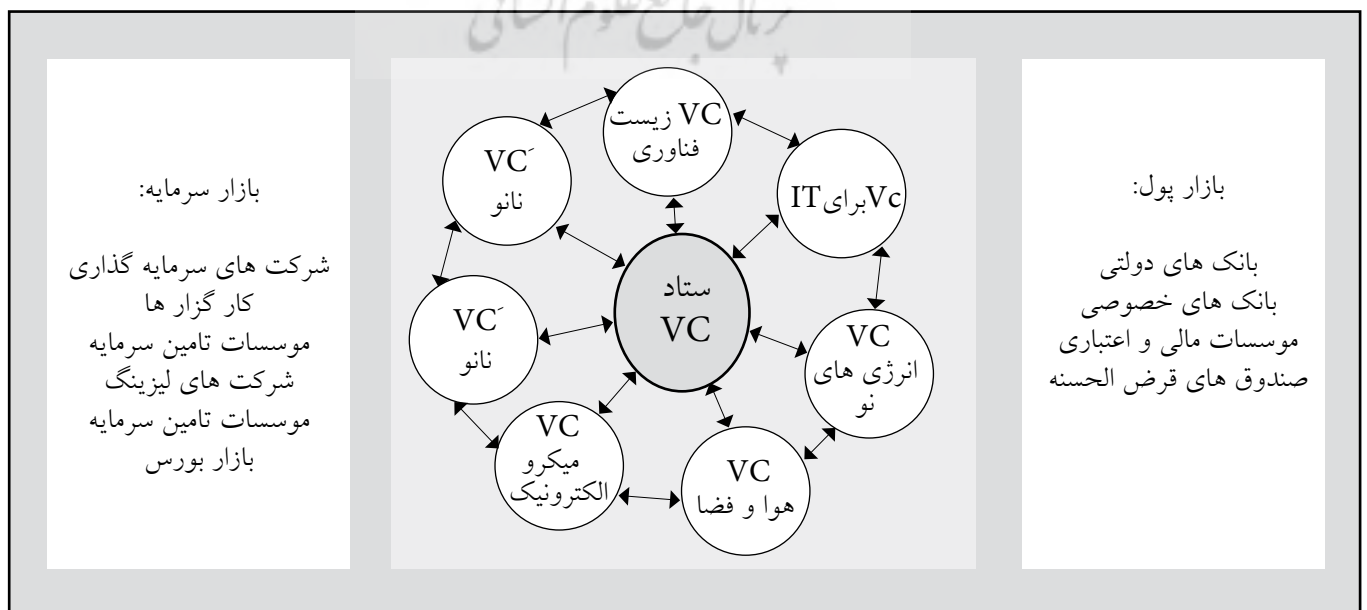
این مدل سیستمی با توجه به اولویت های فناوری که معاونت علمی ریاست جمهوری در حال سروسامان دادن آن است و براساس سابقه آنها در کشور پیشنهاد می شود. به همین خاطر در این راهکار سیستمی ، یک ستاد VC پیش بینی شده است. VC مرکزی می تواند در قالب یک ستاد ، بنام ستاد ایجاد و توسعه نهاد های مالی سرمایه گذاری خطر پذیر ایجاد شود و زیر ساخت های لازم را برای توسعه سرمایه گذاری خطرپذیر جهت راه اندازی بنگاه های دانش بنیان و توسعه فناوری در کشور فراهم نماید. از قبیل:

فرهنگ‌سازی:

- برگزاری جلساتی با حضور شرکت‌های سرمایه‌گذاری و کارگزاری جهت تبیین جایگاه واقعی شرکت‌های دانش بنیان
- ترغیب سرمایه‌گذاران نهادی فعال در بازار سرمایه به تاسیس شرکت سرمایه‌گذاری تخصصی دانش بنیان و فراهم نمودن زمینه‌های لازم جهت حضور این شرکت در بازار خارج از بورس
- برگزاری سمینار جهت آشنایی با شرکت‌های دانش بنیان
- آشنایی مالکان و مدیران شرکت های دانش بنیان با نقش، کارکردها و بازیگران بازار سرمایه
- تشکیل سایت اطلاع رسانی، بانک اطلاعاتی و تجمیع اطلاعات مربوط به اقتصاد دانش بنیان جهت پشتیبانی جریان فرهنگ سازی

بسترسازی و آماده‌سازی:

- آماده‌سازی شرکت‌های دانش بنیان
- کمک به ایجاد نهادهای ارزش گذاری و افزایش متخصصان این حوزه
- وضع مقررات لازم و ارتقاء دانش حل مسائل مربوط به دارائیهای فکری و



شکل (۳) مدل سیستمی جهت ایجاد صندوق های مالی خطر پذیر برای ایجاد بنگاه های دانش بنیان بر اساس اولویت های فناوری

منابع:

فارسی:

۲۵. سازمان همیاری اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاهها <http://www.eshteghal.ir>

۲۶. طرح ایجاد صندوق کارآفرینی و تسهیلات فارغ‌التحصیلان دانشگاه صنعتی شریف <http://alum.sharif.ir/~ghahremanpour>

۲۷. مرکز صنایع نوین <http://www.hitech.ir>

۲۸. صندوق حمایت از پژوهشگران کشور www.insf.org

۲۹. صندوق تحقیق و توسعه صنایع و معادن <http://www.rdfund.ir>

۳۰. صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک <http://www.esfrd.ir>

31. Berger A. and Udell G. (1998), 'The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle', *Journal of Banking and Finance*, 22, pp. 613-673.

32. European Commission (2000a), Informal investors and the financing of innovative technology - A survey and analysis, DG Enterprise and MCS.

33. John W. Thomas and Lim Siong Guan, Using Markets to Govern Better in Singapore, August 2001

34. John A. Mathews, ENCOURAGING KNOWLEDGE-INTENSIVE INDUSTRIES: WHAT AUSTRALIA CAN DRAW FROM THE INDUSTRIAL UPGRADING EXPERIENCES OF TAIWAN AND SINGAPORE, 1999

35. Jeng L. and Wells P. (2000), 'The determinants of venture capital funding: evidence across countries', *Journal of Corporate Finance*, 6, pp. 241-289

منابعی که در سایت های اینترنتی مورد مطالعه و استفاده قرار گرفته است:

36. Standard Industrial Classification

37. www.redherring.com, Red Herring

38. www.edb.gov.sg

39. www.bio1capital.com

40. www.edbvm.com.sg

41. www.tifventures.com

42. www.jurongisland.com

43. www.indiavac.org

۱. اسلامی بیدگلی غلامرضا و بیگدلو مهدی، «بهار ۸۴» بررسی معیارهای موثر در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره آمیز کارآفرینانه، دانش مدیریت، شماره ۶۸، ص ۳-۳۰

۲. انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن، مهر ۱۳۸۵، حمایت‌های رقابتی از تحقیق و توسعه، نوآوری و کارآفرینی در جمهوری اسلامی ایران (نهادهای سازمانها، بانکها، طرحهای ملی، برنامه‌ها، باشگاهها، جشنواره‌ها و جوایز ملی)

۳. ایرانمنش، محمد (۱۳۸۳)، «تاسیس بانکداری توسعه سرمایه گذاری به منظور تخصیص بهتر منابع یارانه ای دولتی»، مجلس و پژوهش، سال ۱۱، شماره ۴۶

۴. باقری سیدکامران / اصفهان (آذرماه ۱۳۸۲)؛ (بررسی حلقه های مفقوده ارتباط دولت، دانشگاه و صنعت در ایران براساس رویکرد سیستم نوآوری / مجموعه مقالات هفتمین کنگره سراری همکاری دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی

۵. باقری، کامران. محبوبی جواد (۱۳۸۳)، سرمایه گذاری خطرپذیر/ ناشر بنیاد توسعه فردا، صص ۲۸۹ تا ۳۱۹

۶. باقری، ک. محبوبی، جواد (۱۳۸۳)، سرمایه گذاری خطر پذیر، نشر پاکنویس، چاپ اول، ص ۱۲۱ تا ۱۳۱

۷. حسینی رضا، « (تابستان ۱۳۸۳) نقش بانکها در برابر سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر برای تامین منابع سرمایه مخاطره‌پذیر کارآفرین ها»، بانک و کشاورزی، سال اول شماره چهارم، ص ۸۹-۱۰۳،

۸. خلیلی مریم (۱۳۸۵) «سرمایه گذاری مخاطره پذیر، تأمین مالی و حمایت دولت»، دومین همایش سرمایه گذاری خطر پذیر، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۹. دیوید گلدستن، (۱۳۸۵) ترجمه سید جلال صادقی شریف، «سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اقتصادی جدید و پرمخاطره»، اداره کل مستقل معاملات سهام بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی.

۱۰. رستمی محمد، (۱۳۸۳) چالشهای سرمایه گذاری خطر پذیر در ایران»، دومین همایش سرمایه گذاری خطر پذیر، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

۱۱. شیرکوند سعید، (۱۳۸۳) «مؤسسات کوچک و متوسط، توسعه فناوری و تکمیل چرخه دانشگاه صنعت»، مجموعه مقالات هفتمین کنگره سراسری همکاری های دولت، دانشگاه، صنعت،

۱۲. طارق خلیل ترجمه سید کامران باقری (۱۳۸۱)، مدیریت فناوری، رمز موفقیت در رقابت و خلق ثروت،

۱۳. فراهانی حمید رضا، ۱۳۸۶، بررسی و الگو سازی نظام نوآوری کشور در حوزه فناوری نانو، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

۱۴. کنعانی مهدی و همکاران، (پاییز ۱۳۸۲) «مؤسسات فناوری کوچک و متوسط، تعریف، قوتها، ضعفها، فرصتها، تهدیدها»، مجموعه مقالات هفتمین کنگره سراسری همکاری های دولت، دانشگاه، صنعت، انتشارات مؤسسه علمی دانش پژوهان برین، چاپ اول، صص ۳۹۱-۳۸۷

۱۵. ناصرخیخت جواد، (زمستان ۱۳۸۱) «بنگاههای کوچک و متوسط: شکل گیری، قابلیت ها و سیاست ها»، فصلنامه صنایع، شماره ۳۳، ص ۲۷

۱۶. «لستر تارو، ترجمه عزیز کیاوند، آینده سرمایه داری»، (۱۳۷۶)، انتشارات آگاه، صص ۱۰۱ تا ۱۲۰

۱۷. موسسه مشاوره و تحلیل کسب (۱۳۸۵)، الگوبرداری از فرآیندهای نوین مالی در بانک‌های سرمایه‌گذاری و توسعه محور

۱۸. هانس نامهاین ترجمه سیدکامران باقری، مرتضی رضاپور و سیدهادی کمالی، ۱۳۸۶، مدیریت فناوری در سازمان های فناوری بنیان نویسنده، ناشر رسا، صص ۶۰ تا ۷۸

۱۹. دفتر همکاریهای فناوری <http://www.tco.ac.ir>

۲۰. سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (ایدرو) <http://www.idro.org>

۲۱. سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران <http://www.irost.org>

۲۲. طرح توسعه کار آفرینی سازمان گسترش و نو سازی کشور. <http://www.irankarafarin.com>

۲۳. طرح تحقیقات صنعتی، آموزش و اطلاع‌رسانی وزارت صنایع و معادن www.irtip.ir

۲۴. شرکت نوسازی صنایع ایران <http://www.irci-co.com>