

تأثیر سرمایه انسانی بر بروز رفتار کارآفرینانه

داوود حسین پور* - محمد عبداللهی**

(تاریخ دریافت: ۹۳/۶/۱۹ - تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۱/۱۵)

چکیده

با توجه به نوپا بودن شرکتهای دانش بنیان و مقوله کارآفرینی و همچنین نیاز جامعه و تاکید مسوولین کشور برای گسترش این دو مقوله، پژوهش حاضر با هدف شناسایی تأثیر سرمایه انسانی بر بروز رفتار کارآفرینانه در شرکتهای دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق شامل ۶۴ نفر از مدیران شرکتهای دانش بنیان بود که با توجه به جدول مورگان حجم نمونه ۵۶ نفر برآورد شد. روش جمع آوری داده ها بر اساس دو پرسشنامه استاندارد برای سنجش متغیرهای پژوهش می باشد. تجزیه و تحلیل اطلاعات در دو بخش مدل اندازه گیری و بخش ساختاری انجام پذیرفت. در بخش مدل اندازه گیری ویژگی های فنی پرسشنامه شامل پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا بررسی گردید و اصلاحات لازم صورت پذیرفت و در بخش ساختاری، ضرایب ساختاری مدل برای بررسی فرضیه های پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. نتایج پژوهش حاکی از تأثیر مثبت و معنادار سرمایه انسانی و ابعاد آن بر بروز رفتار کارآفرینانه بود. هم چنین نتیجه گرفته شد که سرمایه انسانی یک منبع بالقوه برای مزیت رقابتی شرکتهای دانش بنیان می باشد که نهایتاً باعث رشد و توسعه این گونه شرکتهای شده و به بهبود وضعیت کارآفرینی در این شرکتهای کمک می کند.

واژگان کلیدی: سرمایه انسانی، رفتار کارآفرینانه، شرکتهای دانش بنیان، پارک

علم و فناوری

* استادیار دانشگاه علامه طباطبائی

** نویسنده مسئول (دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت کارآفرینی دانشگاه علامه طباطبائی)

مقدمه

در دهه های اخیر، تغییر و تحولات در زمینه رقابت روزافزون و عدم اطمینان شرایط محیطی باعث شده است تا سازمان های بزرگ که تغییرات اندکی در روش ها و ساختار خود می دهند، نتوانند با شرکت های کوچک که از انعطاف پذیری، سرعت و نوآوری بالاتری برخوردار هستند، رقابت کنند. جامعه برای سازمان هایی که کارآفرینی را ترغیب و استعداد های افراد را شکوفا می کنند، اهمیت قابل ملاحظه ای قائل است. امروزه سازمان ها به طور فزاینده ای در موقعیت هایی قرار می گیرند که گرایش داشتن به سمت فعالیت های کارآفرینانه برای آنها امری ضروریست (شپرد و همکاران^۱، ۲۰۰۸). سازمان ها باید شرایطی را فراهم کنند که در کل سازمان جو و روحیه کارآفرینی حکم فرما شده و افراد بتوانند به طور فردی و گروهی، در سازمان به فعالیت کارآفرینانه پردازند. بایگرو^۲ (۱۹۹۴)، کارآفرین را شخصی می داند که فرصتی را تشخیص داده و برای پیگیری آن یک سازمان را راه اندازی می کند. استیونسون و همکاران^۳ (۱۹۸۵) رفتار کارآفرینانه را به عنوان یک رویکرد مدیریتی مورد توجه قرار داده اند، که قلب و کانون اصلی آن پیگیری و بهره برداری از فرصت ها بدون توجه به میزان منابع در دسترس و تحت کنترل است.

یکی از عوامل مؤثر بر رفتار کارآفرینانه، سرمایه انسانی است. سرمایه انسانی نه تنها بر توانایی افراد در کشف، ارزیابی و بهره برداری از فرصت تاثیر می گذارد، بلکه بر قصد و رفتار افراد نیز مؤثر است (هیندل و همکاران^۴). هیندل و همکاران (۲۰۰۹) معتقدند که فرایند توسعه رفتار کارآفرینانه، فرایندی است که به وسیله سرمایه انسانی و اجتماعی افراد شکل می گیرد. سرمایه انسانی توانایی کارآفرینان برای کشف و بهره برداری از فرصت ها را افزایش می دهد و به کارآفرینان کمک می کند تا سایر منابع مفید از قبیل سرمایه فیزیکی و مالی را راحت تر کسب کنند و دانش و مهارت های جدید به دست آورند (آنگر، راج، فریس و روسنبوچ، ۲۰۱۱) همچنین سرمایه انسانی در تاسیس کسب و کار مؤثر است (چاندلر و هانکس^۵، ۱۹۹۸). سرمایه انسانی به کارآفرینان کمک می کند تا سایر منابع مفید از قبیل سرمایه فیزیکی و مالی را راحت تر کسب کنند و دانش و مهارت های جدید بدست آورند (آنگر و همکاران^۶، ۲۰۱۱). سرمایه انسانی نه تنها بر توانایی افراد برای کشف، ارزیابی و بهره برداری افراد از فرصت ها تاثیر می گذارد، بلکه بر قصد و رفتار افراد کارآفرینانه نیز مؤثر است (هیندل و همکاران، ۲۰۰۹).

از طرف دیگر، اقتصاد دانش محور بسیاری از کشورها را بر آن داشته تا به توسعه کسب و کارهای کوچک با فناوری پیشرفته روی بیاورند. این نوع شرکت ها به کشورهای پیشرفته اجازه

1. Shepherd et al
2. Bygrave
3. Stevenson et al
4. Hindle et al
5. Chandler & Hanks
6. Unger et al

می‌دهد تا رقابت‌پذیری خود را در مقابل اقتصادهای در حال رشد که در آنها هزینه نیروی انسانی و تولید کمتر است حفظ کنند و نیز به سطح مطلوبی از اشتغال‌زایی دست یابند (پان و همکاران^۱، ۲۰۰۵). به همین منظور، پارک‌های علم و فناوری شکل گرفته‌اند. پارک‌های علم و فناوری با توجه به ظرفیت‌های بالایی که در آنها برای بروز رفتار کارآفرینانه وجود دارد، شرایطی را فراهم کرده است تا با ایجاد شرکت‌های مختلفی زمینه را برای بروز رفتار کارآفرینانه مهیا نماید. از آنجاییکه شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان، شرکت یا مؤسسه 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 با ارزش افزوده فراوان به ویژه در تولید نرم افزارهای مربوط تشکیل می‌شوند (اللهیاری فرد و عباسی، ۱۳۹۰)، می‌توان نتیجه گرفت که شرکت‌های دانش بنیان مستقر در این مراکز، با تکیه بر سرمایه انسانی سازمان، پیشرو در بروز رفتار کارآفرینانه می‌باشند.

با توجه به ماهیت شرکت‌های دانش بنیان که تاکید بر علم و دانش و مهارت‌های افراد در سازمان دارند، به مطالعه و بررسی تأثیر عامل سرمایه انسانی سازمان به عنوان عامل مهمی در راستای بروز رفتار کارآفرینانه پرداخته می‌شود. بنابراین هدف پژوهش حاضر، شناسایی تأثیر سرمایه انسانی سازمان و ابعاد آن بر بروز رفتار کارآفرینانه در شرکت‌های دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران است. به همین منظور در ادامه به اختصار به بررسی ادبیات مربوط به سرمایه انسانی، رفتار کارآفرینانه و تأثیر بین این دو پرداخته می‌شود.

ادبیات پژوهش

سرمایه انسانی

در محیط رقابتی امروز که مبتنی بر اقتصاد دانش بنیان است، دانش و سرمایه انسانی سازمان به عنوان مزیتی رقابتی برای سازمان‌ها شناخته می‌شود (ماسا و تستا، ۲۰۰۹ ساتنوس و همکاران^۲، ۲۰۱۰، دی کاسترو و همکاران^۳، ۲۰۱۱). در یک سازمان دارایی‌های دانشی ضمنی کارکنان یکی از حیاتی‌ترین اجزایی است که بر عملکرد سازمان تأثیر بسزایی دارد. با این وجود تنها، وجود دانش ضمنی برای عملکرد خوب در یک سازمان کافی نیست. هدف، تبدیل دانش ضمنی کارکنان به دانش آشکار در تمامی سطوح سازمان است، بدین ترتیب ایجاد ارزش در سازمان امکان پذیر خواهد بود. سرمایه انسانی حاصل جمع دانش حرفه ای کارکنان،

1. Phan et al
2. Santos et al
3 De-Castro et al

توانایی‌های رهبری، ریسک‌پذیری و توانایی حل مسئله است (بوزبور^۱، ۲۰۰۴). سرمایه انسانی تحت عنوان دانش فردی، مهارت‌ها، توانایی‌ها، و تجارب موجود در کارکنان یک سازمان برای خلق ارزش و حل کردن مسائل سازمان تعریف شده است (جوما و مک گی^۲، ۲۰۰۶). سرمایه انسانی منبع مهمی از نوآوری و بازسازی استراتژی هر سازمان است و شرکت با استفاده از آن می‌تواند در اقتصاد مبتنی بر دانش به تولید و شناسایی ارزش پردازد. در این بین شایستگی و توانایی کارکنان به بخش سخت افزاری سرمایه انسانی و طرز نگرش و تلقی آن به بخش نرم‌افزاری سرمایه انسانی مشهور هستند (شن و همکاران^۳، ۲۰۰۴).

افراد در واقع سرمایه‌های انسانی با ارزشی می‌باشند که دارای کیفیت‌های متفاوتی هستند، و این کیفیت‌ها باعث می‌شوند تا عملکرد سازمان افزایش یابد (دونگ و همکاران^۴، ۲۰۱۱). سازمان‌هایی که دارای سرمایه انسانی بالایی می‌باشند، نوآورانه‌تر عمل کرده و مشکلات مشتریان را به صورت سریع‌تر حل میکنند. (آلپکان و همکاران^۵، ۲۰۱۰). همچنین کارآفرینانی که سطح بالایی از سرمایه انسانی و دانش و تجربه دارند، توانایی شروع کسب و کار خود و به موفقیت رساندن آن را دارند. تعریف بکر از سرمایه انسانی دو مفهوم متمایز از ویژگی‌های سرمایه انسانی را ارائه می‌کند: سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی در مقابل نتایج سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و سرمایه انسانی مربوط به کار در مقابل سرمایه انسانی غیر مرتبط به کار. سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی شامل تجربیاتی از قبیل آموزش و تجربه کاری می‌شود که ممکن است منجر به دانش و مهارت شود یا نشود. نتایج سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی همان دانش و مهارت کسب شده است. مرتبط بودن به یک کار نیز بیان می‌کند که آیا سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و نتایج آن به یک کار خاص مثل یک کسب و کار جاری مرتبط است یا خیر (آنگر و همکاران، ۲۰۱۱).

دیویدسون و هونینگ^۶ (۲۰۰۳) سرمایه انسانی را دانش، تجربه و یادگیری عملی می‌دانند. نتایج مطالعات آنان نشان می‌دهد که سرمایه انسانی از طریق تجربه و دانش، توانایی‌های شناختی افراد برای تشخیص فرصت را با متصل کردن مؤثرتر نقاط بین نیروهای مختلف بازار، تقویت می‌کنند. به عنوان مثال، تحقیقات یوسی باساران و وست هد^۷ (۲۰۰۲) نشان داده است که کارآفرینان با تجربه، فرصت‌های بیشتری نسبت به کارآفرینان تازه کار شناسایی می‌کنند. همچنین آموزش، زمانی که به دنبال فعالیت‌های نوپای کارآفرینی باشد، همواره با بازده مثبت اقتصادی همراه است (دیویدسون و هونینگ) پژوهش‌های دیویدسون و هونینگ (۲۰۰۳) در

1. Bozbura
2. Juma & Mcgee
3. Chen et al
4. Doong et al
5. Alpkan et al
6. Davidsson & Honig
7. Ucbasaran & Westhead

سوئد، نشان می دهد افرادی که پدر و مادرشان، یا دوستان نزدیک و یا همسایه های آن ها کسب و کار دارند به احتمال بیشتری به کارآفرینان نوپا تبدیل می شوند.

رفتار کارآفرینانه

کارآفرینی عامل اصلی ایجاد خلاقیت و نوآوری در سازمان های امروزی بوده (ساری و همکاران^۱، ۲۰۱۰) و سازمان ها در اکثر کشورهای توسعه یافته، در حال انتقال از حالت بوروکراتیک به وضعیت کارآفرینی در کسب و کارهای خودشان می باشند. در کارآفرینی بایستی فرصت های کارآفرینانه وجود داشته باشند و افراد باید آن ها را شناسایی و بهره برداری نمایند (شین و ونکاتارامن^۲، ۲۰۰۰). سنجش و درک رفتار کارآفرینانه مشکل است. رفتار کارآفرینانه به طور کلی رفتاری است که به منظور انجام یک رویداد ویژه هدایت می شود. بر اساس نظریات مایر^۳ (۲۰۰۲) رفتار کارآفرینانه درون سازمانی فعلی عبارتند از: مجموعه ای از فعالیت ها و کارهایی که به وسیله افراد در سطوح چندگانه، به طور مستقل تولید می شود و با استفاده از منابع متداول به شناسایی و تعقیب فرصت ها می پردازد. رفتار کارآفرینانه در درون یک سازمان سنتی، مجموعه ای از فعالیت ها و عملیات تعریف می شوند که توسط هر یک از افراد در سطوح مختلف و به صورت خودکار انجام می شوند که در آن ها از ترکیب منابع نوآور برای تشخیص و تعقیب فرصت ها استفاده می کنند. دو فاکتور اصلی که محرک و برانگیزاننده ی کارآفرینی و رفتار کارآفرینانه است: اول خود سازمان و بافت ساختاری آن می باشد، دوم افراد و تعاملات آنها با یکدیگر (زامپتاکیس و موستاکیس^۴، ۲۰۰۷). زامپتاکیس و موستاکیس (۲۰۰۷)، رفتار کارآفرینانه را با شاخص هایی هم چون آینده نگری کارکنان، محیط کاری پرتحرک، زمینه حمایتی، توانایی کاهش کاغذ بازی و گرایش به تغییر بیان کرده اند:

شکل ۱: ابعاد رفتار کارآفرینانه زامپتاکیس و موستاکیس (۲۰۰۷)



1. Sarri et al
2. Chen & Venkataraman
3. Mair
4. Zapetakis & Moustakis

توانایی کاهش کاغذ بازی: بوروکراسی یکی از موانع رفتار کارآفرینانه است، در سازمان‌های بوروکرات کارکنان سازمان مجبور هستند از سیستم موجود پیروی کنند تا با آن به عنوان کارمند خوب در نظر گرفته شوند و از خطر دور گردند (سلجوقی، ۱۳۸۴، ۴۰).

گرایش به تغییر کارکنان: مقصود از تغییر در افراد این است که می‌توان در نگرش، مهارت، انتظارات، پنداشتها و برداشت‌ها و یا در رفتار افراد تغییراتی ایجاد کرد (رابینز، ۲۰۰۳، ص ۵۴۲-۵۴۳).

زمینه حمایتی: ساختار بعدی است که به کارمند آزادی و حق ابتکار عمل می‌دهد. همچنین از حمایت رده بالای سازمان و دسترسی به اطلاعات مدیریتی مورد نیاز برخوردار است. یک فرد زمانی می‌تواند کارآفرین شود که ساختار سازمان به گونه‌ای باشد که رفتار کارآفرینانه را حمایت و تشویق کند (زامپتاکیس و موستاکیس، ۲۰۰۷: ۲۴).

آینده نگری کارکنان (بینش استراتژیک): مدیریت استراتژیک به کارکنان این امکان را می‌دهد به صورت خلاق و نوآورانه عمل کند و برای شکل دادن به آینده خود به صورت انفعالی عمل نکند، این شیوه مدیریت باعث می‌شود که سازمان ابتکار عمل داشته و فعالیت‌هایش به گونه‌ای درآید که اعمال نفوذ نماید.

محیط کاری پر تحرک: کار تیمی اثربخشی از طریق تشریک مساعی، اعتماد و انسجام صورت می‌پذیرد (سیدجوادی، ۱۳۸۳: ۲۷۳). تغییرات و تحرک و پویایی محیط سازمانی افراد سبب بروز خلاقیت و نوآوری در افراد می‌شود.

رفتار کارآفرینانه به مجموعه فعالیت‌ها و شیوه‌هایی اطلاق می‌شود که فرد در سطوح مختلف مسئولیت، به طور مستقل، با هدف ایجاد و بهره‌گیری خلاقانه از منابع، در جهت شناسایی و استفاده از فرصت‌ها و با ادراک قوی از کارآمدی خود، به راه‌اندازی و توسعه کسب و کار می‌پردازد (مایر^۱، ۲۰۰۲). در تحقیقات کارآفرینی مشخص گردید که فاکتورهای مختلفی روی رفتار کارآفرینانه مؤثرند که عبارتند از: الف) فاکتورهای فردی: بر روی ویژگی‌های شخصیتی افراد متمرکز است. نگرش و ارزش‌ها یک انگیزه‌ای را برای کارآفرینان ایجاد می‌کند. ب) اجتماعی: زمینه شخصی و خانوادگی، تجربیات زندگی و رشد محیط (ج) محیطی: ارزش و ثروت، کاهش مالیات و سودهای نادرست، تغییر در شرایط بازار، اغتشاش‌های اجتماعی و فرهنگ اقتصادی (کولیرگر و همکاران^۲، ۲۰۰۷).

پیشینه پژوهش

در پژوهش‌های متعددی بیان شده که عوامل مختلفی بر بروز رفتار کارآفرینانه تأثیر دارد

1. Mair
2. Koellirger et al

که یکی از این عوامل سرمایه انسانی است. دکلرک و آرنوس (۲۰۰۳) به بررسی تأثیر سرمایه انسانی و اجتماعی بر راه اندازی یک کسب و کار پرداخته اند. یافته های این پژوهش نشان می دهد که سرمایه انسانی خاص افراد که به وسیله مهارت های ضروری شروع یک کسب و کار اندازه گیری می شوند، مهمترین عامل افزایش احتمال فعالیت های کارآفرینانه است و از طرفی بین سرمایه انسانی عام که با سطح تحصیلات سنجیده می شود و فعالیت های کارآفرینانه ارتباط منفی وجود دارد. همچنین نتایج این پژوهش قویاً از بحث خودکارآمدی حمایت می کند لیندی کامفر (۲۰۰۴) در پایان نامه خود با عنوان «عوامل مؤثر بر رفتار کارآفرینانه سازمانی در بزرگ است. و هدف آن آگاه ساختن مدیران از مفهوم کارآفرینی سازمانی جهت تشخیص عوامل بروز رفتار کارآفرینانه در یک سازمان است. نتایج این تحقیق نشان داد عوامل سازمانی چون حمایت مدیر، سبب پاداش، دسترسی زمانی مرزهای سازمانی و آزادی عمل کاری، همگی جزء عوامل تأثیرگذار در بروز رفتار کارآفرینانه در داخل سازمان می باشند.

گلاسر، وونتر و تام (۲۰۰۸) در مقاله ای با عنوان عوامل تعیین کننده رفتار کارآفرینانه، نقش تعاملی مدیران میانی با روش توصیفی پیمایشی به این نتیجه رسیدند که مجموعه عوامل بر روی رفتار کارآفرینانه مدیران میانی تأثیر می گذارد که شامل موارد زیر می باشد: شهود، موقعیت واسطه گری، سرمایه سیاسی، زمینه اجتماعی کسب و کار و متغیرهای کنترل. همچنین نتایج تحقیق نشان می دهد که مدیران میانی که نقش واسطه گری در سازمان دارند شهود فردی زیادی را در بستر اجتماعی سازمان بکار می برند در حالیکه مدیران میانی عملیاتی در واحدهای اصلی و مترکم در این زمینه نسبتاً ضعیف می باشند. باگاواتولا و همکارانش^۱ (۲۰۱۰)، در پژوهش خود به بررسی تأثیر سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی بر تشخیص فرصت و بسیج منابع در صنایع بافندگی هند، پرداختند. آنها با استفاده از مطالعات کمی و کیفی و با استفاده از آزمون های رگرسیون نتیجه گرفتند که سرمایه انسانی هم به طور مستقیم و هم به طور غیر مستقیم از طریق سرمایه اجتماعی بر تشخیص فرصت ها و بسیج منابع تأثیرگذار خواهد بود. الپکان و همکارانش (۲۰۱۰)، به بررسی حمایت های سازمانی برای تشویق کارآفرینی سازمانی و همچنین تعامل بین سرمایه انسانی و افزایش عملکرد نوآورانه در بین ۱۸۴ کارخانجات تولیدی در ترکیه پرداخته اند و نتیجه گرفتند که سرمایه انسانی به عنوان عامل مهمی برای افزایش رفتارهای نوآورانه در سازمان شناخته می شود. بارنیر^۲ (۲۰۱۲)، در پژوهش خود با عنوان شروع کسب و کارهای نوآور فناورانه: دلایل سرمایه انسانی و جنسیت را با استفاده از

1. Bhagavatula et. al

2. Barnir

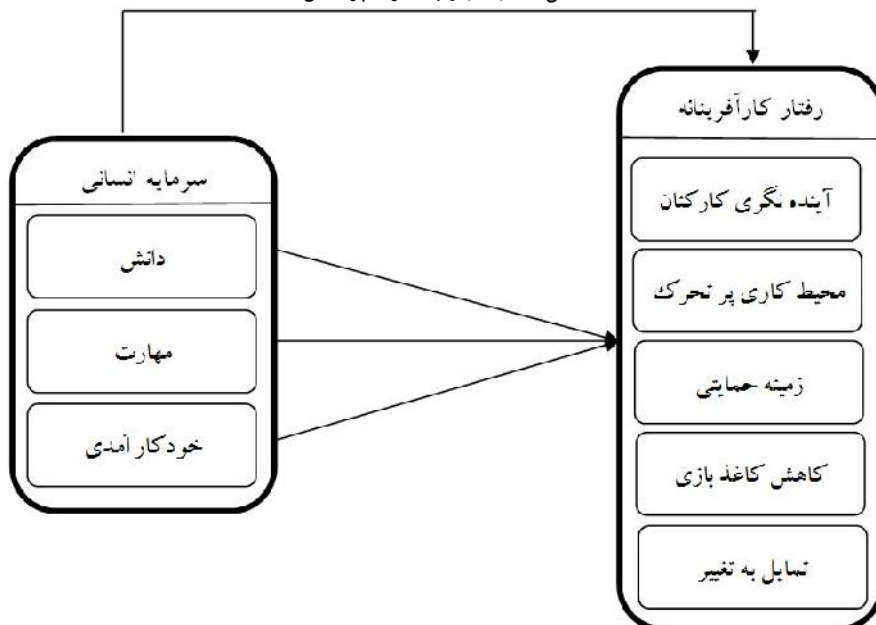
روش پانل دیتا، نتیجه گرفت که سرمایه انسانی بر راه اندازی کسب و کار تاثیر معنا داری دارد و تفاوت مردان و زنان در راه اندازی کسب و کارشان سرمایه انسانی خاص و سرمایه انسانی عام بودنشان است.

- با بررسی هر یک از دو سازه اصلی، فرضیه های پژوهش این گونه تدوین شده اند:
- فرضیه اصلی: سرمایه انسانی بر بروز رفتار کارآفرینانه تأثیر مثبت دارد.
 - فرضیه فرعی ۱: دانش سرمایه انسانی بر بروز رفتار کارآفرینانه تأثیر مثبت دارد.
 - فرضیه فرعی ۲: مهارت سرمایه انسانی بر بروز رفتار کارآفرینانه تأثیر مثبت دارد.
 - فرضیه فرعی ۳: خودکارآمدی سرمایه انسانی بر بروز رفتار کارآفرینانه تأثیر مثبت دارد.

چارچوب نظری پژوهش

با توجه به هدف اصلی پژوهش که بررسی تأثیر سرمایه انسانی و ابعاد آن بر بروز رفتار کارآفرینانه می باشد. مدل تحقیق که در شکل شماره ۲ نشان داده شده است، تلفیقی از مدل های سرمایه انسانی آرینوس (۲۰۰۵)، شین (۲۰۰۳)، مارک من (۲۰۰۲) و رفتار کارآفرینانه زامپتاکیس و موستاکیس (۲۰۰۷) می باشد که توسط مؤلفین مقاله حاضر ترکیب، و مدل نهایی تدوین شده است.

شکل ۲: چارچوب نظری پژوهش



روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای هدف از نوع کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده ها از نوع توصیفی - همبستگی می باشد. علاوه بر این داده هایی از نوع کمی برای آزمودن فرضیه ها گردآوری شده است که در این راستا پرسشنامه هایی برای دریافت نظرات مدیران شرکت های دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران توزیع شده و نتایج درج گردیده است. در قسمت تحلیل داده ها از فن مدل سازی معادلات ساختاری^۱ با رویکرد روش حداقل مربعات جزئی^۲ و با استفاده از نرم افزار Smart PLS 2 برای بررسی همه جانبه مدل مفهومی تحقیق بهره گرفته شده است. در پژوهش حاضر متغیرهای سرمایه انسانی و رفتار کارآفرینانه دو سازه اصلی هستند که هر یک از این سازه ها بر اساس مدل مفهومی پژوهش، از ابعاد مختلفی تشکیل شده اند و همچنین هر یک از ابعاد توسط تعدادی گویه یا سؤال سنجیده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران شرکت های دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران می باشد که شامل ۶۵ نفر می باشد و با توجه به جدول مورگان حجم نمونه برابر ۵۶ تعیین شد. پرسشنامه پژوهش حاضر شامل دو بخش می باشد؛ بخش اول حاوی سؤالات مربوط به سرمایه انسانی از آرینوس (۲۰۰۵)، شین (۲۰۰۳) و مارک من (۲۰۰۲) و بخش دوم پرسشنامه رفتار کارآفرینانه از زامپتاکیس و موستاکیس (۲۰۰۷) است.

روایی همگرا و واگرا

روایی پرسشنامه توسط دو معیار روایی همگرا و واگرا که مختص مدل سازی معادلات ساختاری است، بررسی شد. روایی همگرا به میزان توانایی شاخص های یک بعد در تبیین آن بعد اشاره دارد و روایی واگرا نیز بیانگر این مطلب است که سازه های مدل پژوهش بایستی همبستگی بیشتری با سؤالات خود داشته باشند تا با سازه های دیگر (هالند^۳، ۱۹۹۹). برای ارزیابی روایی همگرا از معیار AVE^۴ (میانگین واریانس استخراج شده) مربوط به متغیرهای مرتبه اول استفاده شد که نتایج این معیار در جدول شماره (۱) نشان داده شده است:

جدول ۱: نتایج میانگین واریانس استخراج شده متغیرها جهت بررسی روایی همگرا

متغیر	دانش	مهارت	خودکارآمدی	آینده نگری کارکان	محیط کاری پر تحرک	زمینه حمایتی	توانایی کاهش گرایش به تغییر	کاغذ بازی
AVE	۰,۸۰	۰,۷۷	۰,۶۴	۰,۵۹	۰,۶۱	۰,۷۱	۰,۸۶	۰,۶۳

1. Structural Equation Modeling (SEM)

2. Partial Least Squares

3. Hulland

4. Average Variance Extracted

مقدار ملاک برای سطح قبولی AVE، ۰,۴ می باشد (منگزر و همکاران^۱، ۱۹۹۶). همان گونه که در جدول ۱ آمده است، تمامی مقادیر AVE مربوط به سازه ها از ۰,۴ بیشتر بوده و این مطلب، مؤید این می باشد که روایی همگرایی پرسشنامه حاضر در حد قابل قبول است. در قسمت روایی واگرا، میزان تفاوت بین شاخص های یک سازه با شاخص های سازه های دیگر در مدل مقایسه می شود. برای این کار یک ماتریس باید تشکیل داد که مقادیر قطر اصلی ماتریس جذر ضرایب AVE هر سازه می باشد و مقادیر پایین قطر اصلی ضرایب همبستگی بین هر سازه با سازه های دیگر است. این ماتریس در جدول شماره (۲)، نشان داده شده است:

جدول ۲: ماتریس مقایسه جذر AVE و ضرایب همبستگی سازه ها

ابعاد متغیرها	دانش	مهارت	خود کارآمدی	آینده نگری	محیط پر تحرک	زمینه حمایتی	کاهش کاغذ بازی	گرایش به تغییر
دانش	۰,۸۹۴							
مهارت	۰,۵۹۲	۰,۸۷۸						
خود کارآمدی	۰,۲۹۴	۰,۳۶۵	۰,۸					
آینده نگری	۰,۴۴۵	۰,۵۹۴	۰,۳۱۸	۰,۷۶۸				
محیط پر تحرک	۰,۵۰۴	۰,۴۱۳	۰,۴۵۶	۰,۴۱۴	۰,۷۸۱			
زمینه حمایتی	۰,۳۵۶	۰,۳۰۹	۰,۱۳۰	۰,۲۱۲	۰,۳۳۷	۰,۸۴۲		
کاهش کاغذ بازی	۰,۳۸۱	۰,۸۲۸	۰,۴۰۱	۰,۴۴۸	۰,۴۷۳	۰,۵۵۷	۰,۹۲۷	
گرایش به تغییر	۰,۵۴۱	۰,۴۵۹	۰,۳۵۹	۰,۴۴۸	۰,۳۷۹	۰,۴۸۲	۰,۴۷۶	۰,۷۹۳

همان گونه که از جدول ۲ مشخص می باشد، جذر AVE هر سازه از ضرایب همبستگی آن سازه با سازه های دیگر بیشتر شده است که این مطلب حاکی از قابل قبول بودن روایی واگرای سازه ها می باشد.

پایایی مدل

برای سنجش پایایی مدل به بررسی پایایی ترکیبی^۱، و آلفای کرونباخ پرداخته شد. نتایج در جدول شماره (۳)، آورده شده است.

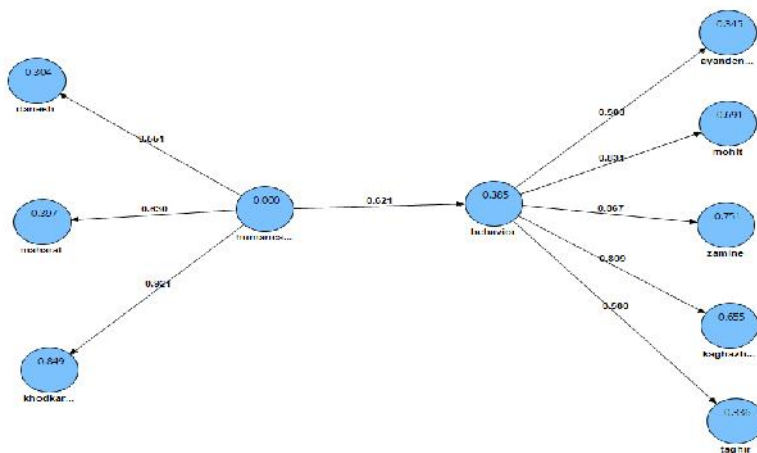
جدول ۳: بررسی پایایی شاخص مدل پژوهش

پایایی ترکیبی (CR)	آلفای کرونباخ	ابعاد مدل پژوهش	پایایی ترکیبی (CR)	آلفای کرونباخ	ابعاد
۰,۸۹	۰,۸۵	دانش	۰,۷۵	۰,۸۰	سرمایه انسانی
۰,۸۷	۰,۷۸	مهارت			
۰,۸۱۴	۰,۷۶	خودکارآمدی			
۰,۷۵	۰,۸۵	آینده نگری کارکنان	۰,۸۶	۰,۷۹	رفتار کارآفرینانه
۰,۸۵	۰,۷۷	محیط کاری پر تحرک			
۰,۸۸	۰,۷۴	زمینه حمایتی			
۰,۹۲	۰,۸۱	توانایی کاهش کاغذ بازی			
۰,۷۷	۰,۷۱	گرایش به تغییر			

پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ در مورد همه متغیرها بالاتر از ۰,۷ است. از آنجایی که بالاتر بودن آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی از ۰,۷ نشان دهنده ی برازش مناسب مدل است (چن و همکاران^۲، ۱۹۹۶). نتایج پژوهش حاضر در مورد این دو معیار نیز برازش مناسب را تایید می کنند.

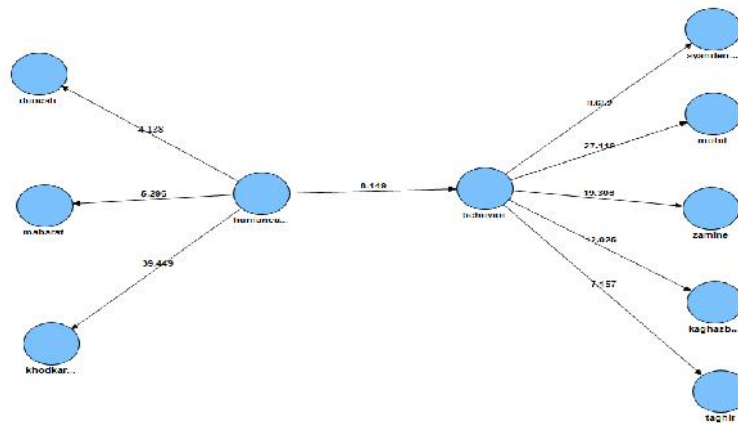
یافته های پژوهش

رابطه علت و معلولی بین سرمایه انسانی و بروز رفتار کارآفرینانه در قالب بخش مدل ساختاری سنجیده شده است. همان طور که در شکل شماره (۳)، نمایان است، رابطه بین دو سازه اصلی پژوهش معنادار و مستقیم است؛ بدین ترتیب سرمایه انسانی بر بروز رفتار کارآفرینانه تاثیر مثبت و معناداری دارد (فرضیه اصلی) که طبق ضرایب استاندارد، ۶۲ درصد از تغییرات رفتار کارآفرینانه توسط سرمایه انسانی پیش بینی می شود. ضرایب علی مسیرهای بین دو سازه ی اصلی پژوهش نشان از تاثیر سرمایه انسانی بر بروز رفتار کارآفرینانه دارد.



شکل ۳: ضرایب استاندارد مدل پژوهش

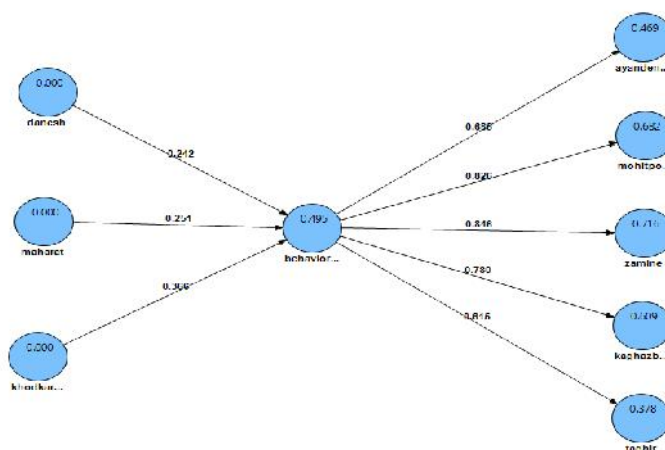
برای تایید فرضیه اصلی پژوهش از فرمان Bootstrapping نرم افزار Smart PLS استفاده شد که خروجی حاصل ضرایب t را نشان می دهد (شکل شماره ۴). وقتی مقادیر t در بازه بیشتر از ۱,۹۶+ باشند، بیانگر معنادار بودن پارامتر مربوطه و متعاقباً تایید فرضیه اصلی پژوهش است (وینزی^۱ و همکاران، ۲۰۱۰). همانگونه که در شکل شماره (۴) مشخص است، ضرایب t بین دو سازه ی اصلی پژوهش، همگی بالای ۱,۹۶ هستند که مبین پذیرش فرضیه ی اصلی پژوهش هستند.



شکل ۴: ضرایب معناداری برای بررسی فرضیه اصلی

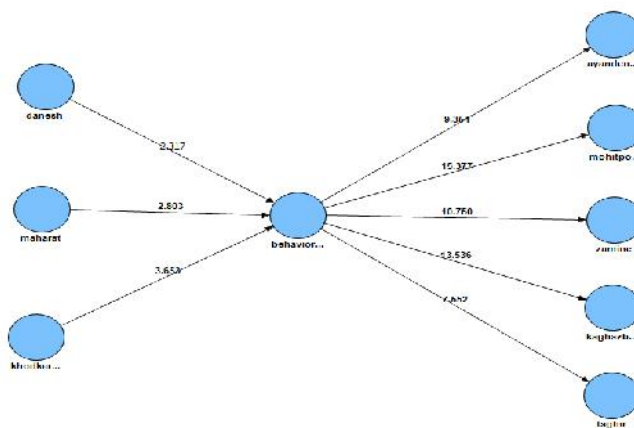
برای بررسی فرضیه های فرعی پژوهش که بیانگر تاثیر سه بعد سرمایه انسانی (دانش، مهارت و خودکارآمدی)، بر بروز رفتار کارآفرینانه می باشد، مدل حاوی این سازه ها ترسیم و

روابط آزموده شد. طبق شکل شماره (۵)، به ترتیب ۲۴ درصد از تغییرات رفتار کارآفرینانه توسط متغیر دانش سرمایه انسانی، ۲۵ درصد از تغییرات توسط متغیر مهارت سرمایه انسانی، و ۳۷ درصد تغییرات نیز توسط متغیر خودکارآمدی سرمایه انسانی، تبیین می شود.



شکل ۵: ضرایب استاندارد شده برای بررسی میزان تأثیر سازه ها

همچنین برای بررسی معناداری فرضیه های فرعی پژوهش نیز از نتایج ضرایب معناداری مربوط به هر یک از نمودارها استفاده شده است. همان گونه که در شکل شماره (۶) نیز مشاهده می شود، این ضرایب به ترتیب برابرند با: ۲,۳۱۷؛ ۲,۸۰۳؛ ۳,۶۵۳. بالاتر شدن این ضرایب از ۱,۹۶؛ نشان از معناداری تمامی فرضیه های فرعی پژوهش دارد.



شکل ۶: ضرایب معناداری برای بررسی فرضیه های فرعی

نتیجه

همان طور که اشاره شد محیط های کسب و کار نسبت به گذشته پیچیده تر و پویاتر شده اند. به همین منظور، شرکت ها به منظور بروز رفتار کارآفرینانه برای عملکرد بالاتر و پیش فعالتر عمل کردن نسبت به رقبا، باید به عواملی توجه داشته باشند که بر بروز رفتار کارآفرینانه تاثیر گذار می باشد. برای اینکه در افراد، ویژگی هایی به وجود آید که بتوانند رفتار کارآفرینانه از خود بروز دهند، شرکت ها باید تمرکز بیشتری بر افراد خود داشته باشند تا بتوانند از دارایی های نامشهود خود در راستای دستیابی به بروز رفتارهای کارآفرینانه بالاتر و همچنین ایجاد مزیت رقابتی نسبت به سایر رقبا بهره مند گردند. در این راستا نیاز است تا شرکت ها دارایی های نامشهود یا به عبارتی دیگر همان سرمایه انسانی را مورد توجه قرار دهند زیرا به طور گسترده ای اتفاق نظر در مورد اینکه سرمایه انسانی به عنوان یکی از عوامل کلیدی و مهمی که بر موفقیت شرکت و بروز رفتار کارآفرینانه تاثیر دارد، وجود دارد.

با تایید فرضیه اصلی پژوهش مشخص شد که سرمایه انسانی شرکت ها بر بروز رفتار کارآفرینانه تاثیر مثبت دارد. توجه به دارایی های نامشهود در شرکت و پرورش دادن این دارایی ها، شرکت را به سمت فعالیت هایی سوق می دهد که در آن افراد را نسبت به فرصت های کارآفرینانه موجود برانگیخته و منجر به بروز رفتار کارآفرینانه در شرکت ها می شود. نهایتاً این فعالیت ها منجر می شود تا عملکرد سازمان نیز افزایش یابد. نتیجه ی این فرضیه با نتایج تحقیقات فونتنس و همکارانش (۲۰۱۰)، تنگ (۲۰۱۰)، باگواتولا و همکارانش (۲۰۱۰) و همچنین یداللهی فارسی و رضوی (۱۳۹۱) که بیان می کنند سرمایه های انسانی سازمان از قبیل دانش و تجربیات افراد بر شناسایی فرصت های کارآفرینانه و نهایتاً بروز رفتارهای کارآفرینانه تاثیر مثبت دارد، همسو می باشد. همچنین نتایج و یافته های این پژوهش با نتایج تحقیقات (هایتون، ۲۰۰۵؛ پوهاکو، ۲۰۱۰؛ الپکان و همکارانش، ۲۰۱۰) هم خوانی دارد. آنها اشاره کرده اند که وجود سرمایه های فکری (سرمایه انسانی، ساختاری و ارتباطی) یک منبع بالقوه برای مزیت رقابتی سازمان می باشد که باعث رشد و توسعه سازمان شده و نهایتاً تسهیل کننده فعالیت های کارآفرینی در سازمان می شوند.

تایید فرضیه های فرعی پژوهش روشن می سازد که دانش، مهارت و خودکارآمدی سرمایه انسانی شرکت های دانش بنیان بر بروز رفتار کارآفرینانه آن ها تاثیر دارد. سرمایه انسانی تحت عنوان دانش فردی، مهارت ها، و خودکارآمدی موجود در کارکنان یک سازمان برای خلق ارزش و حل کردن مسائل سازمان تعریف شده است. بنابراین با تأیید فرضیه های فرعی پژوهش، می توان بیان کرد که وجود سرمایه های انسانی به عنوان ورودی هایی که در

کارآفرینان وجود دارد منجر به ستاده هایی از قبیل تصمیم به خوداشتغالی، بقای شرکت و عملکرد شرکت می گردد. (آکباساران و همکاران، ۲۰۰۸). یافته های تحقیق سارد شمخ و کوربت (۲۰۱۱)، نیز که نتیجه گرفتند جانشینانی که فرصت های جدید را درک کرده و کسب و کار خانوادگی شان را از طریق تجربه (سرمایه انسانی خاص) در داخل شرکت ترکیب می کنند و سرمایه انسانی عمومی را از طریق آموزش و تجربیات کاری به دست می آورند، به تولید ایده های جدیدتر و رفتار های کارآفرینانه نائل می شوند، تأییدی بر یافته های پژوهش حاضر می باشد.

بدین ترتیب با توجه به تایید فرضیه اصلی پژوهش که بیانگر تأثیر معنادار سرمایه انسانی بر بروز رفتار کارآفرینانه است، پیشنهاد می شود شاخص سرمایه انسانی نیز در گزارش های مالی شرکت های دانش بنیان گنجانده شود تا بتوان آن ها را مورد ارزیابی قرار داد تا راحت تر بتوان به ارزیابی این شاخص ها پرداخت و نقاط قوت و ضعف خود را در رابطه با این شاخص مشخص کرده و در جهت بهبود آن ها عمل کرد. هم چنین تایید فرضیه های فرعی پژوهش نیز مشخص ساخت که شرکت های دانش بنیان به منظور تقویت سرمایه انسانی خود می توانند در حوزه های زیر اقداماتی را انجام دهند:

مدیران شرکت ها، باید دانش موجود در شرکت ها را شناسائی و سازماندهی کنند و بمنظور قابلیت دستیابی و استخراج بهتر باید با ایجاد زمینه گسترش تعاملات انسانی و روابط بین شبکه ها، دانش ضمنی موجود در لایه های پنهان ذهن دانشگران را کشف و استخراج نمایند تا در تمامی سطوح شرکت بتوانند از این دانش استفاده کنند. همچنین مدیران شرکت ها با اندازه گیری مستم، سطح شایستگی کارکنان را بالا برده و با استفاده از برنامه های بهبود افراد در جهت بهره دهی بهتر آنان تلاش نمایند. تشویق و ترغیب کارکنان جهت دستیابی به دانش روز با استفاده از شیوه هایی همچون ایجاد گروه ها و تیم های دانشی در شرکت با استفاده از اقداماتی از قبیل تشویق و تنبیه، تهیه برنامه غنی سازی و توسعه شغلی و همچنین مسیرهای شغلی و جدول جانشینی برای مشاغل سازمان، در جهت حفظ و پایداری کارکنان مهم است.

منابع

- اللهیاری فرد، نجف؛ عباسی، رسول (۱۳۹۰)، بررسی الگوی مناسب ساختار سازمانی شرکت‌های دانش بنیان، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال هشتم، شماره ۲۹، صص: ۴۷-۵۴.
- وبگاه وزارت علوم تحقیقات و فناوری، (<http://www.irphed.ir/FA/Pajoohesh/shahrak.aspx>)
- یداللهی فارسی، جهانگیر؛ رضوی، سید مصطفی (۱۳۹۱)، نقش سرمایه اجتماعی و سرمایه انسانی در کارآفرینی جوانان در روستاهای بخش کربال، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، شماره ۷۹، صص ۱۰۳-۱۱۵.
- داوری، علی؛ رضازاده، آرش (۱۳۹۲)، مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS، تهران انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ اول.
- Alpkan, L., Bulut, C., Gundday, G., Uiusoy, G. (2010). *Organizational support for entrepreneurship and its interaction with human capital to enhance innovative performance management decision*, 48(5), 732-755.
- BarNir, A. (2012). Starting technologically innovative ventures: reasons human capital, and gender management decision, 50(3), 399-419.
- Bhagavatula, S., Elfring, T., Van Tilburg, A., & Van De Bunt, G.G. (2010). How social and human capital influence opportunity recognition and resource mobilization in India's handloom industry. *Journal of Business Venturing*, 25(3), 245-260.
- 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.
- Bozbura, F. T. (2004). Measurement and application of intellectual capital in Turkey. *The learning organization*, 11(4/5), 357-367.
- Bygrave, W.D. (1994), *The Portable MBA in entrepreneurship*, John Wiley, New York, NY.
- Chandler, G., and Hanks, S. (1998). An examination of the substitutability of founders human and financial capital in emerging business ventures *Journal of business venturing*, 18(3), 301-331.
- Davidsson, P., and Honig, B. (2003) the role of social and human capital among nascent entrepreneurs *Journal of Business Venturing*, 18(3), 301-331.
- De- Castro, M., Delgado- varde, G. Lopez-Saezm, and Navas- lopez., J.E. (2011). Toward an intellectual capital – based view of the firm origins and nature *Journal of business ethics*, 98(4), 649-662.
- Doong, S.C., Fung, H. G., & Wu, J. Y. (2010). Are social, financial, and human capital value enhancing? Evidence from Taiwanese firms. *International Review of Economics & Finance*, 20(3), 395-405.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluation structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 39-50.
- Fuentes, M. D. M. F., Arroyo, M. R., Bojica, A.M., & Perez, V. F. (2010). Prior Knowledge and social networks in the exploitation of entrepreneurial opportunities. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 6(4), 481-501.
- Giju, G. C., Badea, L. Ruiz, V.R.L., and pena, D.N (2010) knowledge. Management the key resource in the knowledge Economy. *Theoretical and Applied Economics*, 6(6), pp

27-36.

Hayton, J. C. (2005). Competing in the new economy : the effect of intellectual capital on corporate entrepreneurship in high-technology new venture, *R&D Management*, 35(2),pp: 137-155.

Hindle, k., Klyvor and Jennings, p. f(2009). An "in formed" intent model: Incorporating human capital, social capital, and gender variables into the theoretical, model of entrepreneurial intentions . In A.L carsrud and M. Brannback (Eds). *Understanding the entrepreneurial mind: opening the black Box* (pp.35-50). New York: Spring

Harris, R.,MC Adam, R., McCausland, I., and Reid, R .(2013). Knowledge management as a source of innovation and competitive advantage for SMEs in peripheral regions. *The International Journal of entrepreneurship and Innovation*, 14(1), 49-61.

Hulland, J. (1999). Use of partial least square (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic management journal*, 20(2), 195-204.

Juma, N., & Mcgee, j. (2006). The relationship between intellectual capital and new venture performance: an empirical investigation of the moderation role of the environment. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 3(4), 379-405.

Kline, R. B. (2010). *Principles and Practices of structural equation modeling*. The Guilford Press. New York.

Massa, S., and Testa, S. (2009). A knowledge management approach to organizational competitive advantage: Evidence from the food sector. *European management Journal*, 27(2), 129-141.

Mair, I. (2002) Entrepreneurial behavior in a large traditional firm Exploring key drivers IESE Business school, university of navara, Research paper no 466.

Phan, P.H., Siegel, D. S., & Wright, M. (2005). Science parks and incubators: observation, synthesis and future research. *Journal of business venturing*, 20(2), 165-182.

Santos, R. H., Dorrego ,P. f., and jardong . F. (2010) the influences of human capital on the innovativeness of firms. *Intantional business and Economics Research Journal* (IBER). 9(9).

Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management review*, 25(1), pp: 217-226.

Shepherd, D . A., and Detienne , D.R. (2005). Prior knowledge, potential financial reward, and opportunity identification. *Entrepreneurship theory and practice*, 29, 91-112.

Stevenson, H.H., Jarillo, J.C. (1990) AParadigm of entrepreneurship: Entrepreneurial Management. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Issue 5, PP. 17-27.

Tang, J, Kacmar, K.M. & Busenitz, L. (2012). Entrepreneurial alertness in the pursuit of new opportunities, *Journal of Business Venturing*, 27. 77-94.

Ucbasaran, D., Westhead ,P., & Wright, M. (2009). The extent and nature of opportunity identification by experienced entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 24(2)99-115.

Unger, J. M., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N. (2011). Human captal and entrepreneurial success: A meta-analytical review. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 341-358.

Westhead, P, Ucbasaran ,D., and Wright, M. (2009). Information search and opportunity Idenifiation the importance of prior. *Business ownership Experience . international small business Journal* , 27(6), 659-680

Vinzi, V. E., Trinchera, L., & Amato, S. (2010). PLS path modeling: from foundations to recent developments and open issues for model assessment and

improvement. In Handbook of partial least square (pp. 47-82). Springer Berlin Heidelberg.

Zahra, S., Dess, G.G. (2001) Entrepreneurship as a field of research: Encouraging dialogue and debate. *Academy of Management Review*, 23(1), 8-20.

Zampetakis, L. A., Kafetsios, K., Bouranta, N., Dewett, T., Moustakis, V. S. (2009) On the relationship between emotional intelligence and entrepreneurial Behaviour & Research, (15), 595-618.

Zampetakis LA, Beldekos P, Moustakis VS. "Day-to-day" entrepreneurship within organizations: The role of trait emotional intelligence and perceived organizational support *Eur Manag.* 2009, 27(3): 165- 75.