

بررسی معیارهای موثر در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره آمیز کار آفرینانه

غلامرضا اسلامی بیدگلی* - مهدی بیگدلو**

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۵/۲۱

تاریخ تایید نهایی: ۸۳/۸/۱۰

چکیده

مقاله حاضر نتیجه تحقیقی کتابخانه‌ای - میدانی است که هدف از آن شناسایی و رتبه‌بندی معیارهای مورد نظر سرمایه‌گذاران در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه است. این مطالعه بر سرمایه‌گذاران کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه تمرکز دارد. سرمایه‌گذارانی که در تقسیم‌بندی صورت گرفته در این پژوهش غالباً در زمره آشنایان و بستگان و در برخی موارد نیز در طبقه فرشتگان کسب و کار جای می‌گیرند. پیش از هر چیز در این مقاله مروری خواهیم داشت بر طرح مساله و اهمیت بررسی آن؛ سپس به بررسی پیشینه تحقیق در خصوص تعریف کارآفرینی، منابع تامین مالی کارآفرینان، سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر و فرشتگان کسب و کار، معیارهای ارزیابی آنان پرداخته خواهد شد. در بخش بعدی معیارهای به دست آمده از پیشینه تحقیق توسط پاسخ‌های سرمایه‌گذاران مذکور مورد آزمون آماری قرار می‌گیرد. معیارهای پذیرفته شده دوباره به آن سرمایه‌گذاران ارائه شده تا آنها را رتبه‌بندی کنند. در ادامه با تبدیل این داده‌ها به اطلاعات، فرضیه‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

در پایان این پژوهش مشخص شد که از میان معیارهای اصلی، معیارهای بازار به‌طور کلی و از میان معیارهای منفرد نیز معیار پذیرش محصول توسط بازار، بیش‌ترین میزان اهمیت را در میان معیارهای شناسایی شده کسب کرده‌اند.

واژه‌های کلیدی: کارآفرینی، کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه، سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر، فرشتگان کسب و کار، AHP، منابع تامین مالی

* استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

** کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی گرایش مالی از دانشگاه تهران (مکاتبه کننده)

مقدمه

دستیابی به وجوه مورد نیاز برای راه‌اندازی کسب‌وکارها، همواره به عنوان یک چالش جدی برای کارآفرینان مطرح بوده است. کارآفرینان موفق باید مهارت به دست آوردن وجوه مورد نیاز را داشته باشند. بدون تامین مالی کافی کسب‌وکارهای کوچک هرگز به موفقیت نخواهند رسید. کمبود سرمایه‌گذاری عامل اصلی شکست بسیاری از کسب‌وکارهاست. با این وجود به دلیل نرخ بالای مرگ و میر کسب‌وکارهای کوچک نوپا، موسسات مالی تمایل چندانی به ارایه تسهیلات یا سرمایه‌گذاری در این طرح‌های جدید، ندارند. فقدان سرمایه کافی برای آغاز به کار، کسب‌وکار جدید را بر یک شالوده مالی ضعیف رها می‌سازد که به نوبه خود آن را مستعد شکست خواهد نمود. منابع تامین مالی گوناگونی پیش پای کارآفرینان قرار دارند که هر یک مزایا و معایب خاص خود را دارا هستند. در این مقاله ابتدا مروری جامع بر کلیه منابع مالی در دسترس کارآفرینان خواهیم داشت و آنگاه معیارهای ارزیابی سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر و فرشتگان کسب‌وکار را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

طرح مساله

یکی از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر رشد و توسعه اقتصادی کشورها، سرمایه‌گذاری و چگونگی تخصیص و رشد آن است. سرمایه‌گذاری در کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه نیز از جمله حوزه‌هایی است که با وجود اهمیت و ضرورت دوچندان آن، کم‌تر به آن پرداخته شده است.

کارآفرینان نقشی کلیدی را در روند توسعه اقتصادی ایفا می‌کنند. به نظر برخی از صاحب‌نظران اقتصاد نظیر شومپتر، کارآفرینان نیروی محرکه اصلی در توسعه اقتصادی کشورها محسوب می‌شوند که با نوآوری و تخریب خلاق، دستیابی به تعادل پویا در اقتصاد را تسهیل می‌بخشند.

در شرایط کنونی اقتصاد کشور که با مسایل و نارسایی‌های قابل توجهی نظیر پایین بودن تولید ناخالص ملی، کاهش رشد اقتصادی، بیکاری و بیکاری پنهان، کاهش نرخ سرمایه‌گذاری‌های خصوصی و... روبرو است، اهمیت دادن به این پیشروان رشد اقتصاد ضرورتی دوچندان پیدا می‌کند. کارآفرینی علاوه بر کمک‌هایی که به ارتقاء کیفیت و سطح زندگی جامعه و برآورده ساختن نیازهای تامین نشده می‌کند، فعالیتی حیاتی برای

افزایش تولید ناخالص ملی و رشد اقتصادی و همچنین ایجاد اشتغال و رفع بحران بیکاری محسوب می‌گردد.

یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که کارآفرینان در اجرای ایده و یا به تولید رساندن محصول نوآورانه خود با آن روبرو هستند، نحوه تامین مالی به منظور اجرای طرح و راه‌اندازی کسب‌وکار است. دستیابی به سرمایه مورد نیاز مستلزم تحقق شرایطی است که در صورت ایجاد آن شرایط، منابع مورد نیاز به کارآفرین ارایه می‌گردد. شناسایی معیارها و متغیرهای اثرگذار در ارزیابی کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه از سوی سرمایه‌گذاران از جمله مواردی است که در این زمینه می‌تواند راهگشا باشد.

با این تفاسیر این پژوهش برای پاسخ‌گویی به پرسش اصلی تحقیق که عبارت است از این که "از دیدگاه سرمایه‌گذاران کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه و خبرگان سرمایه‌گذاری، کدام معیارها و با چه ضریب اهمیتی در ارزیابی طرح‌های نوپای کارآفرینی تعیین کننده هستند" انجام گرفت.

ادبیات موضوعی پژوهش

تعریف کارآفرینی

واژه کارآفرینی از واژه فرانسوی *Entreprendre* به معنای متعهد شدن مشتق شده است. در طول سالیان گذشته تعاریف بسیاری از کارآفرینی به عمل آمده است. بنابراین یک تعریف^۱ کارآفرین عبارت است از "فردی که موسسه اقتصادی به ویژه کسب‌وکاری را که معمولاً مستلزم نوآوری و ریسک قابل توجه است، سازماندهی و اداره می‌کند".

شومپتر (۱۹۴۳)، گارتتر (۱۹۸۵)، دالینگر (۱۹۹۵) و هیسریش و پیتز (۱۹۹۵) خلاقیت و نوآوری را با تعاریف خود از کارآفرینی آمیخته‌اند و کارآفرین را به عنوان یک نوآور سازمانی معرفی کرده‌اند. با این وجود برخی از نویسندگان نظیر دراگر (۱۹۸۵)، استیونسون، رابرتز و گروسبک (۱۹۸۹) و استیونسون و جاریلو (۱۹۹۰) کارآفرین را به عنوان فردی که در جستجو و بهره‌برداری از فرصتی است که تشخیص می‌دهد، تعریف کرده‌اند (Lim, Souza & Hewarathna, 2000).

1. The random house dictionary of the English language, 2nd ed. 1987

مهم‌ترین نظریه‌های اقتصادی مرتبط با کارآفرینی را که مورد پذیرش عموم صاحب‌نظران قرار گرفته است می‌توان به صورت نگاره شماره (۱) خلاصه (Deakins & Freal, 2003):

نگاره ۱. نظریات اصلی نویسندگان اقتصادی در مورد نقش کارآفرین

نویسنده	نقش اصلی کارآفرین	ویژگی‌های تکمیلی
کانتیلون	سازمان‌دهنده عوامل تولید	کاتالیزور دگرگونی‌های اقتصادی
سی	سازمان‌دهنده عوامل تولید	کاتالیزور دگرگونی‌های اقتصادی
کرزنر	توانایی در شناخت فوری فرصت‌ها	توانایی اصلی کارآفرین هوشیاری خلاق است
شومپتر	نوآور	کارآفرین در نقش قهرمان
نایت	ریسک‌پذیر	سود، پاداش ریسک‌پذیری است
کاسون	سازمان‌دهنده منابع	تاثیر اصلی محیط
شاگل	قدرت خلاقیت (آفرینندگی)	عدم قطعیت فرصت‌هایی را برای کسب سود ایجاد می‌کند

منابع تامین مالی کارآفرینان

طیف گسترده‌ای از منابع تامین 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 تامین مالی شرکت‌های کارآفرینی را به دو دسته درونی و برونی بخش‌بندی کرده‌اند. در گزارشی که توسط شرکت مالی EMCO ارائه شده است، منابع سرمایه‌ای به سه دسته منابع سهام (حقوق صاحبان سهام^۱)، منابع بدهی و دیگر منابع دسته‌بندی شده بودند^۲. در یک تقسیم‌بندی دیگر، کاردلو منابع مالی مرتبط با کارآفرینی را به دو دسته تقسیم کرده است: منابع غیررسمی و منابع رسمی (Cardullo, 1999). در این پژوهش منابع تامین مالی کارآفرینان به چهار دسته تقسیم شده‌اند. این چهار دسته عبارتند از:

منابع خصوصی تامین مالی^۳؛ تامین مالی از طریق بدهی (استقراض)^۴؛ تامین مالی از

1. Equity
2. EMCO Financial Ltd.
3. Private source of financing
4. Debt financing

طریق سرمایه (حقوق صاحبان سهام)^۱؛ روش‌های داخلی تامین مالی^۲.

منابع خصوصی تامین مالی

اولین منبعی که کارآفرینان جهت تامین وجوه مورد نیاز برای راه‌اندازی کسب و کارهایشان، به آن رجوع می‌کنند منابع خصوصی است. این منابع عبارتند از: منابع شخصی (پس‌اندازهای شخصی)؛ منابع دوستان و بستگان.

تامین مالی از طریق بدهی (استقراض)

تامین مالی از طریق بدهی شامل وجوهی است که مالکان کسب و کارهای کوچک قرض نموده‌اند و باید به همراه بهره مربوطه آن‌را بازپرداخت کنند. اگرچه روش تامین مالی از طریق بدهی، این امکان را برای کارآفرین به وجود می‌آورد که مالکیت کامل شرکت را در اختیار داشته باشد، با این حال او باید تعهد بازپرداخت بدهی ایجاد شده در ترازنامه را بپذیرد و آن مبلغ را به همراه بهره متعلقه، در دوره‌های آتی بازپرداخت نماید. به علاوه از آنجا که معمولاً این گونه پنداشته می‌شود که کسب و کارهای کوچک ریسک بیشتری را به همراه دارند، بنابراین نرخ بهره بیشتری را نیز باید پرداخت کنند. با این وجود برخلاف تامین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام، تامین مالی از طریق بدهی باعث نمی‌شود که کارآفرینان مالکیت و توان تصمیم‌گیری خود را در شرکت رقیق کنند (Zimmerer & Scarborough, 1996). عمده منابع تامین مالی از طریق بدهی عبارتند از: بانک‌های تجاری؛ قرض‌دهندگان مبتنی بر دارایی^۳؛ اعتبار تجاری^۴؛ عرضه‌کنندگان تجهیزات^۵؛ شرکت‌های تامین مالی تجاری^۶؛ مؤسسات وام و پس‌انداز (S&L)^۷؛ کارگزاری‌ها؛ شرکت‌های بیمه؛ اتحادیه‌های اعتباری^۸؛ اوراق قرضه؛ جایگزینی‌های خصوصی^۹؛ کمک‌های دولتی.

1. Equity financing
2. Internal methods of financing
3. Asset-based lenders
4. Trade Credit
5. Equipment Suppliers
6. Commercial Finance Companies
7. Saving and Loan Associations
8. Credit Unions
9. Private Placements

تامین مالی از طریق سرمایه (حقوق صاحبان سهام)

اتکاء بیش از اندازه بر بدهی بانکی برای تامین مالی راه‌اندازی یا رشد و توسعه یک شرکت ممکن است مسائل بی‌شماری را به وجود آورد. سرمایه به دست آمده از محل بدهی، سرمایه صبور و شکیبایی نیست و مدت زمان وام‌های آن به ندرت از ۳ تا ۵ سال فراتر می‌رود. افزون بر آن و شاید مهم‌تر از آن، سرمایه ناشی از بدهی سرمایه متعهدی نیست و کارآفرین را مجبور به بازپرداخت‌های دوره‌ای بهره (فرع وام) و پرداخت نهایی اصل وام می‌نماید. این عامل باعث می‌شود که در هنگام افت فروش یا دیگر فشارهایی که بر روی سودآوری و به ویژه بر روی جریان نقدی وارد می‌شود، شرکت در معرض تهدید قرار بگیرد.

در تامین مالی سرمایه‌ای سرمایه‌گذار در زمره مالکان شرکت قرار می‌گیرد. این روش ضمن این که ریسک را تقسیم می‌کند، عایدات بالقوه آن را هم تقسیم می‌نماید. شاید مهم‌ترین مزیت تامین سرمایه از طریق سهام این است که نباید همانند یک وام بازپرداخت شود (Zimmerer & Scarborough, 1996). در ادامه به برخی از منابع رایج این گونه تامین مالی اشاره شده است.

فرشتگان کسب و کار^۱؛ شرکاء^۲؛ شرکت‌های سهامی بزرگ^۳؛ شرکت‌های سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر^۴؛ فروش عمومی سهام (عمومی شدن)^۵؛ نام‌نویسی عرضه شرکت‌های کوچک^۶.

روش‌های داخلی تامین مالی

مالکان کسب و کارهای کوچک برای دستیابی به سرمایه مورد نیاز نمی‌توانند تنها به مؤسسات مالی خارج از سازمان متکی باشند. بلکه به نوبه خود، یک کسب و کار ظرفیت ایجاد سرمایه توسط خودش را داراست. این روش‌ها دربرگیرنده موارد زیر است.

1. Business Angels
2. Partners
3. Corporations
4. Venture capitalist
5. IPO (Initial Public Offering)
6. Small Company Offering Registration (SCOR)

عاملیت حساب‌های دریافتی^۱؛ اجاره یا اجاره به شرط تملیک (لیزینگ)^۲؛ کارت‌های اعتباری^۳؛ سود انباشته.

علاوه بر این موارد یک کسب و کار کوچک می‌تواند نیازمندی‌های سرمایه‌ای خود را با صرفه‌جویی در هزینه‌های ممکن به حداقل برساند.

از آنجایی که سرمایه‌گذاران مورد بررسی در پژوهش حاضر در تامین مالی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه، از منابع سرمایه‌ای تامین مالی استفاده کرده‌اند، در این بخش مبانی نظری و معیارهای ارزیابی سرمایه‌گذاران در سهام کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه (تامین مالی از طریق سرمایه) را مرور می‌کنیم. شایان یادآوری است که از مجموع آرایه‌کنندگان منابع تامین مالی از طریق سرمایه، تنها سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر و فرشتگان کسب و کار در مراحل اولیه چرخه عمر کسب و کار، حاضر به سرمایه‌گذاری هستند، و از آنجایی که در این تحقیق کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه، شرکت‌هایی تعریف شده‌اند که در مراحل اولیه چرخه عمر قرار داشتند از این رو دو گروه یادشده و معیارهای مورد نظر آنان را مورد بررسی بیش‌تر قرار خواهیم داد.

سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر

سرمایه مخاطره‌پذیر سرمایه‌ای است که مشخصاً ریسک بالایی را تقبل می‌کند. سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر می‌تواند سرمایه‌گذاری مالی در شرکت‌هایی تعریف شود که هنوز قیمتی برای آنها تعیین نشده است و دارای پتانسیل رشد قابل توجهی می‌باشند (Deakins & Freel, 2003) و پاداش اولیه آن سود سرمایه احتمالی به علاوه بازده نقدی حاصل از سود سهام است (Wright & Robbie, 1998). از سوی دیگر بازده حاصل سود سرمایه آن از طریق پذیرش ریسک اضافی و غیرنقدینه بودن سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود که نمی‌تواند در طول مدت تعهد به کسب و کار آزادانه مورد مبادله قرار گیرد (Deakins & Freel, 2003). نویسندگانی به نام‌های (Mason & Harrison, 1999) معتقدند "هدف سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر به جای این که به بهره و یا درآمد حاصل از

-
1. Factoring
 2. Leasing
 3. Credit Cards

سود تقسیمی معطوف باشد، به دست آوردن بازده سرمایه گذاری بالا به شکل سود سرمایه‌ای است که از طریق خروج سرمایه گذاری حاصل شده است و این خود از فروش اوراق سهام به دست آمده است.

بیش از یک سوم از سرمایه گذاری‌های سرمایه گذاران مخاطره‌پذیر منتج به شکست و زیان می‌شود. سرمایه گذاران مخاطره‌پذیر غالباً در شرکت‌هایی سرمایه گذاری می‌کنند که هنوز هیچ گونه درآمدی را ایجاد نکرده‌اند و محصولی را در جریان تولید ندارند و از یک تیم مدیریتی کامل و با تجربه نیز بهره‌مند نیستند (Barry, 1994).

سرمایه گذاری مخاطره‌پذیر پل ارتباطی میان سطوح سرمایه‌ای است که از یک سو توسط بنیانگذار، خویشاوندان و دوستان و سرمایه گذاران شخصی تامین شده است و از سوی دیگر مبالغ فراوان مورد نیاز برای قرار گرفتن در فهرست بورس اوراق بهادار و جذب سرمایه گذاران نهادی است که در حجم بالا معامله می‌کنند. (نمودار (۱)) (Deakins & Freel, 2003).

نمودار ۱. الگوی مرحله‌ای تامین مالی

بدرپاشی (Seed)	جوانی (Young)	رشد (Growing)	بلوغ (Mature)
			بازار سهام (Stock market)
			سرمایه گذاران نهادی (Institutional investors)
			سود انباشته (Retained profits)
		سرمایه گذاری مخاطره پذیر (Venture capital)	
			بانک‌ها (Banks)
	سرمایه گذاران غیر رسمی (Informal investors)		
	خویشاوندان / دوستان (Family/friends)		
	سرمایه شخصی (Own capital)		

معیارهای رایج ارزیابی سرمایه گذاری مخاطره‌پذیر

مطالعات متعدد معیارهایی که توسط سرمایه گذاران مخاطره‌پذیر برای ارزیابی طرح‌های پیشنهادی کسب و کارها به کار می‌روند را مورد شناسایی قرار داده‌اند.^۱

معمولاً سرمایه گذاری در مرحله اولیه با عدم اطمینان روبروست و یا جریان نقد آتی آن

1. Wells (1974), Poindexter (1976), Tyebee & Bruno (1984), MacMillan et al. (1984), MacMillan et al. (1987), Robinson (1987), Timmons et al. (1987), Hall & Hofer (1993), Zacharakis and Meyer (2000)

از رشدی شتابان برخوردار خواهد بود. در چنین مواردی استفاده از شیوه‌های سنتی ارزشیابی مالی شرکت که مبتنی بر بازپرداخت مستمر سودهای نقدی یا داده‌های تاریخی است با مشکل روبرو خواهد شد (Wright & Robbie, 1998). در این بخش مطالعات انجام گرفته در زمینه معیارهای ارزیابی، از دیدگاه‌های مختلف و بر پایه پیشینه پژوهش مورد بررسی قرار گرفته و طبقه بندی می‌شود.

معیارهای کلی

مطالعات گوناگون عوامل متفاوتی را که سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر در تصمیم‌گیری‌های خود به کار گرفته‌اند را شناسایی کرده‌اند (نگاره شماره ۲). زاکاراکیس و مه‌یر با مروری بر تحقیقات انجام شده بیان کردند که چهار طبقه اصلی وجود دارد که تصمیم‌های سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر بر پایه آن اتخاذ می‌شود. این چهار طبقه می‌تواند به صورت زیر خلاصه شوند (Zacharakis & Meyer, 2000):

قابلیت‌های تیم / شخص کارآفرین؛ جذابیت کالا / خدمات؛ شرایط رقابتی / بازار؛ بازده بالقوه در صورت موفقیت طرح.

با محاسبه یکایک معیارها که در مطالعات گوناگون به کار گرفته شده است (در نگاره شماره ۲ مشاهده می‌شود)، می‌توانیم تاکید بر برخی از معیارها را مشاهده کنیم. معیاری که بیش‌ترین توجه را جلب نموده است، مشخصاً تجربه و مهارت‌های مدیریت است. علاوه بر این، رشد بازار، تیم طرح، ویژگی‌های محصول، اندازه بازار و بازده صرف ریسک مورد انتظار^۱ (ROR) نیز معیارهایی هستند که بیش از دیگر معیارها مورد تاکید قرار گرفته‌اند.

اگر فراوانی معیارهای مختلف هر طبقه را جمع کنیم، به نظر می‌رسد مهم‌ترین طبقه، قابلیت‌های تیم / شخص کارآفرین باشد و پس از آن دومین و سومین طبقه از نظر اهمیت، ویژگی‌های مالی و ویژگی‌های بازار خواهد بود. اگرچه این موارد تنها معیارهای مورد استفاده در تحقیقات خاص محسوب می‌شوند و نمراتی را از اهمیت واقعی آن به دست نمی‌دهد، با این وجود می‌تواند یک دید کلی از تاکید بر معیارهای خاص در پیشینه تحقیق را فراهم سازد. تمامی داده‌هایی که در این نگاره گردآوری شده است، به جز مطالعه (Hall & Hofer, 1993) بر پایه مصاحبه، پرسش‌نامه و یا بررسی‌ها قرار دارد. هال و هافر،

قراردادها و قولنامه‌های ارزیابی واقعی ۱۶ شرکت را که توسط چهار سرمایه‌گذار مخاطره‌پذیر متفاوت انجام شده بود، به کار بردند.

مازیکا تاکید می‌کند که سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر مجبور هستند تا میان معیارهای مختلف، در غربال کردن سرمایه‌گذاری‌ها، نوعی بده-بستان^۱ ایجاد کنند و این نکته‌ای بود که پژوهش‌های پیشین از آن غافل مانده بودند. با استفاده از تحلیل پیوسته^۲، مازیکا نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر ترجیح می‌دهند فرصتی را انتخاب کنند که تیم مدیریتی خوب، ویژگی‌های معقول مالی و هم‌چنین ویژگی‌های معقول محصول/بازار را به همراه داشته باشد، حتی اگر این فرصت سرمایه‌گذاری شرایط کلی مورد نظر صندوق را تامین نکرده باشد (Mazyka, 1995).

در مطالعه اولیه رایست و رابی (۱۹۹۸) مشخص شده است که سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر بر ویژگی‌های خاص بالقوه سرمایه‌گذاری در خصوص ارزیابی ارزش شرکت و نرخ بازده مورد انتظار ناشی از آن تاکید دارند. آن‌ها ادعا می‌کنند که در حالی که اطلاعات حسابداری عنصری مهم در رسیدن به ارزش نرخ بازده هدف محسوب می‌شود، سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر تاکید قابل توجهی را در رسیدگی دقیق و بسیار تفصیلی تمامی جنبه‌های یک کسب‌وکار مبذول می‌دارند. این امر طبعاً شامل تحلیل حساسیت اطلاعات مالی، مباحثه و گفتگو با کارکنان طرح و دستیابی به اطلاعات بیش‌تر و منتشر نشده و هم‌چنین موارد ذهنی^۳ نیز می‌شود.

انواع سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر

در یک چارچوب گسترده انواع گوناگون سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر تحت عناوین رایج زیر طبقه‌بندی شده‌اند (Deakins & Freel, 2003):

سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر نهادی (یا سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر رسمی)^۴: سرمایه‌گذاری در طرح‌های نوپای کارآفرینانه که توسط افراد حرفه‌ای تمام وقت مورد ارزیابی قرار گرفته و منابع مالی خود را از صندوق‌های بازنشستگی، بانک‌ها، شرکت‌های بیمه و دیگر موسسات مالی تامین می‌کنند.

1. Trade-Off

2. conjoint

3. subjective

4. Institutional venture capital (or formal venture capital)

نگاره ۲. معیارهای ارزیابی مورد استفاده در مطالعات گوناگون

Wells (1974)	Poindexter (1976)	Tyebjee & Bruno (1984)	MacMillan et al. (1984)	MacMillan et al. (1987)	Robinson (1987)	Timmons et al. (1987)	Hall & Hofer (1993)
مصاحبه شخصی	پرسشنامه	پرسشنامه و بررسی تلفنی و پرسشنامه	پرسشنامه	پرسشنامه	پرسشنامه	مصاحبه بدون ساختار	فرارادهای شفاهی
۸	۹۷	۴۱ و ۴۶	۱۰۰	۶۷	۶۷	۴۷	۱۱
ویژگی های کارآفرین/تیم							
X	X	X	X	X	X	X	X
							X
	X	X					
X				X			
			X				
ویژگی های کالا/خدمت							
X		X	X	X			
		X				X	
X			X	X			
		X					
			X			X	
			X				
ویژگی های بازار							
X		X				X	X
X		X	X	X	X		
		X				X	
			X	X	X		
			X				
ویژگی های مالی							
X		X					X
	X	X	X			X	
	X						
	X						
		X					
		X	X	X	X		
سایر							
					X		
	X	X					
							X

ماخذ: Zacharakis and Meyer (2000)

سرمایه گذاری مخاطره پذیر غیررسمی (تامین مالی توسط فرشتگان کسب و کار)^۱: سرمایه گذاری توسط اشخاص خصوصی ثروتمند که منابع مالی خود را برای سرمایه گذاری در فرصت‌های سرمایه گذاری مخاطره‌ای که بر پایه تجربیات یا علائق آنها قرار دارد، در اختیار می‌گذارند.

سرمایه گذاری مخاطره پذیر شرکتی^۲: تعداد اندکی از سرمایه گذاری‌ها نیز توسط شرکت‌های بزرگ در بنگاه‌های کوچک‌تر صورت می‌گیرد که هدف از آن پی‌گیری اهداف استراتژیک شرکت (نظیر دستیابی به روزه‌ای در تکنولوژی جدید) است تا این که صرفاً دستیابی به منافع مالی حاصل از آن مدنظر باشد.

سرمایه گذاری مخاطره پذیر بخش عمومی^۳: در حالی که دولت‌ها نقش عمده‌ای را در تشویق سرمایه گذاری مخاطره پذیر بخش عمومی ایفا می‌کنند (از طریق سیاست گذاری‌هایی نظیر طرح سرمایه گذاری شرکت‌ها یا ارایه مشوق‌های مالیاتی) با این وجود ممکن است مستقیماً به عنوان ارایه دهنده اعتبار به طرح‌های مخاطره آمیز نیز عمل نمایند.

در هر حال با وجود رشد در سرمایه گذاری مخاطره پذیر بخش عمومی و سرمایه گذاری مخاطره پذیر شرکتی، این دو نوع سرمایه گذاری مخاطره پذیر هنوز هم بخش نسبتاً کوچکی از سرمایه گذاری در سهام (حقوق صاحبان سهام) بخش خصوصی به شمار می‌روند و سرمایه گذاری‌های انبوه در حوزه سرمایه گذاری مخاطره پذیر نهادی و فرشتگان کسب و کار باقی مانده‌اند.

فرشتگان کسب و کار

فرشتگان کسب و کار، افراد خصوصی با ثروت خالص بسیاری هستند که سرمایه گذاری مستقیمی را در شرکت‌هایی که قیمتی برای آنها تعیین نشده است، انجام می‌دهند، در حالی که هیچ ارتباط خویشاوندی نیز با کارآفرین ندارند (Deakins & Freel, 2003). فرشتگان کسب و کار بیش از سرمایه گذاران مخاطره پذیر نهادی (رسمی) نقش یاری دهنده را در ارایه مسیر استراتژیک، نظارت و پشتیبانی کارآفرینان می‌پذیرند به علاوه فرشتگان

-
1. Informal venture capital (or business angel finance)
 2. Corporate venture capital (or corporate venturing)
 3. Public sector venture capital

کسب و کار غالباً در مراحل آماده‌سازی و آغاز به کار سرمایه‌گذاری می‌کنند و مبالغ نسبتاً کم سرمایه را ارایه می‌دهند، گرچه در مواقع لزوم مبالغ بیش‌تر نیز امکان‌پذیر است (Mason & Horrison, 2000).

این سرمایه‌گذاران در جستجوی فعالیت‌هایی هستند که درباره آن تا حدودی چیزهایی را بدانند، و بیش‌تر انتظار دارند تا دانش، تجربه و انرژی‌شان را همانند پول‌شان، در یک شرکت سرمایه‌گذاری کنند (Deakins & Freel, 2003).

علاوه بر همه این‌ها، درک این نکته مهم است که فرشتگان کسب و کار صرفاً اشخاص نودوستی نیستند که از روی حس انسان‌دوستی اقدام به سرمایه‌گذاری کنند. آن‌ها نخست و پیش از همه چیز در طول عمر یک سرمایه‌گذاری، با سود سرمایه‌ای برانگیخته می‌شوند، گرچه آن‌ها ممکن است از مشارکت داشتن با یک کسب و کار جدید و یاری رساندن در پرورش نسل آتی کارآفرینان به "منافع روحی و روانی" دست پیدا کنند (Deakins & Freel, 2003).

نگاره ۳. ده مورد از مهم‌ترین معیارهای سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر و فرشتگان کسب و کار

معیار	فرشتگان کسب و کار	سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر
قابل اعتماد بودن کارآفرین (کارآفرینان)	۲	۱
اشتیاق و جدیت کارآفرین (کارآفرینان)	۱	۳
تخصص کارآفرین (کارآفرینان)	۴	۲
پتانسیل فروش محصول	۳	۵
پتانسیل رشد بازار	۶	۶
پاداش‌های مالی پیش‌بینی شده	۸	۴
علاقه سرمایه‌گذار به کارآفرینان (کارآفرینان)	۵	۹
کیفیت محصول	۷	۱۰
پیشینه کارآفرین	۹	۸
نرخ بازده مورد انتظار	۱۰	۷

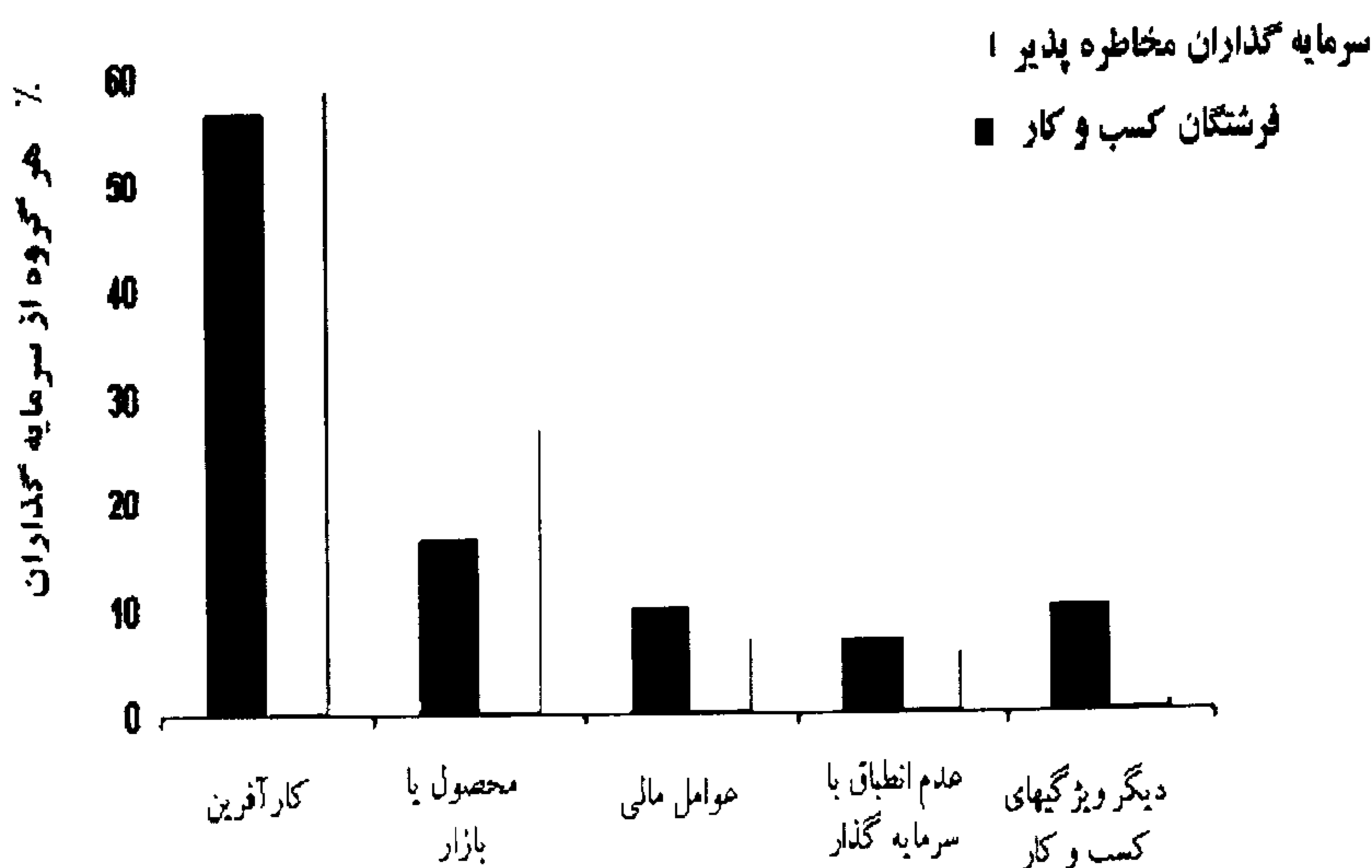
منبع: 2000, R. J. Robinson, and M. V. Osnabrugge "Angels Investing"

معیارهای ارزیابی فرشتگان کسب و کار

در یکی از مطالعات انجام شده رتبه‌بندی معیارهای سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر و فرشتگان کسب و کار مورد مقایسه قرار گرفته است (نگاره شماره ۳). در این بررسی سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر قابل اعتماد بودن، تخصص و جدیت کارآفرینان را

عامل مهم سرمایه‌گذاری در کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه می‌دانستند و در واقع عایدات مالی را ناشی از توانایی کارآفرینان در خلق آن قلمداد می‌کردند، در حالی که فرشتگان کسب و کار جدیدت، قابل‌اعتماد بودن و پتانسیل فروش محصول را عامل مهم می‌دانستند (Osnabrugge & Robinson, 2000).

هم‌چنین در این بررسی مشخص شد که مهم‌ترین عامل رد پیشنهادهای سرمایه‌گذاری از سوی هر دو گروه عوامل مربوط به کارآفرین، و پس از آن عوامل مربوط به محصول/بازار بود. نکته قابل توجه این است که عوامل مالی و مسائل مربوط به نقدینگی شرکت در رده سوم دلایل رد طرح‌ها قرار داشت.



نمودار ۲. دلایل رد فرصت‌های سرمایه‌گذاری از دیدگاه دو گروه

Source: "Angel Investing", Osnabrugge, M.V., and Robinson, R.J., 2000

بدین ترتیب با مطالعه پیشینه تحقیق دریافتیم که معیارهای مورد نظر سرمایه‌گذاران در سهام کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه اغلب در دسته‌های معیارهای مالی، معیارهای فنی و محصول، معیارهای کارآفرین/تیم مدیریتی و معیارهای بازار قرار می‌گیرند.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه یک: معیارهای مالی مهم‌ترین متغیر در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه است.

فرضیه‌های فرعی فرضیه یک:

(۱) نرخ بازده سرمایه‌گذاری در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه، مهم‌تر از سایر معیارهای غیرمالی است.

(۲) دوره بازگشت سرمایه در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه مهم‌تر از سایر معیارهای غیرمالی است.

(۳) میزان سرمایه مورد نیاز برای طرح در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه، مهم‌تر از سایر معیارهای غیرمالی است.

(۴) درصد سرمایه‌گذاری در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه، مهم‌تر از سایر معیارهای غیرمالی است.

(۵) میزان نقدشوندگی سرمایه‌گذاری در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه، مهم‌تر از سایر معیارهای غیرمالی است.

فرضیه دو: بین رتبه‌بندی معیارهای مورد نظر سرمایه‌گذاران کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه و خبرگان سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد.

روش تحقیق

این پژوهش از لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی - پیمایشی است.

گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

شناسایی معیارهای مؤثر در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه بر اساس دسته‌بندی معیارهای مؤثر در آن، به صورت زیر مورد تجزیه و تحلیل واقع شده است. این معیارها در قالب پنج دسته کلی طبقه‌بندی شده‌اند که عبارتند از: معیارهای مالی؛ معیارهای فنی و محصول؛ معیارهای کارآفرین / تیم مدیریتی؛ معیارهای بازار و سایر معیارها.

دسته‌بندی یادشده با استفاده از مطالعات صورت گرفته در پیشینه تحقیق موضوع، که در مطالعه (Zacharakis & Meyer, 2000) نمود یافته، محقق شده است. پیچیدگی و

گسترده‌گی معیارهای موثر در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری تقسیم‌بندی عوامل مذکور را در قالب مشترک آنها الزامی می‌سازد. تلخیص نتایج حاصل از مطالعات گوناگون پیشین، منتج به معیارهایی شد که به عنوان معیارهای پیشنهادی به سرمایه‌گذاران کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه ارایه شد. این معیارها متناسب با دسته‌بندی پنج گروهی بحث‌شده فوق، تفکیک شده‌اند. از آنجایی که اطلاعات مربوط به معیارهای اولیه از مطالعات پیشینی به دست آمده بود که در قلمروهای زمانی و مکانی مستقل از جامعه آماری کنونی اجرا شده بودند، بنابراین در قالب پرسش‌نامه‌ای، تحت عنوان پرسش‌نامه شماره ۱، معیارهای مورد بررسی به صورت مدون به سرمایه‌گذاران کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه ارایه شده بود. هدف از توزیع این پرسش‌نامه معرفی معیارهای پیشنهادی به سرمایه‌گذاران و دریافت پاسخ از آنها در مورد میزان اهمیت هر یک از آن معیارها بود. بدین ترتیب با دریافت پاسخ از نمونه منتخب و آزمون فرض معیارهای اولیه با استفاده از آزمون دو جمله‌ای، تنها یک عامل مورد تأیید قرار نگرفت که آن معیار نمونه اولیه از مجموعه معیارهای فنی و محصول بود. نتایج نهایی که نشان‌دهنده معیارهای مورد نظر سرمایه‌گذاران در ارزیابی کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه است، در قالب درخت سلسله‌مراتب جدیدی تعدیل یافت که به صورت نمودار (۳) ارایه شده است.

رتبه‌بندی معیارهای نهایی موثر در ارزیابی کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه پس از جمع‌آوری اطلاعات لازم در زمینه شناسایی معیارهای ارزیابی کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه، نوبت به آن رسید تا بر مبنای پرسش‌نامه‌ای دیگر، فرایند رتبه‌بندی معیارها از حیث ارجحیت انجام پذیرد.

برای اجرای این هدف، پرسش‌نامه‌ای بر مبنای ساختار فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) بر اساس نمودار (۳)، تحت عنوان پرسش‌نامه شماره ۲ طراحی شد که مقصود از آن گردآوری داده‌های مورد نیاز برای دستیابی به ورودی‌های ماتریس‌های تکنیک AHP، در راستای رتبه‌بندی معیارهای نهایی به دست آمده می‌باشد.

جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش از یک سو شامل سرمایه‌گذاران در کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه می‌باشد که در طبقه‌بندی حاضر اغلب در زمره خویشاوندان و بستگان و برخی

نیز در گروه فرشتگان کسب و کار قرار می گیرند. از سوی دیگر خبرگان سرمایه گذاری نیز گروه دوم جامعه آماری این تحقیق را تشکیل می دهند.

نمونه آماری و تعیین حجم نمونه

برای تعیین حجم نمونه لازم از فرمول نمونه گیری به شرح زیر استفاده شد (آذر و مومنی، ۱۳۷۹).

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \delta^2 x}{\epsilon^2} = \frac{(1.96)^2 (0.2707)^2}{(0.08)^2} = 43.98 \approx 44$$

که در آن Z آماره توزیع استاندارد در سطح اطمینان ۹۵ درصد که برابر ۱٫۹۶ است. δ انحراف معیار پاسخ های نمونه آماری است که در توزیع اولیه پرسش نامه شماره ۱، ۰٫۲۷۰۷ به دست آمد و ϵ^2 مجذور میزان خطای مجاز است که برابر با ۰٫۰۸ فرض شده است. و سرانجام حجم نمونه آماری تقریباً ۴۴ نفر برآورد شد.

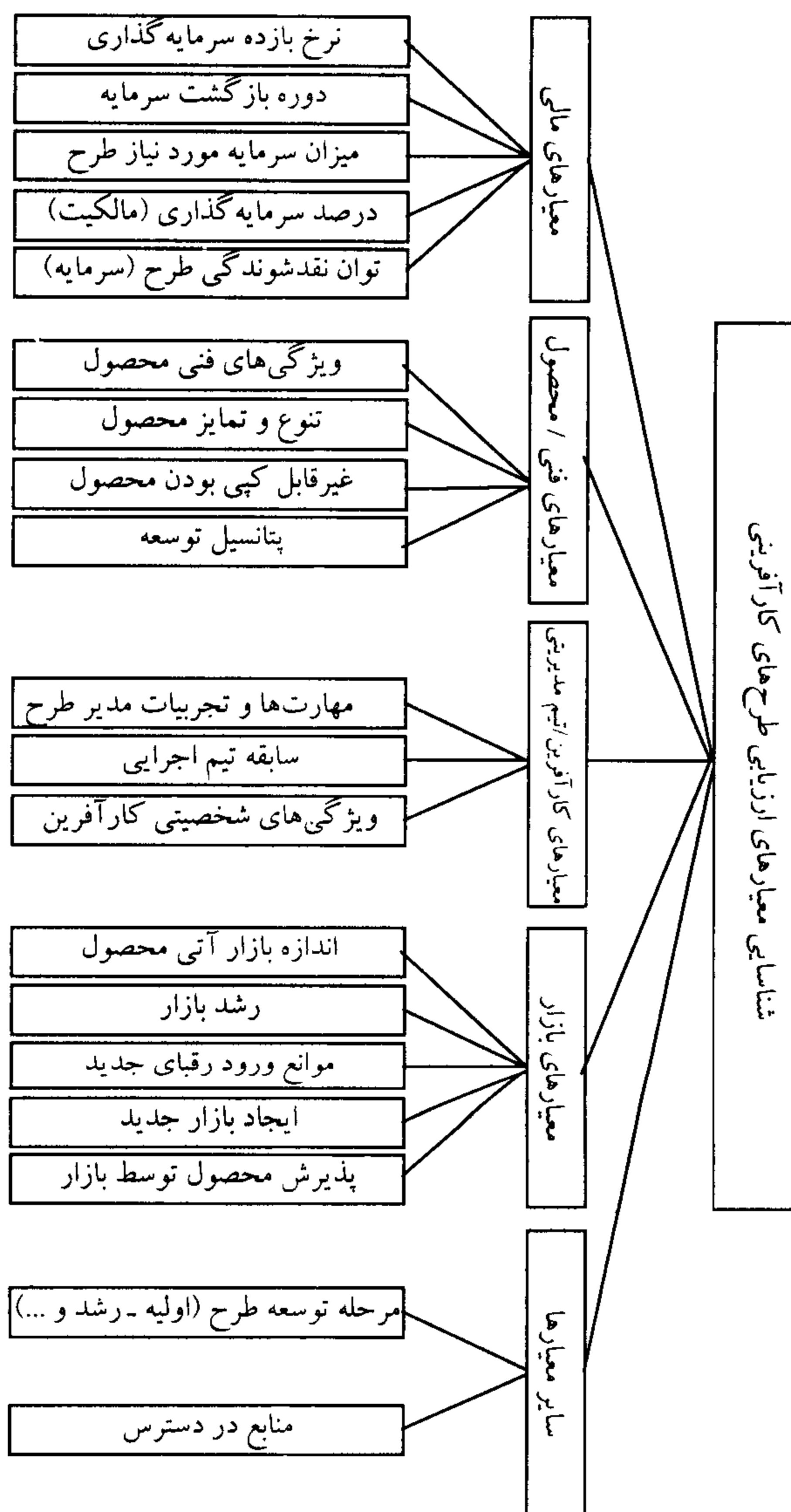
در این تحقیق از پرسش نامه برای آزمون معیارهای مورد بررسی و رتبه بندی آنها استفاده شده است. پرسش نامه شماره ۱ دربرگیرنده ۲۰ سوال می باشد که هر یک از آنها، یک معیار را مورد پرسش قرار داده است. از آنجایی که این پرسش نامه قصد تعیین ویژگی خاصی را ندارد و تنها در پی تایید آماری معیارهای شناسایی شده از ادبیات پژوهش است، می توان به روایی آن اطمینان داشت. در مورد پرسش نامه شماره ۲ نیز می توان اطمینان داشت که این پرسش نامه قطعاً مواردی که خواهان تعیین آن بوده است را به روشنی بیان می نماید، ضمن آن که حضور مستقیم پژوهش گر نزد پاسخ دهندگان در هنگام تکمیل پرسش نامه ها و رفع ابهامات و توضیح کامل و روشن درباره چگونگی تکمیل آن و تعاریف واژه ها اطمینان لازم را از روایی تحقیق حاضر، حاصل می نماید. در مورد پایایی نیز برای پرسش نامه نخست از روش بازآزمایی استفاده شد که ضریب همبستگی رتبه ای آن ۰٫۹۵ محاسبه شد که نشان از پایایی مطلوب آن دارد. برای پرسش نامه دوم نیز با بهره گیری از ویژگی خاص تکنیک AHP که همانا اطمینان از نرخ سازگاری مقایسات می باشد (چه به صورت تک تک پرسش نامه ها و چه به صورت ماتریس گروهی آنها)، می توان به نتایج حاصل از مقایسات مطمئن بود.

حل مدل AHP و رتبه‌بندی معیارهای نهایی

نگاره ۴. وزن و ضرایب معیارها برای سرمایه‌گذاران کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه

وزن	معیارهای فنی / محصول	وزن	معیارهای مالی	وزن	معیارهای اصلی
۰/۲۰۱	ویژگی‌های فنی محصول	۰/۲۹۶	نرخ بازده سرمایه‌گذاری	۰/۱۵۷	مالی
۰/۲۷۴	تنوع و تمایز محصول	۰/۱۳۸	دوره بازگشت سرمایه	۰/۲۲۵	فنی / محصول
۰/۱۷۴	غیر قابل کپی بودن محصول	۰/۲۸۰	میزان سرمایه مورد نیاز طرح	۰/۲۴۷	کارآفرین / تیم مدیریتی
۰/۳۵۲	پتانسیل توسعه	۰/۱۲۷	درصد سرمایه‌گذاری (مالکیت)	۰/۲۹۲	بازار
		۰/۱۵۹	توان نقدینگی طرح	۰/۰۷۹	سایر
وزن	سایر معیارها	وزن	معیارهای بازار	وزن	معیارهای کارآفرین / تیم مدیریتی
۰/۵۲۰	مرحله توسعه طرح (اولیه - رشد و...)	۰/۱۶۲	اندازه بازار آتی محصول	۰/۷۳۹	مهارت‌ها و تجربیات مدیر طرح
۰/۴۸۰	منابع در دسترس	۰/۱۸۶	رشد بازار	۰/۱۶۷	سابقه تیم اجرایی
		۰/۱۴۴	موانع ورود رقبای جدید	۰/۳۹۴	ویژگی‌های شخصیتی کارآفرین
		۰/۱۷۲	ایجاد بازار جدید		
		۰/۳۳۶	پذیرش محصول توسط بازار		

بنیان پرسش‌نامه شماره ۲ بر ماتریس مقایسات زوجی واقع شده است، که در سطوح مختلف درخت تصمیم، نظرات پاسخ‌دهندگان را در مورد ارجحیت معیارهای نهایی (حاصل پردازش پرسش‌نامه شماره ۱) گردآوری می‌کند. از آنجایی که تکمیل ماتریس‌های AHP توسط پاسخ‌دهندگان کمی دشوار می‌نمود، از پرسش‌نامه برای سهولت، صحت و دقت گردآوری داده‌ها استفاده شد، ضمن این که غالب پرسش‌نامه‌ها توسط شخص پژوهش‌گر و به صورت حضوری ارائه می‌شد تا ضمن ارائه توضیحات کافی، در صورت پدیدار شدن مشکلی برای پاسخ‌دهندگان، آن‌را برطرف نماید. با توجه به این که تکنیک AHP مبتنی بر تصمیم‌گیری گروهی می‌باشد، بنابراین لازم بود تا ماتریس‌های مقایسات زوجی تک‌تک پاسخ‌دهندگان در هر مورد در قالب «ماتریس ترکیب‌شده گروهی» آمیخته گردد، اما تکنیک AHP برای انجام این امر شرط سازگار بودن ماتریس‌های مقایسات زوجی یکایک افراد پاسخ‌دهنده را لازم می‌داند. به همین دلیل نخست برای تمامی ماتریس‌های مقایسات زوجی جمع‌آوری شده، نرخ سازگاری ماتریس‌ها مورد پایش قرار گرفت که پیامد آن سازگار بودن تمامی ماتریس‌ها در سطوح مختلف درخت AHP بود. بدین ترتیب ماتریس‌های ترکیب‌شده گروهی مقایسات زوجی درباره هر یک از مجموعه معیارهای سطوح مختلف درخت AHP به صورت زیر حاصل گردید.



نمودار ۳. درخت نهایی سلسله مراتب معیارها

در گام یکم، مقایسات حاصل از پرسش‌نامه، اعداد ورودی ماتریس‌های مقایسات زوجی را به دست می‌دهد. در گام دوم این ماتریس‌ها نرمال شدند تا در گام سوم از طریق محاسبه میانگین هر سطر، وزن هر یک از معیارها و همچنین معیارهای اصلی محاسبه گردد. در نگاره‌های (۴) و (۵) این مقادیر نشان داده شده است.

نگاره ۵. وزن و ضرایب معیارها برای خبرگان سرمایه‌گذاری

وزن	معیارهای فنی / محصول	وزن	معیارهای مالی	وزن	معیارهای اصلی
۰/۱۷۳	ویژگی‌های فنی محصول	۰/۴۶۴	نرخ بازده سرمایه‌گذاری	۰/۲۸۹	مالی
۰/۳۹۴	تنوع و تمایز محصول	۰/۱۳۰	دوره بازگشت سرمایه	۰/۱۳۸	فنی / محصول
۰/۲۲۷	غیر قابل کپی بودن محصول	۰/۰۹۶	میزان سرمایه مورد نیاز طرح	۰/۱۶۵	کارآفرین / تیم مدیریتی
۰/۲۰۶	پتانسیل توسعه	۰/۱۰۸	درصد سرمایه‌گذاری (مالکیت)	۰/۳۴۵	بازار
		۰/۲۰۳	توان نقدینگی طرح	۰/۰۶۳	سایر
وزن	سایر معیارها	وزن	معیارهای بازار	وزن	معیارهای کارآفرین / تیم مدیریتی
۰/۳۷۸	مرحله توسعه طرح (اولیه - رشد و ...)	۰/۰۹۶	اندازه بازار آتی محصول	۰/۰۴۶۷	مهارت‌ها و تجربیات مدیر طرح
		۰/۳۸۸	رشد بازار	۰/۳۰۴	سابقه تیم اجرایی
۰/۶۲۲	منابع در دسترس	۰/۱۰۵	موانع ورود رقبای جدید	۰/۲۲۹	ویژگی‌های شخصیتی کارآفرین
		۰/۱۴۱	ایجاد بازار جدید		
		۰/۲۶۹	پذیرش محصول توسط بازار		

محاسبه نرخ سازگاری

در ادامه نرخ سازگاری ماتریس‌های ترکیب‌شده مقایسات زوجی محاسبه شده است. نتیجه محاسبات در نگاره (۶) ارائه شده است.

همان‌گونه که نگاره (۶) نشان می‌دهد نرخ سازگاری تمامی مجموعه معیارها کم‌تر از ۰/۱ است که نشان از سازگاری قابل پذیرش مقایسات دارد. حال با به دست آوردن وزن (ضرایب) معیارهای هر گروه و به دست آوردن ضرایب معیارهای اصلی می‌توانیم با توجه به سطوح درخت تشکیل شده (نمودار ۱)، آن معیارها را بر اساس اوزان (ضرایب) ترکیبی به دست آمده از بزرگ‌ترین وزن به کوچک‌ترین وزن مرتب کرد. رتبه‌بندی کلیه معیارها به صورت ترکیبی ارائه خواهد شد. نگاره (۷)

خلاصه یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه یک و فرضیه‌های فرعی آن

با توجه به این که رتبه‌بندی‌های به دست آمده در این تحقیق از دو گروه و از طریق دو دسته از ماتریس‌های AHP حاصل شده است، برای دست یافتن به رتبه‌های کلی

می‌بایستی با ترکیب اوزان (ضرایب) و گرفتن میانگین از آن‌ها و به دنبال آن مرتب نمودن آن‌ها به ترتیب از بزرگ‌ترین وزن ترکیبی تا کوچک‌ترین آن‌ها، رتبه‌های کلی را برای کل مجموعه (جامعه) مورد بررسی محاسبه نماییم.

نگاره ۸ نرخ سازگاری ماتریس‌های مقایسات زوجی معیارهای مختلف

نوع معیار	نرخ سازگاری معیارهای سرمایه‌گذاران کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه	نرخ سازگاری معیارهای خبرگان سرمایه‌گذاری
معیارهای اصلی	۰/۰۴۶	۰/۰۱۸
معیارهای مالی	۰/۰۳۰	۰/۰۱۲
معیارهای فنی / محصول	۰/۰۰۴	۰/۰۱۰
معیارهای کارآفرین / تیم مدیریتی	۰/۰۱۶	۰/۰۰۰
معیارهای بازار	۰/۰۲۱	۰/۰۱۴
سایر معیارها	-	-

برای این منظور نخست از وزن‌هایی که توسط هر دو گروه به هر یک از معیارها تخصیص یافته بود میانگین گرفته شد و سپس بر پایه آن میانگین‌ها (ضرایب ترکیبی) معیارها از بیش‌ترین ضریب تا کمترین ضریب به صورت نزولی مرتب شدند و بیش‌ترین ضریب، بالاترین رتبه را به خود اختصاص داد و به همین ترتیب رتبه‌بندی ادامه پیدا کرد. این فرایند در نگاره (۸) نشان داده شده است.

با توجه به این که نرخ‌های سازگاری محاسبه شده همگی ماتریس‌ها در محدوده قابل قبول این تکنیک بوده‌اند، می‌توان از خروجی نهایی این تکنیک به عنوان معیار آزمون فرض فرضیه یک و فرضیه‌های فرعی آن، استفاده نمود. همان‌گونه که در نگاره (۸) مشاهده می‌شود معیارهای مالی معرفی شده اهمیت بیش‌تری از سایر معیارهای غیرمالی (همانند پذیرش محصول توسط بازار، رشد بازار و مهارت‌ها و تجربیات مدیر طرح) ندارد و این فرضیه‌های فرعی مورد پذیرش قرار نمی‌گیرند. بنابراین با رد شدن همه فرضیه‌های فرعی فرضیه یک، این فرضیه تحقیق نیز مورد پذیرش واقع نمی‌شود و ادعای برتری معیارهای مالی در ارزیابی کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه را نمی‌پذیریم.

نگاره ۷. رتبه‌بندی کلی معیارهای مختلف

رتبه‌بندی معیارهای توسط خبرگان سرمایه‌گذاری			رتبه‌بندی معیارهای توسط سرمایه‌گذاران کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه		
رتبه	معیارها	وزن نهایی	رتبه	معیارها	وزن نهایی
۱	مهارت‌ها و تجربیات مدیر	۰/۱۰۸	۱	نرخ بازده سرمایه‌گذاری	۰/۱۳۴
۲	پذیرش توسط بازار	۰/۰۹۸	۲	رشد بازار	۰/۱۳۴
۳	ویژگی‌های شخصیتی	۰/۰۹۷	۳	پذیرش توسط بازار	۰/۰۹۳
۴	پتانسیل توسعه	۰/۰۷۹	۴	مهارت‌ها و تجربیات مدیر	۰/۰۷۷
۵	تنوع و تمایز محصول	۰/۰۶۲	۵	توان نقدینگی طرح	۰/۰۵۹
۶	رشد بازار	۰/۰۵۴	۶	تنوع و تمایز محصول	۰/۰۵۴
۷	ایجاد بازار جدید	۰/۰۵۰	۷	سابقه تیم اجرایی	۰/۰۵۰
۸	اندازه بازار آتی محصول	۰/۰۴۷	۸	ایجاد بازار جدید	۰/۰۴۹
۹	نرخ بازده سرمایه‌گذاری	۰/۰۴۶	۹	منابع در دسترس	۰/۰۳۹
۱۰	ویژگی‌های فنی	۰/۰۴۵	۱۰	ویژگی‌های شخصیتی	۰/۰۳۸
۱۱	میزان سرمایه مورد نیاز	۰/۰۴۴	۱۱	دوره بازگشت سرمایه	۰/۰۳۷
۱۲	موانع ورود رقبای جدید	۰/۰۴۲	۱۲	موانع ورود رقبای جدید	۰/۰۳۶
۱۳	سابقه تیم اجرایی	۰/۰۴۱	۱۳	اندازه بازار آتی محصول	۰/۰۳۳
۱۴	مرحله توسعه طرح	۰/۰۴۱	۱۴	غیر قابل کپی بودن	۰/۰۳۱
۱۵	غیر قابل کپی بودن	۰/۰۳۹	۱۵	درصد مالکیت	۰/۰۳۱
۱۶	منابع در دسترس	۰/۰۳۸	۱۶	پتانسیل توسعه	۰/۰۲۸
۱۷	توان نقدینگی طرح	۰/۰۲۵	۱۷	میزان سرمایه مورد نیاز	۰/۰۲۸
۱۸	دوره بازگشت سرمایه	۰/۰۲۲	۱۸	مرحله توسعه طرح	۰/۰۲۴
۱۹	درصد مالکیت	۰/۰۲۰	۱۹	ویژگی‌های فنی محصول	۰/۰۲۴

آزمون فرضیه دو

برای آزمون فرضیه وجود رابطه میان رتبه‌بندی معیارهای سرمایه‌گذاران کسب و کارهای مخاطره‌آمیز کارآفرینانه و رتبه‌بندی معیارهای خبرگان سرمایه‌گذاری از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده کرده‌ایم. این آزمون بر مبنای توزیع نرمال (به دلیل آن که $n > 10$ است) و در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = 0.05$) انجام می‌گیرد. با توجه خروجی نرم‌افزار SPSS (نگاره ۹)، مشاهده می‌شود که ضریب همبستگی محاسبه شده برابر است با ۰/۳۵۳ که رابطه مثبتی را نشان می‌دهد. به منظور بررسی تعمیم‌پذیری رابطه از نظر آماری باید به سطح معناداری به دست آمده توجه کنیم. از آنجایی که سطح معناداری محاسبه شده بزرگ‌تر از میزان خطای مورد نظر است ($\text{Sig} > 0.05$)، بنابراین نمی‌توانیم فرض صفر

را رد کنیم و آماره محاسبه شده در منطقه قبول H_0 قرار می گیرد. بدین ترتیب نتیجه می گیریم رابطه معناداری میان رتبه بندی معیارهای سرمایه گذاران کسب و کارهای مخاطره آمیز کارآفرینانه و رتبه بندی معیارهای خبرگان سرمایه گذاری وجود ندارد و بنابراین فرضیه دوم پژوهش رد می شود.

نگاره ۸. رتبه بندی کلی معیارها

رتبه بندی ها میانگین			رتبه بندی ها میانگین	
رتبه	میانگین وزن ها		رتبه	میانگین وزن ها
۹	۰/۰۵۰۲	سابقه تیم اجرایی	۴	۰/۱۳۴۱
۵	۰/۰۳۷۸	ویژگی های شخصیتی کارآفرین	۱۸	۰/۰۳۷۴
۱۱	۰/۰۳۳۲	اندازه بازار آتی محصول	۱۴	۰/۰۲۷۸
۲	۰/۱۳۳۹	رشد بازار	۱۹	۰/۰۳۱۲
۱۲	۰/۰۳۶۳	موانع ورود رقبا جدید	۱۰	۰/۰۵۸۵
۸	۰/۰۴۸۷	ایجاد بازار جدید	۱۶	۰/۰۲۳۸
۱	۰/۰۹۲۸	پذیرش محصول توسط بازار	۶	۰/۰۵۴۴
۱۷	۰/۰۲۳۸	مرحله توسعه طرح	۱۵	۰/۰۳۱۴
۱۳	۰/۰۳۹۲	منابع در دسترس	۷	۰/۰۲۸۴
--	۱/۰۰	مجموع	۳	۰/۰۷۷۰

نگاره ۹. همبستگی اسپیرمن میان رتبه بندی دو گروه

Correlations

	سرمایه گذاران کسب و کارهای مخاطره آمیز کارآفرینانه	خبرگان سرمایه گذاری
Spearman's rho	۰/۳۵۳	۰/۳۵۳
Correlation Coefficient	۱	۱
Sig. (2-tailed)	۰	۰
N	۱۹	۱۹
خبرگان سرمایه گذاری	۰/۳۵۳	۰/۳۵۳
Correlation Coefficient	۰/۳۵۳	۰/۳۵۳
Sig. (2-tailed)	۰	۰
N	۱۹	۱۹

نتیجه گیری

همان گونه که از نتایج برمی آید از نظر سرمایه گذاران کسب و کارهای مخاطره آمیز کارآفرینانه مشخص شد که معیارهای مالی که در طرح کسب و کار یک شرکت نوپا نمود پیدا می کند به خودی خود از اهمیت چندانی برخوردار نیستند و این مدیران برجسته شرکت ها هستند که با مهارت ها و تجربیات خود آن اعداد و ارقام را محقق می کنند. از دیدگاه این سرمایه گذاران در میان معیارهای مالی نرخ بازده سرمایه گذاری اهمیت بیش تری را داراست و این امر می تواند توجه گر پذیرش ریسک بیش تر سرمایه گذاری در این گونه کسب و کارها باشد و تائیدی مجدد بر رابطه مستقیم ریسک سرمایه گذاری با بازده مورد انتظار سرمایه گذاران است. در میان ویژگی های فنی نیز دو معیار در میان رتبه بندی کلی معیارها در رتبه های بالاتر جای گرفته اند: پتانسیل توسعه، و تنوع و تمایز محصول. این امر نشان از آن دارد که نگرش سرمایه گذاران کسب و کارهای مخاطره آمیز کارآفرینانه به سرمایه گذاری به صورت کوتاه مدت نیست و آنها توسعه آتی سرمایه گذاری خود را نیز در نظر دارند. از سوی دیگر توجه آنها بر تنوع و تمایز محصول بر این نکته اشاره دارد که آنان در پی سرمایه گذاری در طرح هایی هستند که دارای مزیت های رقابتی باشند، مزیت هایی که اگرچه به صورت انحصاری نیستند (به دلیل این که معیار غیرقابل کپی بودن محصول در رتبه های واپسین جای گرفته است) اما در صحنه رقابت بازار شرکت آنها را پیشرو نگه می دارد.

گروه معیارهای بازار که در کل بیش ترین وزن را به خود اختصاص داد، مهم ترین مجموعه در بین معیارهای اصلی این پژوهش معرفی می گردد. از سوی دیگر همان گونه که در نگاره (۷) مشخص است از مجموع ۵ معیار متعلق به این گروه ۴ معیار در میان نیمه نخستن معیارها (۵۰ درصد معیارهای برتر) در مجموعه کل معیارهای مورد بررسی قرار گرفته اند. در واقع سرمایه گذاران معتقد بودند که محصولی که بازاری برای فروش نداشته باشد به هر میزان هم دارای نوآوری، تمایز و ویژگی های فنی مطلوب داشته باشد ارزش چندانی برای سرمایه گذاری ندارد. از سوی دیگر تمامی پاداش های مالی نیز برخاسته از جریان نقدی مثبت است که آن نیز از محل فروش حاصل می شود.

در میان معیارهای این مجموعه پذیرش محصول توسط بازار از بالاترین درجه اهمیت بهره مند است. تفسیر این امر می تواند معطوف به این نکته باشد که مهم ترین عامل در میان عوامل بازار محصول، استقبال بازار از یک محصول جدید است و در واقع مهم این است

که مشتریان آتی یک محصول آنرا برتر و متمایز از سایر محصولات بدانند. به عبارت دیگر ادراک مصرف کنندگان از برتری یک محصول از برتری ذاتی آن از لحاظ فنی مهم تر است. پس از این معیار، معیار رشد بازار قرار دارد که دگر بار بر افق دید بلندمدت سرمایه گذاران صحنه می گذارد و نشان می دهد آنها به صورت مقطعی به سرمایه گذاری نگاه نمی کنند. از دیدگاه این سرمایه گذاران سایر معیارها که شامل مرحله توسعه طرح و منابع در دسترس می شود اهمیت نسبی زیادی ندارند.

از سوی دیگر از دید خبرگان سرمایه گذاری مهم ترین معیار منفرد معیار نرخ بازده سرمایه گذاری است. آنان اعتقاد دارند یگانه معیاری که ریسک بالای این نوع سرمایه گذاریها را توجیه می کند، نرخ بازده بالای آن می باشد. اگر چه این گروه نیز در اختصاص ضرایب (وزنها) به معیارهای اصلی بیشترین توجه را به معیارهای بازار داشته اند و آنرا مهم تر از دیگر معیارهای مالی، کارآفرین / تیم مدیریتی، فنی و سایر معیارها ارزیابی نموده اند.

پیشنهادها

(۱) از آنجایی که تاکید این سرمایه گذاران بر معیارهای بازار قرار دارد، بنابراین بهتر است کارآفرینان موارد مربوط به این معیارها را به دقت مورد بررسی قرار دهند و در صورت امکان اطلاعات تفصیلی و دقیقی را از متغیرهای گوناگون بازار نظیر بخش بندی بازار، ماهیت آن، اندازه و رشد سالانه بازار، میزان و چگونگی پذیرش محصول در بازار و سطوح قیمتی، نحوه توزیع و ترفیع و تبلیغات و... گردآوری و ارایه نمایند و تاکید طرح کسب و کار خود را بر این عوامل متمرکز کنند.

(۲) توجه به این نکته که سرمایه گذاران کسب و کارهای مخاطره آمیز کارآفرینانه معیار مهارت ها و تجربیات مدیر طرح را در رتبه نخست قرار داده اند، از توجه بسیار آنها بر توانایی های مدیر کسب و کار ناشی می گردد. به این ترتیب برای افزایش احتمال پذیرش طرح پیشنهادی کارآفرینان باید در صورت امکان توانایی های مدیریتی خود و تیم اجرایی را بهبود ببخشند و چنانچه کارآفرین از تجربه اداره مطلوبی برخوردار نیست یا تجربه ای در این زمینه نداشته است، می تواند مدیریت کسب و کار را به یک فرد باتجربه تر واگذار نماید و یا دست کم از کمک های یک مشاور قوی بهره گیرد و هنگام مذاکره با سرمایه گذاران و در تدوین طرح کسب و کار آنرا خاطر نشان سازد.

۳) توجه صرف به عدد و رقم در حوزه معیارهای مالی در طرح کسب و کار نمی تواند چندان کارایی داشته باشد، چرا که سرمایه گذاران احتمال دستیابی به آن ارقام را بررسی و در واقع به محاسبه ارزش منتظره اقدام می کنند. از این رو بهتر است کارآفرینان با دلایل منطقی و مستند و محاسبه ارقام معقول و دست یافتنی و نیز محاسبه احتمال تحقق هر یک در حالت های خوشبینانه، معمولی و بدبینانه، به تخمین آن ها همت گمارند. در هنگام مذاکره نیز می بایستی سرمایه گذاران را نسبت به چگونگی پیش بینی و برآورد معقول و منطقی این اعداد و ارقام متقاعد سازند.

۴) نکته دیگر آن که کارآفرینان نباید بیش از حد به محصول خود توجه داشته باشند چرا که ممکن است محصولی که دارای بهترین و به روزترین ویژگی های فنی است، مورد پسند و پذیرش بازار قرار نگیرد و آن هنگام محصول قطعا با شکست روبرو خواهد شد. این امر هنگامی اهمیت دوچندان می یابد که بدانیم سرمایه گذاران اهمیت بیش تری را به نظر بازار قائل هستند تا ویژگی های محصول.

۵) از آنجایی که افق زمانی سرمایه گذاران بلندمدت است، کارآفرینان می بایستی آتیه شرکت را نیز مورد توجه قرار دهند و جایگاه کسب و کار را در آینده بازار، صنعت، تکنولوژی و محصول مشخص نمایند. از سوی دیگر تا حد امکان محصول مورد نظر می بایستی پتانسیل توسعه را نیز دارا باشد.

۶) برتری محصول نسبت به محصولات فعلی نیز باید به گونه ای محسوس متمایز باشد. چرا که این معیار نیز از دید سرمایه گذاران یکی از مهم ترین معیارها برای تصمیم گیری در طرح های نوپا قلمداد شد و معیاری بود که کسب و کار را از مزیت رقابتی بهره مند می نمود.

منابع

- آذر، عادل و معماریانی، عزیزاله (۱۳۷۴). "AHP تکنیکی نوین برای تصمیم‌گیری گروهی" تهران، فصلنامه دانش مدیریت، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، زمستان ۱۳۷۳ و بهار ۱۳۷۴ شماره ۲۷ و ۲۸
- بیگدلو، مهدی (۱۳۸۳). "بررسی منابع گوناگون تامین مالی کارآفرینان" تهران، مجموعه مقالات اولین همایش ملی صنعت سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر- دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، مردادماه ۱۳۸۳
- Barry, C. (1994). "New directions in research on venture capital finance", *Financial Management*. Vol. 23, no. 3
- Cardullo M. W. (1999). "Technological Entrepreneurship: Enterprise Formation, Financing and Growth", *Research Studies Press*.
- Deakins, David and Freel, Mark (2003). "*Entrepreneurship and small firm*" McGraw-Hill Publications
- http://www.1000ventures.com/presentations/invopp_selection.html
- <http://www.latrobe.edu.au/business/research/dps/downloads/dps00/a00-09.pdf>
- http://www.morebusiness.com/running_your_business/financing/overview.brc
- Lim, S. , D'Souza, C. and Hewarathna R. (2000). "Gender Impact on Women Entrepreneurs: a cultural analysis", accessed on May 31,2004
- Mason, C. and Harrison, R. (1999). "Venture Capital: rationale, aims and scope". editorial, *Venture Capital*, vol. 1, no. 1, pp. 1-46
- Mason, C. and Harrison, R. (2000). "The size of the informal venture capital market in the United Kingdom" *Small Business Economics*, Vol. 15, pp. 137-148
- Morebusiness.com (2004). "Overview of financing options". Accessed on 3.
- Muzyka, D. and Birley, S. and Leleux, B. (1996). "Trade-offs in the investment decisions of European venture capitalists", *Journal of business venturing*, Vol. 11, No. 4
- Osnabrugge, M. V. and Robinson, R. J. (2000). "Angels Investing". accessed on January 08, 2004
- Owens, Thomas. (1990). "Getting Financing in (1990)." EMCO Financial Ltd. *Small Business Report*, June 1990, P. 71
- Wright, M. and Robbie, K. (1998). "Venture capital and private equity: a review and synthesis", *Journal of Business Finance & Accounting*. Oxford. Vol. 25 no. 5
- Zacharakis, A. and Meyer, G. (2000). "The potential of actuarial decision models: can they improve the venture capital investment decision?" *Journal of Business Venturing*. No. 14,
- Zimmerer, Thomas W. and Scarborough, Norman M. (1996). "*Entrepreneurship and the new venture formation*", Prentice Hall International Edition