



## بازکاوی و رتبه‌بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش بنیان (مورد مطالعه: شرکت‌های دانش بنیان خراسان شمالی)

معصومه محمدآبادی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۲۳ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۱۹ کیومرث نیازآذری<sup>۲</sup>

نگین جباری<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف پژوهش بازکاوی و رتبه‌بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش بنیان می‌باشد. روش توصیفی/پیمایشی با رویکرد کمی است. جامعه آماری مدیران شرکت‌های دانش بنیان به تعداد ۱۵۵ نفر می‌باشند، که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۱۱۰ نفر نمونه انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد. پایایی پرسشنامه با استفاده از مدل معیار پایایی ترکیبی سنجیده شد که ۰٫۸۹ بدست آمد. داده‌ها با نرم افزار SPSS20 و بسته نرم افزاری SMART-PLS با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد: مولفه‌های سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش بنیان در دو بعد مولفه‌های درون سازمانی (ویژگی‌های کارآفرین، استراتژی شرکت و ویژگی شرکت) و برون سازمانی (محیط نهادی، محیط سیاسی، محیط فرهنگی/اجتماعی، محیط اقتصادی و محیط زیر ساختی) مطرح می‌باشند. مدل نهایی پژوهش با شاخص‌های برازش تایید شد. مقدار این شاخص ۰/۷۰ است که برای مدل طراحی شده نشان از برازش مناسب ساختار عاملی و زیربنای نظری پژوهش می‌باشد.

### کلمات کلیدی

سرمایه فکری، شرکت‌های دانش بنیان، مولفه‌های درون سازمانی، مولفه‌های برون سازمانی

۱- گروه علوم تربیتی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران. mmohammadabadi@ymail.com

۲- گروه علوم تربیتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. (نویسنده مسئول) K.niyazazari@gmail.com

۳- گروه علوم تربیتی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران. negginjabbary@gmail.com

رسیدن به توسعه پایدار یکی از چشم‌اندازهای برنامه بیست ساله کشور است، از راهکارهای آن دستیابی به علم و فناوری روز است و یکی از راه‌های تحقق آن شرکت‌های دانش‌بنیان هستند؛ در دهه‌های اخیر شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان یکی از مهم‌ترین بنگاه‌های علم و پژوهش نقش بسیار مهم و حیاتی در رشد و توسعه علوم، فناوری و ارتباطات ایفا نموده‌اند. یکی از عناصر کلیدی تاثیرگذار بر موفقیت و توسعه این شرکت‌ها با توجه به اقتصاد دانش‌محور امروزی، دانش، مهارت، توانایی کارکنان و در مجموع دارایی‌های نامشهود بوده که سرمایه‌های فکری شرکت قلمداد می‌شوند. سرمایه‌های فکری محرکی برای رقابت و بقای شرکت‌ها در بازارهای در حال تحول‌اند و عامل کلیدی مزیت رقابتی شرکت در اقتصاد مبتنی بر دانش هستند. این سرمایه به دانش، اطلاعات، دارایی فکری و تجربه‌ای اشاره دارد که در خلق ثروت استفاده می‌شود، و موجب افزایش تلاش برای استفاده موثر از دانش (محصول نهایی) در مقابل اطلاعات (ماده خام) می‌شود. از نظر پوهاکا (۲۰۱۷) در اقتصاد نوین، سرمایه‌فکری منبع اصلی توسعه اقتصادی است و سایر عوامل سنتی تولید در مرتبه‌ی بعدی اهمیت قرار می‌گیرند. در چنین شرایطی سرمایه فکری به عامل کلیدی در موفقیت تبدیل شده است. شرکت‌ها با سرمایه‌فکری نیرومند، قادر به دسترسی سریع با زمان‌بندی مناسب به مجموعه متنوعی از اطلاعات می‌شوند. پژوهش‌های کمی و کیفی مختلفی در ایران و سایر کشورها به بررسی سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی که بر شرکت‌های دانش‌بنیان اثرگذار است پرداخته‌اند، اما تحقیقی که بطور مستقیم مشابه موضوع پژوهش حاضر انجام شده باشد، صورت نگرفته است. لذا تلاش می‌شود تا با تکیه بر تجزیه و تحلیل مقالات، شواهد و مستندات متعدد، و اطلاعات بدست آمده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با مدیران شرکت‌ها عوامل کشف شده از سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه شود؛ منافع آنی و آتی انجام پژوهش حاضر عبارت است از: شناسایی ابعاد و مولفه‌های سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش‌بنیان بر اساس موقعیت بومی؛ اولویت بندی مولفه‌های سرمایه فکری از دیدگاه مدیران. در ادامه پژوهشگر به نمونه‌هایی از پژوهش‌هایی که به نوعی رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان را مورد بررسی قرار داده‌اند اشاره می‌کند. پژوهش بررسی زیرساخت‌های فیزیکی موثر بر شرکت‌های دانش‌بنیان ویلکینسون و بروسرز<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) به این موارد دست یافته است: وجود آژانس‌های دولتی یا خصوصی مستقل با هدف بهینه کردن فرآیند تجاری‌سازی تحقیقات، وجود دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه‌ها به صورت دولتی و شکل بهتر آن خصوصی، وجود مراکز کارآفرینی فعال، مراکز رشد و پارک‌های علمی و فناورانه و مراکز تحقیقاتی وابسته به دانشگاه. همچنین در پژوهشی گریمالدی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) این نتایج را بیان کرده‌اند: عوامل نهادی چون

## باز کاوی و تبه بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های ... / محمد آبادی، نیاز آذری و جباری

داشتن راهبردهای روشن و واضح از سوی دانشگاه‌ها در زمینه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، قانون‌گذاری و اجرای صحیح قانون و موارد مربوط به گمرک و صادرات. در بحث موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان کدا و رییدآ (۲۰۱۲) به نتایج ذیل اشاره کرده‌اند: ویژگی‌های موسسان با مولفه‌هایی مانند (تاریخچه خانوادگی، حواشی اجتماعی، مهارت‌های کاربردی، آموزش، سن ویژگی‌های شرکت (طول عمر شرکت، حوزه فعالیت)، توانمندی بازاریابی (برنامه‌ریزی، ارائه محصولات جدید، استخدام افراد توانمند، آموزش نیروی کار، میزان رقابت، استفاده از مشاوره) توانمندی سازمانی (نوآوری، ارائه محصولات جدید)، توانمندی فناورانه (دانش‌ضمنی، آموزش ضمن خدمت، تنوع)، ساختار بازار (جهت‌گیری‌های بازار، سازگاری قیمتی)، تامین منابع (دسترسی به نیروی انسانی تحصیل کرده)، تولید و به‌روز رسانی دانش (تعداد پروژه‌های تحقیق و توسعه). رنکو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) و مسراسمیت<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) در پژوهش خود عامل مدیریت دانش را در سرآمد و برتر شدن شرکت‌های دانش‌بنیان موثر می‌دانند. در پژوهشی دیگر بیگیاری، گالتی و وربانوو<sup>۶</sup> (۲۰۱۶) عامل انسانی را در رشد و پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان موثر می‌دانند و معیارهای مرتبط با این عامل را اینگونه بیان می‌کنند: بکارگیری نیروی متخصص و ماهر در آژانس‌های تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی، حضور و استخدام کادر هیات علمی خیره و فعال در زمینه تجاری‌سازی، تعیین برنامه‌هایی برای ارتقای شایستگی‌های درون فردی در تیم‌های تشکیل‌دهنده شرکت‌های دانش‌بنیان. رانیکو<sup>۷</sup> (۲۰۱۶) در زمینه عوامل موثر بر رشد شرکت‌های دانش‌بنیان، عوامل را در سه گروه فردی (برونگرایی و میل به استقلال، خلاقیت و توان نوآوری، شخصیت و انگیزش)، سازمانی (وجود تیم‌های مشاوره‌ای، ارتباط با نیاز بازار، نیروی کار تحصیل کرده، ماهر و خلاق، منابع مالی، سیاست‌های حمایتی و...) و محیطی (شرایط اقتصادی، خط‌مشی‌های دولتی، هم‌افزایی دانش جهانی و ابزار توسعه دانایی محور، محیط کسب و کار خلاقانه، فرهنگ حمایتی مشوق و...) تقسیم‌بندی کرده است. رابرت (۲۰۱۷) در پژوهش سرمایه فکری در مدیریت سازمان‌ها آورده است که: سرمایه فکری یکی از منابع ارزشمند سازمان است و در خط مقدم مفاهیم استراتژیک می‌باشد. با این وجود مهمترین مفاهیم سرمایه فکری اشاره دارد به ایجاد نوآوری در سازمان که انقلابی در فعالیتهای سازمان ایجاد خواهد و دیگر اینکه از طریق ایجاد شایستگی برای کارکنان مزیت رقابتی بوجود می‌آید. همچنین در مطالعات طالبی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهش شناسایی تاثیر سرمایه فکری بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه در شرکت‌های دانش‌بنیان به این نتایج دست یافته که تاثیر مثبت و معناداری بین سرمایه فکری و ابعاد آن با تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه وجود دارد دو همچنین سرمایه فکری یک منبع بالقوه برای مزیت رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد که نهایتاً باعث رشد و توسعه این گونه شرکت‌ها شده و به بهبود وضعیت کارآفرینی در این

## فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰

شرکت‌ها کمک خواهد کرد. منصوری و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهش اولویت‌بندی پیشران‌های عوامل اثرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش بنیان عوامل مرتبط با توسعه و ایجاد مراکز مرتبط با فناوری، عوامل فرهنگی، عوامل نیروی انسانی، عوامل حمایتی، عوامل مرتبط با دولت و عوامل زیر ساخت‌ها را بیان کرده‌اند.

### **سوالات پژوهش**

۱- عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش بنیان خراسان شمالی کدامند؟ ۲- رتبه بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش بنیان خراسان شمالی از دیدگاه مدیران چگونه است؟ در بحث مبانی نظری تعاریف مختلفی از سرمایه فکری بیان شده است از جمله اینکه: سرمایه فکری شامل مواد فکری، دانش، اطلاعات و نیز مالکیت فکری است که سازمان می‌تواند از آن‌ها در خلق دانش استفاده کند (رابرت لیتس، ۲۰۱۷). سرمایه فکری متشکل از دانش و مهارت‌های مفید و به عبارتی شامل تمام منابع دانش محوری است که برای سازمان ارزش تولید می‌کند (چن و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین در ارتباط با شرکت‌های دانش بنیان بر اساس ماده یک قانون حمایت از شرکت‌های دانش بنیان "شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان شرکت یا موسسه خصوصی یا تعاونی است که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و یا ارزش افزوده فراوان به ویژه در تولید نرم افزارهای مربوطه تشکیل می‌شود (آرمان و شفیع، ۱۳۹۶).

### **روش پژوهش**

پژوهش حاضر از نظر ماهیت و هدف در حیطه پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد. پژوهش با رویکرد آمیخته از نوع اکتشافی متوالی مبتنی بر تدوین ابزار انجام گرفته است. در مرحله کیفی با بهره‌گیری از متون نظری و پیشینه، سوابق نظری موضوع، متون علمی، مقالات مرتبط با موضوع، اسناد بالادستی و مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان کلیدی، مؤلفه‌ها و کدهای باز استخراج شده، و پس از تایید اعتبار و قابلیت اعتماد، گویه‌ها تدوین شد. در مصاحبه نیمه ساختاریافته و عمیق با توجه به هدف، شرکت‌کنندگان بر اساس نمونه‌گیری هدفمند ۱۳ نفر از بین مدیران و خبرگان شرکت‌های دانش بنیان انتخاب شدند. فرآیند مصاحبه تا آنجا ادامه یافت که در جریان کسب اطلاعات هیچ داده جدیدی یافت نشد و به عبارتی، داده‌ها به اشباع رسیدند در جریان مصاحبه به منظور شفاف‌سازی بیشتر و درک بهتر پاسخ‌ها تا حد امکان مصاحبه‌ها بصورت صوتی ضبط گردید و متن مصاحبه‌ها روی کاغذ پیاده شد. در روش تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای استقرایی استفاده شد. به منظور کدگذاری داده‌های مصاحبه‌ها از تکنیک ۶ مرحله‌ای آریاخ و سیلورستاین (۲۰۰۳) استفاده شد. برای کسب اطمینان بیشتر

## باز کاوی و تبه بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های... /محمدآبادی، نیاز آذری و جباری

از روایی پرسشنامه از سه شیوه شامل روایی صوری، روایی محتوا و روایی سازه استفاده گردید. برای دسترسی به جامعه آماری در بخش کمی ابتدا فهرست شرکت های دانش بنیان خراسان شمالی مشخص گردید که تعداد آنها ۶۰ شرکت بودند. از این تعداد، ۱۵۵ نفر مدیر و معاون، و ۱۹۵ نفر کارشناس می باشند. به منظور نمونه گیری، از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای متناسب با حجم استفاده شد و از فرمول کوکران به منظور تعیین حجم نمونه در هر طبقه استفاده شد. در جامعه مدیران و معاونین، نمونه ۱۱۳ نفر و کارشناسان با نمونه ۱۲۷ انتخاب شدند. برای بررسی پایایی پرسشنامه، یک مطالعه مقدماتی بین ۳۰ نفر انجام گرفت و آلفای کرونباخ محاسبه شد. آلفا برابر با ۰,۸۶ بدست آمد که پایایی مناسب را نشان می دهد. تعیین روایی محتوا بر اساس نظرات متخصصان دارای دانش و تجربه در حیطه کارآفرینی، پارک های علم و فناوری و شرکت های دانش بنیان نیز صورت گرفت. برای بررسی روایی محتوا به شکل کمی از دو شاخص نسبت روایی محتوا<sup>۸</sup> (CVR) و شاخص روایی محتوا<sup>۹</sup> (CVI) استفاده شد. گویه هایی که CVR کمتر ۰,۴۹ داشتند، حذف شدند و برای شاخص CVI نیز گویه هایی با مقدار کمتر از ۰,۸ به جهت شاخص روایی محتوایی غیر قابل قبول بوده و از آزمون حذف شدند. سپس بررسی شاخص روایی محتوا بر اساس شاخص روایی محتوا والتز و باسل<sup>۱۰</sup> (۱۹۸۱) اجرا شد. بدین منظور، پژوهشگران پرسشنامه طراحی شده را در اختیار متخصصان و خبرگان قرار دادند. در تحلیل های صورت گرفته گویه ها دارای مقدار شاخص روایی محتوا بیشتر از ۰,۷۹ بودند و مورد تایید خبرگان بودند. سنجش آماری از طریق نرم افزارهای آماری SPSS<sup>۲۰</sup> و smart-pls انجام گرفت. پرسشنامه تدوین شده با ۷۸ سوال شامل (سوالات ۱۵-۱ ویزگی های کارآفرین، ۳۵-۱۶ استراتژی های شرکت، ۴۴-۳۶ ویزگی های شرکت، و سوالات ۴۵-۵۲ مربوط به محیط نهادی، ۵۷-۵۳ محیط فرهنگی اجتماعی، ۶۳-۵۸ محیط اقتصادی/بازار، ۶۹-۶۴ محیط سیاسی و ۷۸-۷۰ محیط زیرساختی) می باشند.

## فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰

### جدول ۱- مشخصات مصاحبه شوندگان

مصاحبه شونده	رشته تحصیلی	مدرک تحصیلی	حوزه فعالیت	نوع محصول	کد شرکت	مصاحبه شونده	رشته تحصیلی	مدرک تحصیلی	حوزه فعالیت	نوع محصول	کد شرکت
۱	صنایع دستی	دکتری	صنایع دستی-فرش و گلیم	نوآوری در تولید گلیم	F1	۹	فناوری زیستی	دکتری	مهندسی شیمی- مواد پیشرفته	پودر آلفا آلومینا	F9
۲	مهندسی برق	دکتری	ساختمان- تاسیسات- گرمایش، سرمایش	پکیج های گرمایشی - سرمایشی	F2	۱۰	مهندسی کشاورزی	ارشد	تجهیزات پیشرفته ساخت-تجهیزات حوزه کشاورزی	تولید دستگاه خشکن میوه و گیاهان دارویی	F10
۳	مهندسی کامپیوتر	دکتری	فناوری اطلاعات، ارتباطات و نرم افزار- هوشمندسازی	اپلیکیشن جامع شهری	F3	۱۱	فناوری اطلاعات	کارشناس ارشد	فناوری اطلاعات	سامانه آموزش مجازی کارکنان دولت	F11
۴	مدیریت بازاریابی	دانشجوی دکتری	خدمات تجاری سازی- کارگزار صادرات	خدمات مشاوره کسب و کار، تجاری سازی، بازاریابی و صادرات	F4	۱۲	فناوری اطلاعات	دکتری	فناوری اطلاعات- هوش مصنوعی	سامانه ترجمه آنلاین ترجمیار	F12
۵	محیط زیست	ارشد	کارآفرینی اجتماعی (حمایت از بیماران خاص) - محیط زیست	کارآفرینی اجتماعی (حمایت از بیماران خاص) - تولید کیسه های پارچه ای	F5	۱۳	فناوری اطلاعات و ارتباطات	دکتری	فناوری اطلاعات، ارتباطات و نرم افزار- اتوماسیون اداری	سامانه تبادل فایل توسا	F13
۶	فناوری نانو زیستی	کارشناس ارشد	نهاده های -فناوری زیستی کشاورزی	کود بیولوژیک	F6	۱۴	حسابداری	دانشجوی دکتری	خدمات تجاری سازی-حسابداری و حسابرسی	خدمات مالی و حسابداری	F14
۷	فناوری اطلاعات و ارتباطات	دانشجوی دکتری	فناوری اطلاعات، ارتباطات و نرم افزار- تولید نرم افزارهای با کاربرد خاص	سامانه مدیریت نمایشگاه اتومبیل ارا با	F7	۱۵	مهندسی پزشکی	دانشجوی دکتری	تجهیزات پیشرفته پزشکی	تولید تجهیزات پیشرفته پزشکی	F15
۸	مشاوره	دکتری	خدمات تجاری سازی- بروکر فن بازار	مشاوره	F8						

منبع: یافته های پژوهشگر

### یافته های پژوهش

بازکاوی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های دانش بنیان: عوامل درون سازمانی: ۱. ویژگی های کارآفرینان: سال های متممادی، محققان ویژگی های کارآفرینان را به منظور تعیین تفاوت بین کارآفرینان

## باز کاوی و تبه بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های ... / محمد آبادی، نیاز آذری و جباری

و غیر کارآفرینان مطالعه کرده اند. بسیاری از پژوهشگران بیان می کنند که ویژگی های کارآفرین یکی از فاکتورهای تاثیرگذار بر شرکت های دانش بنیان و رقابت جویی در بازار است در این مطالعه، ویژگی های کارآفرین در چهار معیار خلاقیت و نوآوری، ویژگی های شخصیتی، دانش و مهارت مدیریتی و رهبری دسته بندی می شوند. ۱-۱. خلاقیت و نوآوری: کارآفرینان با تفکر خلاق توانایی صورت بندی مسئله و یافتن راهکارهای بدیع از طریق دیدن تصویر بزرگ را دارند. خلاقیت و نوآوری ابزاری برای کارآفرینان در جهت بهره برداری از ایده ها و فرصت هاست. ۱-۲. ویژگی های شخصیتی: ویژگی های شخصیتی کارآفرینان تاثیر شگرفی بر شرکت دارد. مطالعات مختلف نشان داده اند که ویژگی های شخصیتی همچون ریسک پذیری موفقیت گرایی، کانون کنترل، استقلال طلبی، تحمل ابهام، گشودگی نسبت به تجربه و... بر شرکت و رفتار کارآفرینان تاثیرگذار است. ۱-۳. دانش و مهارت مدیریتی: آغاز و پایان هر چیزی در یک سازمان در خصوص نیروی انسانی و توان مدیریتی آن اتفاق می افتد. کارآفرینانی که باید توانایی درک و شناخت نیازهای کسب و کار و بهره برداری بویژه در شرکت های دانش بنیان را داشته باشند. دانش و توانایی مدیریت در خصوص نیروی انسانی کارآفرین هر روز نقش پررنگ تری پیدا می کند تا جایی که بسیاری از پژوهشگران آن را تنها عامل کسب مزیت رقابتی در سازمان می دانند. این امر بویژه در شرکت های دانش بنیان پیش از پیش به حقیقت پیوسته است. ۴-۱. رهبری: توان رهبری در کارآفرین، عامل اصلی تغییر در سازمان می باشند. توان رهبری در کارآفرینان به معنای بکارگیری فرهنگ و ارزش در سازمان می باشد (بولینگ و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۶). ۲. استراتژی شرکت از جمله: ۱-۲. مدیریت بازاریابی نوآورانه: بازاریابی از جمله عوامل اثرگذار بر هر کسب و کاری است، شرکت های دانش بنیان به نوبه خود از این عامل می توانند تاثیر بگیرند. به منظور موفقیت در کارآفرینی، اعضای شرکت باید نیازهای حال و آینده مشتریان را شناسایی کرده تا بتوانند با مشتریان رابطه قوی برقرار کنند. ۲-۲. مدیریت ارتباط با تامین کنندگان شرکت: همه شرکت ها به سیستم زنجیره عرضه به منظور کسب مزیت رقابتی در محیط کسب و کار نیاز دارند. به منظور کسب مزیت رقابتی، شیوه های مدیریت ارتباط با تامین کنندگان همچون برقراری ارتباط متقابل با عرضه کنندگان، ایجاد شبکه های تماس مستقیم، پرداخت به موقع به تامین کنندگان، و همسویی با تامین کنندگان بسیار حیاتی است. ۳-۲. مدیریت رقبا: امروزه، شرکت های کوچک و متوسط در بستری فعالیت می کنند که مشخصه آن رقابت شدید است، به منظور کسب مزیت رقابتی در تحلیل نقش رقبا می توان به روش هایی همچون کاهش قیمت ها، تمرکز بر کیفیت محصولات و خدمات، و ایجاد ائتلاف با سایر شرکت ها، پایش رقبا و آینده پژوهی صنعت اشاره کرد. ۴-۲. مدیریت عملکرد استراتژیک: مدیریت عملکرد استراتژیک یک فرآیند مدیریتی مستمر، عمیق و گسترده، جامع و طبیعی است که بر نگاه به

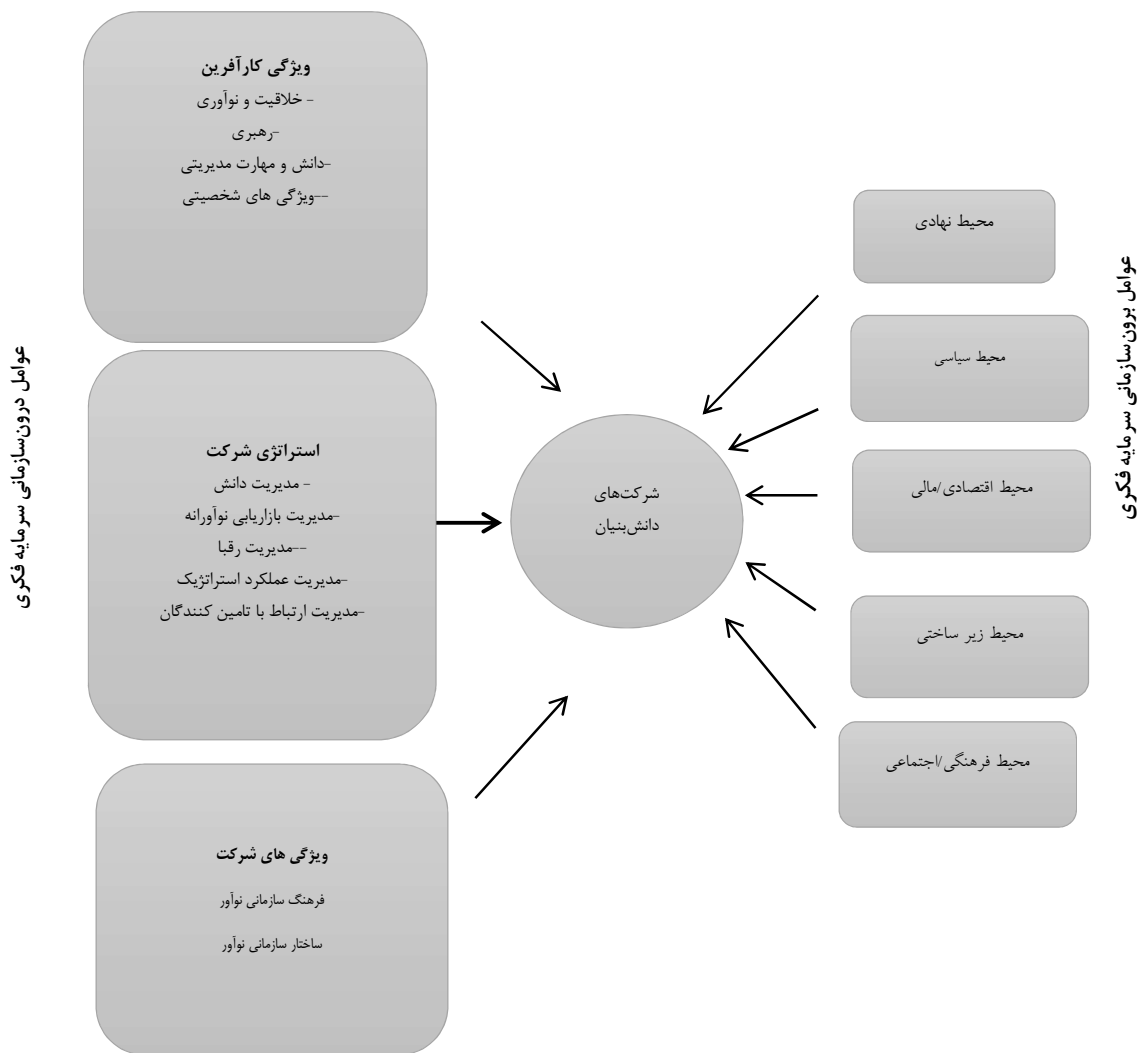
## فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰

آینده تاکید می کند. ۵-۲. مدیریت دانش: مدیریت دانش یکی از نیروهای محرک موفقیت شرکت است. نقش کلیدی شرکتها برای خلق، کسب و کاربرد دانش تضمین کننده بقای بلندمدت آنهاست. از آنجایی که شرکت‌های دانش بنیان منابع مالی محدودی دارند، مدیریت دانش برای آنها اهمیت دارد، بویژه اینکه از دانش در شرکت‌های دانش بنیان به عنوان یک منبع نامحدود و فراوان تلقی می‌شود.

۳- **ویژگی‌های شرکت ۳،۱**. فرهنگ سازمانی نوآور: یک فاکتور مهم در شرکت‌های دانش بنیان است فرهنگ سازمانی قلب نوآوری سازمان است. فرهنگ سازمان میزانی که راهکارهای خلاقانه تشویق و ترغیب می‌شود را تحت تاثیر قرار می‌دهد. پژوهشگران زیادی فرهنگ سازمانی را به عنوان پیشاینده جهت‌گیری کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان بر شمرده‌اند. ۲-۳. ساختار سازمانی نوآور: یکی از فاکتورهای متمایزکننده سازمان‌های دانش بنیان ساختار سازمانی این شرکت‌ها می‌باشد. از جمله مشخصه ساختار در سازمان‌های دانش بنیان انعطاف بالا، گشودگی نسبت به محیط، استفاده گسترده از تیم‌های کاری موفقیت و ایجاد پست‌ها و تیم‌های مسئول مدیریت دانش را می‌توان نام برد. **عوامل برون سازمانی**: ۱- محیط نهادی: حضور سیاست‌ها و حمایت‌های دولتی در کنار بخش خصوصی عاملی اثرگذار بر شرکت‌های دانش بنیان می‌باشد. از جمله این معیارها می‌توان به اجرای قوانین مالکیت فکری شرکت‌های دانش بنیان و حمایت توسط دولت، اجرای قوانین مرتبط با سرمایه‌گذاری ریسک پذیر، قانون گذاری، وضع قوانینی در جهت به کارگیری سیاست‌های حمایت از تجاری‌سازی نتایج شرکت‌ها از سوی دولت اشاره کرد. ۲- محیط فرهنگی/اجتماعی: از فاکتورهای فرهنگی/اجتماعی در شرکت‌های دانش بنیان می‌توان به ایجاد روحیه توانایی و قدرت سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، روحیه نوآوری و خلاقیت در جامعه و وجود فضا و جو رقابتی سالم در جامعه اشاره کرد. ۳- محیط اقتصادی/مالی: محیط اقتصادی با تاثیرگذاری بر دسترسی به سرمایه و تقاضای بازار بقای شرکت را تحت تاثیر قرار می‌دهد. ۴- محیط سیاسی: تغییرات در سیاست‌های وارداتی و صادراتی و تغییرات محیط سیاسی کسب و کارها را تحت تاثیر قرار می‌دهد. از فاکتورهای تاثیرگذار محیط سیاسی-قانونی قوانین مالکیت فکری، سیاست‌های تسهیل کننده در بازارهای جهانی و قوانین کمرگی می‌باشند. ۵- محیط زیرساختی: اصطلاحی است که فعالیت‌های زیادی را پوشش می‌دهد. کیفیت مناسب زیرساخت‌ها سرمایه‌گذاری، بهره‌وری، و تداوم کسب و کار را سبب می‌شود، در حالی که کیفیت نامناسب زیرساخت‌ها بهره‌وری و رشد کسب و کار را تحت تاثیر قرار می‌دهد. محیط زیر ساختی همچنین می‌تواند عوامل ارتباطی، اطلاعاتی، فیزیکی را شامل گردد.



## بازگویی و تبیین عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های... /محمدآبادی، نیاز آذری و جباری



نمودار ۱- مدل مفهومی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های دانش بنیان

( منبع : پژوهشگر، ۱۳۹۹ )

### تحلیل یافته های پژوهش

جامعه آماری پژوهش شامل تعداد ۱۵۵ نفر مدیر و معاون، و ۱۹۵ نفر کارشناس می باشند. یافته های پژوهش حاکی از آن است که همه پاسخ دهندگان دارای مدرک بالاتر از مقطع کارشناسی هستند؛ بطوریکه ۵۰ درصد از پاسخ دهندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد، و ۵۰ درصد دارای مدرک دکتری می باشند.

## فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰

بیشتر پاسخ‌دهندگان دارای رده سنی بین ۴۱ تا ۵۰ سال می‌باشند. همچنین ۹/۱ درصد پاسخ‌دهندگان در رده سنی ۲۰-۳۰ سال و ۱۸/۲ درصد در رده سنی ۳۱-۴۰ سال قرار دارند. ۹/۱ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای سابقه خدمت ۱-۵ سال، ۷۲/۷ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای سابقه خدمت ۶-۱۰ سال، و ۱۸/۲ درصد دارای سابقه خدمت ۱۱-۱۵ سال می‌باشند.

تحلیل عاملی اکتشافی: براساس مرور ادبیات، مدل عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش‌بنیان از دو محور اصلی عوامل درون‌سازمانی و عوامل برون‌سازمانی تشکیل شده است. عوامل درون‌سازمانی از سه بعد اصلی ویژگی‌های کارآفرینان (با زیربدهای خلاقیت و نوآوری، ویژگی‌های شخصیتی، دانش و مهارت مدیریتی، و رهبری، ویژگی‌های شرکت (با زیربدهای فرهنگ سازمانی نوآور و ساختار سازمانی نوآور)، و استراتژی‌های شرکت (با زیربدهای مدیریت بازاریابی نوآورانه، مدیریت عملکرد استراتژیک، مدیریت ارتباط با تامین‌کنندگان، مدیریت رقبا، و مدیریت دانش) تشکیل شده است. عوامل برون‌سازمانی نیز از ابعاد محیط‌نهادی، محیط‌سیاسی، محیط‌اقتصادی/ بازار، محیط-فرهنگی/اجتماعی، و محیط زیرساختی تشکیل شده است. از آنجایی که پرسشنامه پژوهش حاضر مبتنی بر مبنای الگوی برآمده از مرور ادبیات و مصاحبه نیمه‌ساختاریافته تدوین شده است، لذا لازم است تا به صورت آماری ساختار عاملی پرسشنامه تعیین شود. بنابراین، از تحلیل عاملی اکتشافی با روش تحلیل مولفه‌های اصلی به منظور تعیین ساختار عاملی پرسشنامه استفاده شد. عوامل درون‌سازمانی سرمایه فکری از ۳ مولفه و ۴۵ گویه تشکیل شده است. **مرحله اول:** شناخت امکان انجام تحلیل عاملی بر روی داده‌ها: برای اینکه پی ببریم آیا می‌توان داده‌های مربوط به مقیاس عوامل درون‌سازمانی سرمایه‌فکری را به چندین عامل تقلیل داد از دو آزمون KMO و بارتلت استفاده شد. مطابق یافته‌ها، مقدار KMO برابر ۰/۸۵۳ می‌باشد که حاکی از آن است که داده‌های تحقیق قابل تقلیل به تعدادی عامل زیربنایی هستند. همچنین نتیجه آزمون بارتلت (۱۲/۰۲۰) که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشد، نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی بین گویه‌ها، ماتریس همانی و واحد نمی‌باشد. یعنی از یک طرف بین گویه‌های داخل هر عامل همبستگی بالایی وجود دارد و از طرف دیگر بین گویه‌های یک عامل با گویه‌های عامل دیگر هیچگونه همبستگی مشاهده نمی‌شود.

**مرحله دوم:** شناخت سهم مجموعه عامل‌ها در تبیین واریانس هر گویه: در این مرحله، خروجی SPSS از دو ستون Initial (اولیه یا ابتدایی) و استخراج تشکیل شده است. ستون اولیه نشان‌دهنده مقدار کل واریانس هر متغیر می‌باشد که مجموعه عوامل می‌توانند آن را تبیین کنند. بنابراین، از آنجا که عامل‌ها می‌توانند کلیه واریانس یک متغیر (۱۰۰ درصد) را تبیین کنند، در این ستون مقدار این واریانس برای

### باز کاوی ورتبه بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های.../محمد آبادی، نیاز آذری و جباری

تمامی گویه ها برابر یک است. ستون استخراج نشان دهنده مقداری از واریانس هر متغیر می باشد که مجموعه عوامل مورد نظر توانسته اند آن را تبیین کنند. مقدار این واریانس بین صفر و یک در نوسان است. هر چه مقادیر به عدد یک نزدیک تر باشند، بهتر است. به عنوان یک قاعده کل، متغیرهایی که عامل ها نتوانسته اند بالاتر از ۰/۵۰ از تغییرات آنها را تعیین کنند، تعدیل و یا از مجموعه متغیرها حذف می شوند. مطابق جدول زیر، همه گویه های دارای واریانس بالاتر از ۰/۵۰ بوده و در مقیاس عوامل درون سازمانی حفظ می شوند. (جدول ۲)

**جدول ۲- اشتراکات (عوامل درون سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت های دانش بنیان)**

گویه	اشتراکات اولیه	اشتراکات استخراج	گویه	اشتراکات اولیه	اشتراکات استخراج	گویه	اشتراکات اولیه	اشتراکات استخراج
۱	۱	۰/۷۰۳	۱۶	۱	۰/۷۹۲	۳۲	۱	۰/۸۲۵
۲	۱	۰/۵۱۷	۱۷	۱	۰/۷۸۹	۳۳	۱	۰/۸۱۳
۳	۱	۰/۵۲۱	۱۸	۱	۰/۵۶۶	۳۴	۱	۰/۷۳۶
۴	۱	۰/۴۱۸	۱۹	۱	۰/۷۷۹	۳۵	۱	۰/۷۵۶
۵	۱	۰/۷۴۳	۲۱	۱	۰/۷۲۸	۳۶	۱	۰/۵۳۵
۶	۱	۰/۵۸۹	۲۲	۱	۰/۶۶۸	۳۷	۱	۰/۷۰۴
۷	۱	۰/۵۲۹	۲۳	۱	۰/۷۶۳	۳۸	۱	۰/۷۲۵
۸	۱	۰/۶۳۷	۲۴	۱	۰/۸۲۴	۳۹	۱	۰/۷۳۸
۹	۱	۰/۳۸۵	۲۵	۱	۰/۴۵۱	۴۰	۱	۰/۵۱۴
۱۰	۱	۰/۷۸۵	۲۶	۱	۰/۶۲۶	۴۱	۱	۰/۶۸۳
۱۱	۱	۰/۴۹۱	۲۷	۱	۰/۷۷۵	۴۲	۱	۰/۵۹۹
۱۲	۱	۰/۷۱۷	۲۸	۱	۰/۷۴۷	۴۳	۱	۰/۵۲۶
۱۳	۱	۰/۸۳۵	۲۹	۱	۰/۵۸۴	۴۴	۱	۰/۶۲۰
۱۴	۱	۰/۷۳۶	۳۰	۱	۰/۵۷۹	۴۵	۱	۰/۵۹۶
۱۵	۱	۰/۵۷۳	۳۱	۱				

منبع: یافته های پژوهشگر

**مرحله سوم:** شناخت سهم هر عامل در تبیین مجموع واریانس تمامی گویه ها: در این مرحله مشخص می شود که هر عامل توانسته است چند درصد از واریانس مجموعه متغیرها را تعیین کند. در این جدول، مقدار ویژه، درصد از واریانس، و درصد تجمعی هر یک از عامل ها در تبیین تغییرات مجموعه گویه ها نشان داده شده است.

## فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰

جدول ۳- کل واریانس تبیین شده مجموعه گویه‌ها توسط هر عامل درون سازمانی

عامل	مقدار ویژه	درصد از واریانس	درصد تجمعی
عامل اول (ویژگی های کارآفرین)	۳۱/۰۴۶	۴۲/۰۰۸	۴۲/۰۰۸
عامل دوم (استراتژی شرکت)	۷/۰۰۱	۱۹/۶۴۰	۶۱/۶۴۸
عامل سوم (ویژگی های شرکت)	۱/۱۷۰	۴/۸۹۰	۶۶/۵۳۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر اساس معیار کیزر، تنها عامل‌هایی باید انتخاب شوند که مقدار ویژه آنها بالاتر از یک است. مطابق جدول ۳، مقدار این ۳ عامل بالاتر از یک است (ستون مقدار ویژه). بنابراین، می‌توان گویه‌ها را در این ۳ عامل دسته‌بندی کرده و تقلیل داد. همچنین، عامل اول (ویژگی‌های کارآفرین) بیشترین سهم را در تبیین واریانس مجموعه داده‌ها دارد، بطوریکه ۴۲/۰۰۸ از واریانس مجموعه داده‌ها توسط این عامل تبیین می‌شود و عامل سوم (ویژگی‌های شرکت) نیز کمترین سهم را در تبیین واریانس مجموعه داده‌ها دارد. در کل، این ۳ عامل تقریباً ۶۷ درصد از واریانس مجموعه گویه‌های مقیاس عوامل درون‌سازمانی سرمایه فکری را تبیین می‌کنند. (جدول ۳)

### تحلیل عاملی اکتشافی مقیاس عوامل برون‌سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت های

#### دانش بنیان

مقیاس عوامل برون‌سازمانی تا به اینجا از ۵ مولفه و ۳۵ گویه تشکیل شده است. **مرحله اول:** شناخت امکان انجام تحلیل عاملی بر روی داده‌ها: مطابق یافته‌ها، مقدار KMO برابر ۰/۷۹۴ می‌باشد که حاکی از آن است که داده‌های تحقیق قابل تقلیل به تعدادی عامل زیربنایی هستند. همچنین، نتیجه آزمون بارتلت (۱۱/۶۴۹) که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشد، نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی بین گویه‌ها، ماتریس همبستگی واحد نمی‌باشد. یعنی از یک طرف بین گویه‌های داخل هر عامل همبستگی بالایی وجود دارد و از طرف دیگر بین گویه‌های یک عامل با گویه‌های عامل دیگر هیچگونه همبستگی مشاهده نمی‌شود. **مرحله دوم:** شناخت سهم مجموعه عامل‌ها در تبیین واریانس هر گویه مطابق یافته‌ها، سوال ۷۶ به دلیل اینکه تبیین واریانس آن کمتر از ۰/۵۰ می‌باشد از مقیاس حذف می‌شوند. سایر گویه‌ها به دلیل دارا بودن واریانس بیش از ۰/۵۰ در مقیاس حفظ می‌شوند. (جدول ۴)

باز کاوی ورتبه بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های.../محمدآبادی، نیاز آذری و جباری

جدول ۴- اشتراکات عوامل برون سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت های دانش بنیان

گویه	اولیه	استخراج	گویه	اولیه	استخراج
۴۶	۱	۰/۵۶۱	۶۴	۱	۰/۵۷۵
۴۷	۱	۰/۸۲۵	۶۵	۱	۰/۶۴۸
۴۸	۱	۰/۷۳۸	۶۶	۱	۰/۷۹۵
۴۹	۱	۰/۷۰۲	۶۷	۱	۰/۷۴۰
۵۰	۱	۰/۷۵۹	۶۸	۱	۰/۶۹۸
۵۱	۱	۰/۸۴۹	۶۹	۱	۰/۸۳۵
۵۲	۱	۰/۷۳۲	۷۰	۱	۰/۶۸۵
۵۳	۱	۰/۶۴۱	۷۱	۱	۰/۷۰۹
۵۴	۱	۰/۶۱۶	۷۲	۱	۰/۶۵۳
۵۵	۱	۰/۷۷۴	۷۳	۱	۰/۵۱۸
۵۶	۱	۰/۶۷۹	۷۴	۱	۰/۷۶۵
۵۷	۱	۰/۶۲۸	۷۵	۱	۰/۷۸۴
۵۸	۱	۰/۵۳۰	۷۶	۱	۰/۳۴۸
۵۹	۱	۰/۶۰۲	۷۷	۱	۰/۵۸۲
۶۰	۱	۰/۶۸۶	۷۸	۱	۰/۶۰۴
۶۱	۱	۰/۶۰۶	۷۹	۱	۰/۷۶۲
۶۲	۱	۰/۵۷۸	۸۰	۱	۰/۶۷۰
۶۳	۱	۰/۶۷۸			

منبع: یافته های پژوهشگر

مرحله سوم: شناخت سهم هر عامل در تبیین مجموع واریانس تمامی گویه ها: در این مرحله مشخص می شود که هر عامل توانسته است چند درصد از واریانس مجموعه متغیرها را تعیین کند. در این جدول، مقدار ویژه، درصد از واریانس، و درصد تجمعی هر یک از عامل ها در تبیین تغییرات مجموعه گویه ها نشان داده شده است .

## فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰

**جدول ۵ - کل واریانس تبیین شده مجموعه گویه‌ها توسط هر عامل**

عامل	مقدار ویژه	درصد از واریانس	درصد تجمعی
عامل اول (محیط نهادی)	۲۱/۴۸۹	۲۹/۵۰۱	۲۹/۵۰۱
عامل دوم (محیط اقتصادی بازار)	۱۴/۲۰۱	۱۹/۲۰۰	۴۸/۷۰۱
عامل سوم (محیط سیاسی)	۱۰/۰۹۰	۱۴/۵۷۲	۶۳/۲۷۳
عامل چهارم (محیط زیر ساختی)	۳/۴۸۹	۸/۹۳۵	۷۲/۲۰۸
عامل پنجم (محیط فرهنگی/اجتماعی)	۱/۰۰۲	۴/۷۲۶	۷۶/۹۳۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس معیار کیزر، تنها عامل‌هایی باید انتخاب شوند که مقدار ویژه آنها بالاتر از یک است. مطابق جدول ۵، مقدار این ۵ عامل بالاتر از یک است (ستون مقدار ویژه). بنابراین، می‌توان گویه‌ها را در این ۵ عامل دسته‌بندی کرده و تقلیل داد. همچنین، عامل اول (محیط نهادی) بیشترین سهم را در تبیین واریانس مجموعه داده‌ها دارد، بطوریکه ۲۹/۵۰۱ از واریانس مجموعه داده‌ها توسط این عامل تبیین می‌شود و عامل پنجم (محیط فرهنگی/اجتماعی) نیز کمترین سهم را در تبیین واریانس مجموعه داده‌ها دارد. در کل، این ۵ عامل تقریباً ۷۷ درصد از واریانس مجموعه گویه‌های مقیاس عوامل بیرون‌سازمانی سرمایه فکری را تبیین می‌کنند.

از آنجا که در تحقیق حاضر، هرکدام از متغیرهای ویژگی‌های کارآفرین، استراتژی‌های شرکت و ویژگی‌های شرکت می‌توانند به عنوان نشانگر یا ابعاد عوامل درون‌سازمانی عمل کنند، لذا تحلیل عاملی تاییدی انجام شده است (جدول ۶). همان‌گونه که عنوان شد بر اساس مرور ادبیات و نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، عوامل درون‌سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش‌بنیان از ۳ مؤلفه اصلی ویژگی‌های کارآفرین، استراتژی‌های شرکت، و ویژگی‌های شرکت تشکیل شده است. هر یک از این مؤلفه‌ها نیز خود دارای ابعادی هستند و سپس هریک از ابعاد جزئی نیز دارای متغیرهای مشاهده‌پذیر می‌باشند. در جدول زیر مقادیر بارهای عاملی و نمرات تی مربوط به تحلیل عاملی تاییدی آمده است.

**باز کاوی و تبه بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های ... /محمد آبادی، نیاز آذری و جباری**

جدول ۶- نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای عوامل درون سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت های

دانش بنیان

سازه	بار عاملی	مقدار t	سطح معنی داری	R2
ویژگی های کارآفرین	۰/۷۹۵	۲۶/۲۳۳	۰/۰۱	۰/۶۳۲
استراتژی های شرکت	۰/۸۳۸	۲۵/۴۱۶	۰/۰۱	۰/۷۰۳
ویژگی های شرکت	۰/۷۹۰	۲۵/۷۶۹	۰/۰۱	۰/۶۲۵
AVE	۰/۷۴۹			
ρc	۰/۸۹۶			

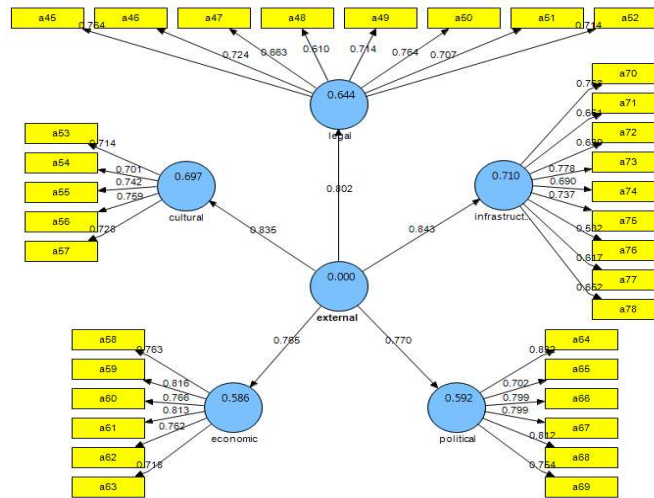
منبع: یافته های پژوهشگر

همان طور که در جدول ۶ مشخص است و همچنین با توجه به نمودار ۱ مقادیر بار عاملی در تحلیل عاملی تأییدی، مطلوب است. از طرفی، مقدار t متناظر با هر بار عاملی بیشتر از مقدار بحرانی آن (۲/۵۸) در سطح ۰/۰۱ و معنادار است. همچنین، مقادیر پایایی مرکب برابر با ۰/۸۹۶ می باشد که خود بیانگر همسانی درونی بالای متغیرها می باشد. همچنین مقدار AVE برابر با ۰/۷۴۹ گزارش شده که از میزان ۰/۵۰ بیشتر بوده و در نتیجه روایی همگرایی مدل کلی نیز تایید می شود. ضریب تعیین ( $R^2$ ) ارتباط بین واریانس تبیین شده یک متغیر مکنون را با مقدار کل واریانس آن مورد سنجش قرار می دهد. مقدار این ضریب بین صفر تا یک است که مقادیر بزرگ تر، مطلوب تر است. مقادیر ۰/۱۹، ۰/۳۳، و ۰/۶۷ به ترتیب ضعیف، متوسط و قابل توجه توصیف شده است. با توجه به جدول ۶، مقادیر  $R^2$  قابل توجه و مطلوب می باشد. شاخص اشتراک با روایی متقاطع (CV Com) برای کل مدل محاسبه گردید. چنانچه این شاخص عددی مثبت را نشان دهد، مدل اندازه گیری از کیفیت لازم برخوردار است. عددی که برای میزان این شاخص ها گزارش شده نشان از کیفیت مطلوب مدل دارد.

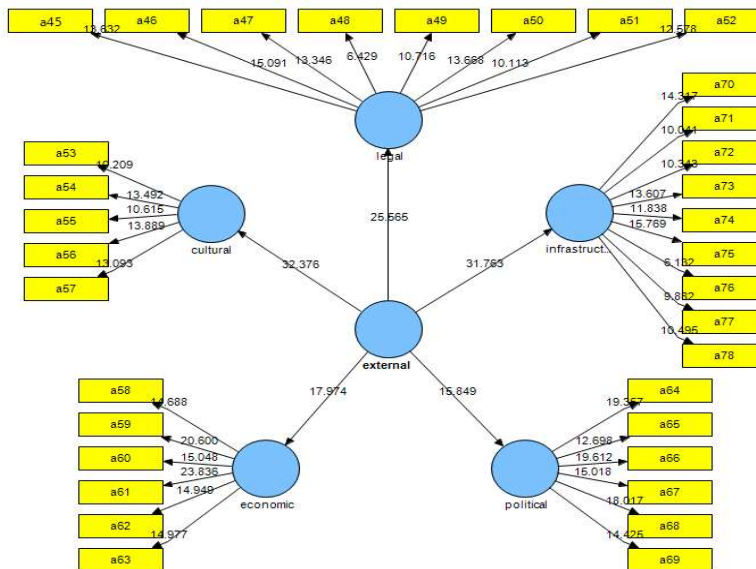
**ارزیابی مدل اندازه گیری عوامل برون سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت های دانش بنیان:**

نمودار ۱ خروجی نرم افزار Smart-PLS در خصوص مدل اندازه گیری عوامل برون سازمانی سرمایه فکری می باشد. همچنین، نمودار ۲ نمرات تی مربوط به بارهای عاملی نمودار ۱ را نشان می دهد.

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰



نمودار ۱- آزمون مدل اندازه‌گیری عوامل برون‌سازمانی سرمایه فکری منبع: یافته‌های پژوهشگر



نمودار ۲- نمرات تی مربوط به آزمون مدل اندازه‌گیری عوامل برون‌سازمانی سرمایه فکری

منبع: یافته‌های پژوهشگر



باز کاوی و تبه بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های ... / محمد آبادی، نیاز آذری و جباری

تحلیل عاملی تأییدی برای عوامل برون سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت های دانش بنیان چون در تحقیق حاضر، هر کدام از متغیرهای محیط نهادی، محیط فرهنگی / اجتماعی، محیط اقتصادی / بازار، محیط سیاسی، و محیط زیرساختی می توانند به عنوان نشانگر یا ابعاد عوامل برون سازمانی عمل کنند، لذا تحلیل عاملی تأییدی انجام شده است (جدول ۷).

جدول ۷- نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای عوامل برون سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت های دانش بنیان

سازه	بار عاملی	مقدار t	سطح معنی داری	R2
محیط نهادی	۰/۸۰۲	۲۵/۵۶۵	۰/۰۱	۰/۶۴۴
محیط فرهنگی / اجتماعی	۰/۸۳۵	۳۲/۳۷۶	۰/۰۱	۰/۶۹۷
محیط اقتصادی / بازار	۰/۷۶۵	۱۷/۹۷۴	۰/۰۱	۰/۵۸۶
محیط سیاسی	۰/۷۷۰	۱۵/۸۴۹	۰/۰۱	۰/۵۹۲
محیط زیرساختی	۰/۸۴۳	۳۱/۷۶۳	۰/۰۱	۰/۷۱۰
AVE	۰/۸۳۴			
ρc	۰/۸۹۲			

منبع: یافته های پژوهشگر

در ادامه، شاخص اشتراک با روایی متقاطع (CV Com) برای کل مدل محاسبه گردید. چنانچه این شاخص عددی مثبت را نشان دهد، مدل اندازه گیری از کیفیت لازم برخوردار است. عددی که برای میزان این شاخص گزارش شد نشان از کیفیت مطلوب مدل دارد. (جدول شماره ۸) در واقع، می توان گفت مدل مسیر توانایی پیش بینی متغیرهای مشاهده پذیر (در اینجا متغیرهای مکنون سطح اول) از طریق مقادیر متغیر پنهان متناظرشان را دارد.

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰

جدول ۸- پایایی مرکب، AVE و کیفیت مدل اندازه‌گیری

معیط زیرساختی	۱۸/۰	۱۸/۰	۵۱/
معیط	۸۸/۰	۵۵/۰	۷۸/
معیط	۸۸/۰	۵۵/۰	۷۸/
معیط نهادی	۱۶/۰	۷۵/۰	۵۱/
ویژگی شرکت	۰۶/۰	۱۵/۰	۱۱/
استراتژی شرکت	۶۷/۰	۴۵/۰	۶۱/
ویژگی کارآفرین	۱۶/۰	۱۶/۰	۱۶/
ساختار سازمانی	۷۷/۰	۰۶/۰	۱۶/
فرهنگ سازمانی	۱۷/۰	۴۵/۰	۶۱/
مدیریت دانش	۱۶/۰	۶/۰	۸۱/
مدیریت رقبا	۳۸/۰	۱۵/۰	۰۱/
ارتباط با	۶۷/۰	۱۵/۰	۱۱/
مدیریت عملکرد	۰۶/۰	۰۶/۰	۶۱/
بازاریابی	۶۷/۰	۸۵/۰	۱۶/
رهبری	۱۶/۰	۱۶/۰	۱۱/
دانش مدیریت	۰۶/۰	۴۵/۰	۶۱/
ویژگی های	۵۶/۰	۷۶/۰	۱۱/
خلاقیت و نوآوری	۶۶/۰	۶۸/۰	۵۱/
پایایی مرکب			
AVE			
CV Com			

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برازش کلی مدل بدست آمده از طریق معیار  $GOF^{12}$  بررسی شد، این شاخص به صورت دستی و با استفاده از فرمول شماره ۱ محاسبه می‌شود. در مدل فوق،  $Communality$  عبارتست از مقادیر اشتراکی هر سازه و  $R^2$  نیز مقدار میانگین مقادیر  $R^2$  سازه درون زای مدل همراه ابعاد را نشان می‌دهد. مقدار  $GOF$  محاسبه شده برای مدل پژوهش حاضر برابر با  $۰/۷۰۱$  محاسبه شد که این میزان از  $۰/۳۶$  بیشتر بوده لذا برازش کلی مدل پژوهش تایید می‌شود. در ادامه پژوهش با توجه به مدل بدست آمده سوال دوم پژوهش بررسی می‌شود: از نظر مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، ابعاد درون‌سازمانی و برون‌سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش‌بنیان از چه اولویتی برخوردارند؟ به منظور رتبه‌بندی ابعاد درون‌سازمانی و برون‌سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت‌های دانش‌بنیان از آزمون فریدمن<sup>۱۳</sup> استفاده شد. نتایج آزمون فریدمن برای زیربعضه‌های ویژگی‌های کارآفرین، زیربعضه‌های استراتژی‌های شرکت، و زیربعضه‌های ویژگی‌های شرکت، ابعاد درون‌سازمانی، ابعاد برون‌سازمانی، در جدول ۹ و ۱۰ آورده شده است.

$$GOF = \sqrt{communality * R^2}$$

فرمول شماره:  $GOF = \sqrt{communality * R^2}$

**باز کاوی ورتبه بندی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های.../محمدآبادی، نیاز آذری و جباری**

**جدول ۹ - رتبه بندی عوامل درون سازمانی**

رتبه	انحراف استاندارد	میانگین رتبه	عوامل درون سازمانی	ردیف
۱	۰/۳۲	۳,۵۴	مدیریت عملکرد استراتژیک	۱
۲	۰/۳۴	۲,۹۹	ویژگی های شخصیتی	۲
۳	۰/۲۶	۲,۹۵	مدیریت بازاریابی نوآورانه	۳
۴	۰/۴۲	۲,۹۲	مدیریت دانش	۴
۵	۰/۳۶	۲,۸۲	مدیریت ارتباط با تامین کنندگان	۵
۶	۰/۴۱	۲,۷۷	مدیریت رقبا	۶
۷	۰/۲۸	۲,۷۴	رهبری	۷
۸	۰/۳۴	۲,۲۳	خلاقیت و نوآوری	۸
۹	۰/۳۷	۲,۰۳	دانش و مهارت مدیریتی	۹
۱۰	۰,۴۳-۰,۴۴	۱,۵۰	ساختار سازمانی نوآور و فرهنگ سازمانی نوآور	۱۰

منبع: یافته های پژوهشگر

**جدول ۱۰: رتبه بندی عوامل برون سازمانی**

رتبه	میانگین رتبه	انحراف استاندارد	ابعاد برون سازمانی
۴	۲/۷۷	۰/۴۶	محیط نهادی
۳	۲/۹۲	۰/۴۵	محیط فرهنگی/اجتماعی
۳	۲/۹۲	۰/۴۲	محیط اقتصادی/بازار
۲	۳/۱۳	۰/۴۶	محیط سیاسی
۱	۳/۲۶	۰/۴۵	محیط زیرساختی

منبع: یافته های پژوهشگر

### بحث و نتیجه گیری

در اقتصادهای مدرن دانش بنیان، رقابت پذیری یک منبع اصلی به شمار می رود (گونوان<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۵). در چنین اقتصاد رقابتی، شرکت هایی موفق اند که با بهره گیری از سرمایه های فکری بتوانند محصولی با توان رقابتی بالا به بازار عرضه کنند. مزیت رقابتی یک سازمان دانش بنیان از طریق عوامل درون و برون سازمانی سرمایه فکری موثر بر شرکت و تقویت و بهبود این عوامل حاصل می شود. لذا بی وقفه تلاش می کنند تا خود را از رقبای خارجی متمایز کنند و در پی آنند که در عرصه رقابت در محیط کسب و کار جهانی نسبت به تغییرات واکنش سریع و مطلوب داشته باشند. بنابراین بزرگترین امتیاز رقابتی در دنیای کسب و کار جهانی، شناسایی عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت و تقویت این عوامل می باشد در این پژوهش تلاش شده تا با مصاحبه های نیمه ساختار یافته و مطالعه اسناد، مدارک و تحقیقات مربوطه، عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های دانش بنیان خراسان شمالی مورد شناسایی قرار گیرد. نتایج پژوهش نشان داد که این عوامل را می توان در دو بعد عوامل درون سازمانی (ویژگی های کارآفرین، ویژگی های شرکت و استراتژی های شرکت) و عوامل برون سازمانی (محیط نهادی، محیط سیاسی، محیط اقتصادی/بازار، محیط فرهنگی/اجتماعی و محیط زیرساختی) مطرح کرد. نتایج بدست آمده در زمینه عوامل سرمایه فکری موثر بر شرکت های دانش بنیان با نتایج پژوهش رابرت لیتس (۲۰۱۷) و کدا و ریید (۲۰۱۲) که عواملی مانند ویژگی های شرکت، ویژگی های بنیانگذاران شرکت، و عوامل بیرونی شامل عوامل محیطی و سیاسی را در توسعه شرکت های دانش بنیان موثر می دانند، همسو می باشد. نتایج پژوهش رانیکو (۲۰۱۶) نیز در بعضی موارد با یافته های این پژوهش مطابقت دارد. در مواردی مانند خلاقیت و نوآوری، شرایط اقتصادی، خط مشی های دولتی، فرهنگ حمایتی و... بیگیلاردی (۲۰۱۶) و یانگ، (۲۰۱۲) ویژگی های کارآفرینان را جزء عوامل موثر بر شرکت های دانش بنیان مطرح کرده اند. در این پژوهش نیز به ویژگی های کارآفرین به عنوان متغیر درون سازمانی موثر بر شرکت های دانش بنیان اشاره شده است. رنکو و همکاران (۲۰۱۵) و مسر اسمیت و همکاران (۲۰۱۳) همچون یافته های این پژوهش، مدیریت دانش را عاملی مهم در کسب مزیت رقابتی شرکت های دانش بنیان مطرح کرده اند. سلامی (۱۳۹۰)، شفیعی (۱۳۹۲)، گرگیج (۱۳۹۰)، در تحقیقاتشان به اهمیت عامل محیطی و نهادی در توسعه و رشد شرکت های دانش بنیان اشاره کرده اند که با محیط نهادی و محیط زیرساختی از زیر بدهای عوامل برون سازمانی در یافته های این پژوهش مطابقت دارد. همچنین جلال پور (۱۳۹۵) به عوامل زیرساختی و عوامل نهادی، در خصوص ویژگی های کارآفرینان، ویژگی های شرکت و محیط زیرساختی دست یافته اند. در پژوهش های داخلی نیز منصوری (۱۳۹۵) به عوامل فرهنگی/اجتماعی، عوامل زیرساختی، در رشد شرکت های دانش بنیان اشاره

## بازگویی و تبیین عوامل سرمایه‌فکری موثر بر شرکت‌های... / محمدآبادی، نیاز آذری و جباری

کرده اند که با یافته‌های این پژوهش همسو می‌باشد و همچنین در عامل نیروی انسانی با مؤلفه ویژگی‌های کارآفرینان در این پژوهش همسو می‌باشد و در پژوهش (فرنودی ۱۳۹۶) به توانمندی فردی، انتشار دانش، توانمندی بازاریابی، بسترهای قانونی در رشد شرکت‌های دانش‌بنیان اشاره شده که به ترتیب با ویژگی‌های کارآفرینان، مدیریت دانش، مدیریت بازاریابی نوآورانه و محیط زیر ساختی در این پژوهش هم معنا می‌باشند. اما با توجه به نتایج این پژوهش از نظر مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، در بین عوامل درون سازمانی سرمایه فکری، مدیریت عملکرد استراتژیک بیشترین اهمیت و ساختار سازمانی نوآور و فرهنگ سازمانی نوآور کمترین اهمیت را شرکت‌های دانش‌بنیان دارا می‌باشند. در بین عوامل برون سازمانی محیط زیرساختی دارای بیشترین تاثیر در شرکت‌های دانش‌بنیان و محیط نهادی در آخرین رتبه اهمیت قرار دارد. با توجه به نتایج بدست آمده و تاثیر تعیین‌کننده‌ای که شرکت‌های دانش‌بنیان در فرآیند توسعه اقتصادی دانایی‌محور داشته‌اند و با توجه به نقش مهم محیط زیرساختی در شرکت‌های دانش‌بنیان از دیدگاه مدیران این شرکت‌ها، فرهنگ‌سازی، تولید محتوا و ترویج فناوری در حوزه‌های منتخب و محورهای کاری به منظور اجتماعی‌سازی و آشناساختن آحاد جامعه و نیز جامعه هدف، برای بازاریابی و بسترسازی فرهنگی و نهادی توسعه فناوری می‌توان زمینه موفقیت این شرکت‌ها را در جامعه فراهم نمود. همچنین سیاستمداران و تصمیم‌گیران ارشد باید سیاست‌های حمایتی و تشویقی در این زمینه در فضای کسب و کار را تدوین نموده و دولت نیز زیرساخت‌های لازم از جمله امکان دسترسی به تسهیلات و خدمات حمل و نقل مناسب، دسترسی سریع به مراکز مرتبط با فعالیت‌های آموزشی، ارتباط آسان و سریع با بازار مصرف و عرضه کنندگان، تجانس و هماهنگی با سایر شرکت‌ها در سطح داخلی و خارجی و... را فراهم نماید. در بخش کاربرد و اجرا، بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود: با توجه به اینکه مفهوم سرمایه فکری یکی از کارآمدترین مفاهیم مدیریتی در ارتباط با شرکت‌های دانش‌بنیان است و عامل اصلی نوآوری‌ها و تولید علم و فناوری محسوب می‌شود، مدیران این شرکت‌ها به مسئله تقویت سرمایه‌های فکری خود اهتمام بیشتری ورزیده و از مفاهیم سرمایه فکری برای تدوین برنامه‌های بلندمدت شرکت‌ها استفاده نمایند- این مفاهیم در شرکت‌ها گنجانده شود تا بتوان آن‌ها را مورد توجه قرار داد و قوت‌ها و ضعف‌ها را در این زمینه مشخص نموده و در راستای بهبود و تقویت آن، عمل نمود. نکته دیگر این که مدل می‌تواند در تصمیمات هر شرکتی به تناسب استراتژی و فرهنگ عمومی شرکت مورد استفاده قرار گیرد. در بخش پیشنهادها، پژوهشی به سایر پژوهشگران پیشنهاد می‌شود مدل بدست آمده را در سایر شرکت‌های دانش‌بنیان سنجیده و سپس نتایج را در راستای بهبود مدل با هم مقایسه نمایند.

## فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰

### منابع

- ۱) آذر، عادل و همکاران (۱۳۹۱). «مدل سازی مسیری ساختار در مدیریت: کاربرد نرم افزار SMART PLS»، تهران، انتشارات نگاه دانش.
- ۲) آرمان، مانی، شفیعی، محبوبه (۱۳۹۶). قابلیت های رقابتی در شرکت های دانش بنیان مدلی برای تبیین نقش چابکی استراتژیک و یادگیری استراتژیک، فصلنامه مدیریت بهبود و تحول، دوره ۲۵، شماره ۸۳، صص ۵۰-۲۵.
- ۳) باقری، مسلم، پولادی، حسن، میانی، مهرداد (۱۳۹۴). شناسایی و رتبه بندی مولفه های موثر در ارزیابی عملکرد دانش گران شرکت های دانش بنیان، نشریه علمی پژوهشی بهبود مدیریت، سال نهم، شماره ۱، پیاپی ۲۷، بهار ۱۳۹۴، صص ۱۳۶-۱۱۵.
- ۴) تاری، مهدیه، مرادی، محمود، ابراهیم پور، مصطفی (۱۳۹۴). بررسی عوامل موثر بر رشد و موفقیت شرکت های دانش بنیان، فصلنامه رشد فناوری، سال دوازدهم، شماره ۴۵، زمستان.
- ۵) جلال پور، سیده صدیقه، طالبی، کامبیز، طبیبی، سید جمال الدین (۱۳۹۵). ارتقای عملکرد شرکت های دانش بنیان ایرانی: شناسایی عوامل اثرگذار در سیاست ها و برنامه های اجرایی، فصلنامه توسعه کارآفرینی، دوره ۹، شماره ۲، صص ۱۲۷-۱۹۹.
- ۶) سلامی، سیدرضا، به گزین، سید احمد و مهرداد شفیعی (۱۳۹۰). شناسایی و ارزیابی عوامل حیاتی موفقیت پارک های علم و فناوری در ایران از دیدگاه خبرگان، فصلنامه تخصصی پارک ها و مراکز رشد، دوره هشتم، شماره ۷۲: ۲۹-۶۳.
- ۷) شفیعی، مهرداد (۱۳۹۲). تعهد سازمانی در شرکت های نوپای دانش بنیان؛ عامل انسجام تیم و بقای کسب و کار در محیط رقابتی، رشد فناوری، دوره نهم، شماره ۳۴.
- ۸) طالبی، کامبیز، داوری، علی، دهقان نجم آبادی، عامر (۱۳۹۶). شناسایی تاثیر سرمایه فکری بر تشخیص فرصت های کارآفرینانه در شرکت های دانش بنیان، فصلنامه مطالعات مدیریت بهبود و تحول، دوره ۲۲، شماره ۷۱.
- ۹) فرنودی، صنم السادات، قاضی نوری، سید سپهر، رادفر، رضا و طباطبائیان، سید حبیب ا... (۱۳۹۶). واکاوی عوامل رشد شرکت های دانش بنیان در ایران با رویکرد تبیین مسیرهای ممکن. فصلنامه علمی-پژوهشی سیاست علم و فناوری، سال نهم، شماره ۲، تابستان، صص ۶۵-۴۹.
- ۱۰) منصوری، سمیه، وظیفه، زهرا و حلیمه یوسفی طیس (۱۳۹۵). اولویت بندی پیشران های عوامل اثرگذار در راستای توسعه شرکت های دانش بنیان در استان کرمان، فصلنامه توسعه کارآفرینی، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۳۳۸-۳۱۹.
- 11) Almus, M., & Nerlinger, E. A. (2008). «Growth of new technology-based firms: which factors matter»? Small business economics, 13(2), 141-154.

- 12) Bigliardi, B., Galati, F. & Verbano, C. (2016). Evaluating performance of university spin-off companies: Lessons from Italy, *Journal of technology management & innovation*, 8(2): 178- 188.
- 13) -Boling, J. R., Pieper, T. M., & Covin, J. G. (2016). CEO tenure and entrepreneurial orientation within family and nonfamily firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 40(4), 891-913.
- 14) -Bontis, N. & Serenko, A. (2009). "A causal model of human capital antecedents and consequents in the financial services industry", *Journal of Intellectual Capital*, 10(1): 53- 69.
- 15) Chen, Jiun-Shiu., Lovvorn, Al S. (2016). The speed of knowledge transfer within multinational enterprises: the role of social capital. *International Journal of Commerce and Management*, 21(1), 46-62.
- 16) Coad, A., & Reid, A. (2012). «The role of Technology and Technology-based Firms in Economic Development». Final Report for Scottish Enterprise, Glasgow.
- 17) Eriksson, j. & Li, M. (2012). «Success factors of entrepreneurial small and medium sized enterprises in the Gnosjo municipality». School of Sustainable Development of Society and Technology. Malardalen University, Sweden.
- 18) Grimaldi, R., Kenney, M., Siegel, D. S. & Wright, M. (2011). «30 years after Bayh–Dole: Reassessing academic entrepreneurship», *Research Policy*, 40(8):1045-1057.
- 19) Grimpe, C. & Fier, H. (2010). «Informal university technology transfer: A comparison between the United States and Germany», *The Journal of Technology Transfer*, 35(6): 637- 650.
- 20) Gunawan, T., Jacob, J. & Duysters, G. (2015). Entrepreneurial orientation and network ties: innovative performance of SMEs in an emerging-economy manufacturing cluster. Working Paper, No. 2013/28.
- 21) Kang, J. H., Matusik, J. G., Kim, T. Y., & Phillips, J. M. (2016). Interactive effects of multiple organizational climates on employee innovative behavior in entrepreneurial firms: A cross-level investigation. *Journal of Business Venturing*, 31(6), 628-642.
- 22) Messersmith, J. G., & Wales, W. J. (2013). Entrepreneurial orientation and performance in young firms: The role of human resource management. *International Small Business Journal*, 31(2), 115-136.
- 23) Puhakka, V. (2017). "Versatile and flexible use of intellectual capital in entrepreneurial opportunity discovery", *Journal of Management Research*, 2(1).
- 24) Rannikko, H. (2016). «Early development of new technology based firms: a longitudinal analysis on new technology based firms» development from population level and firm level perspective. Hanken School of Economics.
- 25) Renko, M., El Tarabishy, A., Carsrud, A. L., & Brännback, M. (2015). Understanding and measuring entrepreneurial leadership style. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 54-74.

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و یک، پائیز ۱۴۰۰

26) Robert latas.(2017). Intellectual capital within the project management, ScienceDirect Procedia Engineering 153. 384 – 391 .

27) Wilkinson, T. & Brouthers, L. E. (2010). «Trade promotion and SME export performance» International Business Review, 15(3): 233- 252.

28) Yang, J., Brashear Alejandro, T. G., & Boles, J. S. (2012). «The role of social -capital and knowledge transfer in selling center performance». Journal of Business & Industrial Marketing, 26(3), 152-161.

یادداشت‌ها :

- 
- 1Wilkinson & Brouthers
  - 2 Grimaldi& et al
  - 3 Renko et al
  - 4 Coad & Reid
  - 5 Messersmith
  - 6 Bigliardi, Galati & Verbano
  - 7 Rannikko
  - 8 Face Validity
  - 9 Content Validity
  - 10 Waltz& Bausell
  - 11 Boling et al.
  - 12 Goodness of fit GOF
  - 13 Friedman test
  - 14 Gunawan