

اندیشه مدیریت راهبردی، سال دوازدهم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۷، شماره پیاپی ۲۳، صص ۱۸۳-۲۰۲

بررسی نقش استراتژی نوآوری بر عملکرد نوآورانه سازمان‌ها (مورد مطالعه: شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست فناوری)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۳/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۹/۲۳

مهدی الیاسی*

عاطیه صفردوست**

مریم محمد روضه‌سرا***

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش استراتژی نوآوری بر عملکرد نوآورانه سازمان‌ها برای شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست فناوری است. به این منظور به بررسی رابطه میان گرایش به یادگیری، کارآفرینی بنگاه، استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه و عملکرد سازمان‌های زیستی کشور پرداخته می‌شود. جامعه آماری پژوهش تمامی شرکت‌های دانش‌بنیان زیستی کشور می‌باشد که تعداد آن‌ها برابر ۲۵۰ شرکت است. بر اساس یافته‌های بدست آمده از ۱۴۲ شرکت دانش‌بنیان زیستی به عنوان نمونه مورد بررسی و با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری فرضیات پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به یافته‌های پژوهش تمامی فرضیات پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند. همچنین نقش میانجی استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه، در رابطه بین متغیرها تأیید شد.

واژگان کلیدی: استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه، گرایش به یادگیری، کارآفرینی بنگاه، عملکرد نوآوری.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

* استادیار گروه مدیریت، دانشگاه علامه طباطبایی.

** دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول).

Atiyeh.safardoust@gmail.com

*** دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علامه طباطبایی.

مقدمه

امروزه مهم‌ترین دغدغه اکثر سازمان‌ها، تدوین و پیاده‌سازی استراتژی‌هایی است که موفقیت و بقای آن‌ها را در شرایط متحول و پیچیده محیطی، تضمین نماید. در یک محیط اقتصادی پویا، نوآوری به عنوان یک استراتژی برای کسب فرصت‌های جدید و حفاظت از دانش و اطلاعات است (Hurmelinna-Laukkanen; Sainio and Jauhiainen, 2008) و نقش کلیدی در ارائه محصولات منحصر به فرد و خدمات از طریق ارزش افزوده دارد (Lorens Montes; Ruiz Moreno and Garcia Morales, 2005). در واقع نوآوری به عنوان یک ابزار استراتژیک مهم و عامل حیاتی برای خلق مزیت رقابتی در محیط‌های پیچیده است (Akman and Yilmaz, 2008). مسائل امروز سازمان‌ها با راه‌حل‌های دیروز قابل حل نیستند و پیش‌بینی آینده، مشکلات آتی را حل نمی‌کنند. باید برای پیشرفت آینده اقداماتی انجام داد. در شرایط محیطی و قواعد بازی رقابت، که تا حدی مبهم و پیچیده، پویا و نامطمئن گردیده‌اند دیگر سازمان‌ها نمی‌توانند با تغییرات اندک به نتایج دلخواه مورد نظر برسند، بنابراین برای رسیدن به موفقیت داشتن یک استراتژی نوآورانه ضروری به نظر می‌رسد (نبی‌پور و درویش متولی، ۱۳۹۲). بسیاری از صاحب‌نظران، نوآوری و ایجاد تمایز را به عنوان ضرورت انکارناپذیر معرفی کرده و معتقدند نوآوری بخش مکمل استراتژی سازمان می‌باشد (معطوفی و همکاران، ۱۳۸۹). پیوند بین نوآوری و استراتژی برای مدیریت اثربخش نوآوری مهم بوده و بدون استراتژی، برای نوآوری بهبود عملکرد و سایر موفقیت‌های سازمانی امکان‌پذیر نخواهد بود (Akman and Yilmaz, 2008).

در صنایع با فناوری پیشرفته، در جایی که سرعت گام‌های تغییر بالاست، شرکت تأکید بیشتری بر روی تلاش‌های بخش تحقیق و توسعه خود در مورد محصولات، فرایندها و فناوری‌ها دارد، تا بدین وسیله بر موانع فناورانه فائق آید و محصولات خود را از شرکت‌های رقیب متمایز سازد (Thornhill, 2006). واقعیت این است که با تغییر ماهیت رقابت بین‌المللی، این بنگاه‌های با هزینه پایین و فناوری‌های پیشرفته هستند که می‌توانند در خصوص موفقیت‌های بازار و مالی خود مطمئن باشند. برای این منظور، به یادگیری به عنوان محرک نوآوری و یکی از اصلی‌ترین آغازگرایان آن نگریسته می‌شود. چرا که از طریق به چالش کشیدن دیدگاه‌های قدیمی نسبت به بازار موجب تقویت قابلیت‌های

سازمان می‌شود (معطوفی و همکاران، ۱۳۸۹). سازمانی که متعهد به یادگیری است احتمالاً با به دست آوردن توان تغییر فناوری قادر به کسب قابلیت نوآوری در محصولات و فرایندها شده و توان نوآوری موجب بهبود عملکرد آن می‌گردد. گرایش به یادگیری به جهت توسعه بینش و زمینه‌سازی نوآوری، حائز اهمیت بوده و به عنوان مقدمه‌ای برای ایجاد فرهنگی که منجر به نوآوری می‌شود بر آن تأثیر دارد. گرایش به یادگیری تأثیر مثبت و معنادار بر نوآوری دارد و نوآوری در نهایت منجر به افزایش گرایش به یادگیری می‌گردد (Lee and Tsai, 2005). در واقع اهمیت رابطه گرایش به یادگیری و نوآوری از آن جهت است که با ایجاد یک محیط یادگیری مناسب می‌توان از همه منابع و فعالیت‌ها در جهت بازارمحوری و نوآوری بهره برد (معطوفی و همکاران، ۱۳۸۹).

قرن حاضر شاهد تأکید شرکت‌ها بر نوآوری است و این نیاز در پاسخ به چند مشکل پدید آمده است که از آن جمله؛ رشد سریع رقبای پیچیده و جدید، بی‌اعتمادی به روش‌های سنتی در مدیریت شرکتی، خروج برخی از بهترین و درخشان‌ترین کارمندان از شرکت به منظور تبدیل شدن به کارآفرینان و کوچک شدن شرکت‌های بزرگ است. با توجه به اینکه یکی از ویژگی‌های اصلی کارآفرینان، خلاقیت و نوآوری است، شرکت‌ها باید توانایی نوآوری خود را ارتقاء بخشند (الوانی و عبدالله‌پور، ۱۳۸۷).

امروزه بخش فناوری پیشرفته نقش اساسی در اقتصاد دانشی بازی می‌کند. محققان زیادی سعی نموده‌اند تا ویژگی‌های صنایع برتر را برشمرند. مهم‌ترین عامل در این زمینه شدت و سهم تحقیق و توسعه از کل فعالیت‌های شرکت می‌باشد. صنایع دارای فناوری پیشرفته، طیف وسیعی از بخش‌ها را دربرمی‌گیرند و برخی از مهمترین این صنایع؛ صنایع طراحی و ساخت الکترونیک، صنایع مرتبط با فناوری اطلاعات، صنایع نانو فناوری و زیست فناوری می‌باشند (Wang and Ahmed, 2002). در صحنه توسعه و پیشرفت علم و فناوری کشور و در بستر فناوری‌های نوین (مطابق با اولویت‌های نقشه جامع علمی کشور) و با توجه به اهداف جدید مطرح شده در این دهه (از جمله دستیابی به اقتصاد دانش‌بنیان)، بازیگران جدیدی حضور یافته و نقش ایفا می‌کنند که از جمله مهم‌ترین آن‌ها شرکت‌های دانش بنیان دارای فناوری پیشرفته هستند. این بخش از صنعت به دلیل تقاضای بالایی که برای دانش دارد و همچنین شدت رقابتی بالا که بر آن حکم فرماست،

توسط مطالعه لیاثو و دیگران (۲۰۰۷) به عنوان بخشی که امروزه می‌تواند بیشترین سود را از قابلیت‌های دانشی ببرد، شناسایی گردیده است.

با توجه به اهمیت حوزه زیست فناوری در توسعه توان رقابتی کشور، هدف از پژوهش حاضر بررسی یک مدل استراتژی نوآورانه برای شرکت‌های زیست فناوریانه و تبیین روابط بین متغیرهای استراتژی نوآوری، گرایش به یادگیری، کارآفرینی سازمانی و عملکرد نوآورانه شرکت‌های زیستی می‌باشد.

۱. مرور ادبیات پژوهش

۱-۱. عملکرد نوآورانه سازمان

نوآوری یکی از عوامل مؤثر بر موفقیت و بقای سازمان‌های دانش محور محسوب می‌شود (اردکانی، ۱۳۸۹). نوآوری عبارت است از یک ایده، محصول یا فرایند، یک سامانه یا وسیله که توسط افراد، گروه‌ها یا سازمان‌ها، حتی یک بخش صنعت و جامعه به عنوان یک موضوع جدید درک شود (جزنی و همکاران، ۱۳۹۰). بر مبنای عامل‌های داخلی سازمان، ماهیت نوآوری می‌تواند شامل نوآوری محصول، فرایند یا فناوری باشد. این عامل‌های داخلی شامل منابع دانش و مهارت، سامانه‌های مدیریت، ارزش‌ها و هنجارها هستند. عامل‌های خارجی نیز وجود دارند که روی نوآوری سازمان اثر می‌گذارند که شامل مشتریان، رقبا، قوانین و فناوری هستند (Hung; Lien; Yang; Wu and Kuo, 2011). عملکرد نوآوری برای دستاوردهای محصولات جدید جهت فروش و سود سازمانی، پاداش بازار محسوب می‌شود. بر این اساس موفقیت و کاربرد محصولات یا پروژه‌های جدید باید به عنوان یک بعد از عملکرد نوآوری بنگاه در نظر گرفته شود (Barker and Sinkula, 2005; Parellada; Soriano and Huarng, 2011). نتایج حاصل از پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که به صورت ویژه، به موضوع نوآوری توجه می‌کنند، سهم بازار و سود خود را به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهند. پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که معیارهای عملکرد نوآوری همچون معرفی محصول جدید، خطوط تولید محصول جدید می‌تواند بنگاه‌های دارای تجارب موفق را متمایز کند (Hauser; Gerard and Griffin, 2006).

۲-۱. گرایش به یادگیری

سازمان یادگیرنده بنگاهی است که هدف آن ایجاد ساختارها و استراتژی‌ها به منظور ارتقاء و افزایش یادگیری سازمانی می‌باشد. گرایش به یادگیری شامل دانش جدید تولید شده و دانش جدید استفاده شده می‌باشد (Barker & Sinkula, 2005). گرایش به یادگیری یک انگیزه درونی است که سبب می‌شود فرد به دنبال بهبود مداوم شایستگی‌های خود باشد (Dweck, 1999) و بر کسب مهارت، اطلاعات و دانش جدید متمرکز شود و از طریق ترکیب و پردازش عمیق آن‌ها یادگیری و شایستگی‌های فردی خود را افزایش دهد (Hirst; Knippenberg and Zhou, 2009; Elliot and McGregor, 2001). در سازمان‌هایی که افراد؛ گرایش به یادگیری بالا دارند همواره به دنبال یافتن راه‌های جدیدی هستند تا بتوانند کارهای خود را به نحو احسن انجام دهند و از این کار لذت می‌برند. آن‌ها این کار را با درس گرفتن از اشتباهات گذشته و ایجاد ارتباط بین اطلاعات جدید و قدیمی سعی در بهبود شرایط دارند. گرایش به یادگیری همچنین سبب افزایش انگیزش درونی فرد برای درک و فهم جنبه‌های گوناگون شغل یا وظیفه تخصصی آن می‌گردد (Janssen and Van Yperen, 2004). افرادی که گرایش به یادگیری بالایی دارند، معمولاً اهداف مشکلی برای خود برمی‌گزینند و وظایف چالش‌برانگیز را دوست دارند چون فرصت بیشتری برای یادگیری و توسعه فردی فراهم می‌کنند (Hirst; Knippenberg; Chen & Sacramento, 2011).

۳-۱. کارآفرینی سازمانی

بسیاری از شرکت‌ها نیاز به کارآفرینی شرکتی را درک کرده‌اند. کارآفرینی درون سازمانی شامل ایجاد محصول جدید، بهبود محصول و نیز ابداع رویه‌ها روش‌های جدید است. نایت (۱۹۹۷) توسعه یا ارتقای محصولات، خدمات و فنون فناوری‌ها در تولید را به عنوان بخشی از نوآوری درون سازمانی معرفی می‌کند. زهرا (۱۹۹۳) نیز کارآفرینی فناورانه و نوآوری در محصول را به منزله جنبه‌های نوآورانه شرکت‌های تولیدی در نظر می‌گیرد (Antoncic and Hisrich, 2003). گارتنر (۱۹۹۰) تعاریف بسیار متفاوتی از کارآفرینی پیشنهاد می‌کند که نشان از فقدان یک توافق جمعی در بین پژوهشگران در

مورد ساختار کارآفرینی در ادبیات اخیر است، بسیاری از دانش پژوهان کارآفرینی ورود جدید خود را به عنوان یک اقدام ضروری برای کارآفرینی بیان کرده‌اند (Canina; Palacios and Devece, 2012). این تعریف شامل حضور کارآفرینی در سازمان‌های بزرگ و شرکت‌های کوچک و متوسط است (Ashworth, 2012). بنابراین تعریف کارآفرینی شامل شیوه‌های کارآفرینانه در سازمان‌ها، فرانسیز، شیوه‌های اکتساب و شناسایی فرصت است (Renko, Shrader and Simon, 2012).

۱-۴. استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه

استراتژی نوآوری در سازمان‌ها، یکی از تمایلات محوری در سال‌های اخیر می‌باشد و برای تطبیق و بازسازی سازمانی و مزیت رقابتی آن بسیار حیاتی محسوب می‌شود. اصطلاح استراتژی نوآوری شامل اجزای مختلفی همچون خلق نوآوری، پذیرش نوآوری و انتشار نوآوری است. شکافی که وجود دارد این است که برنامه و اجزای فرایند استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه به خوبی ساختار بندی نشده است (Kim and Huarng, 2011; Parellada, Soriano and Huarng, 2011). یک سازمان نوآور به یک استراتژی نوآوری محتاج است، زیرا سازمان‌ها بدون داشتن یک راهبرد مشخص نوآوری، توانایی کنترل تغییرات اساسی آینده را نخواهند داشت. مدیریت نوآوری با دو چالش عمده مواجه است، یکی نحوه تدوین استراتژی نوآوری و دیگری طراحی سازمان نوآور و بهره‌برداری از ابداعات نوآورانه. بسیاری از محققان بر اهمیت استراتژی نوآوری توجه و تأکید دارند. از دیدگاه آنان استراتژی نوآوری موجب خواهد شد که هدف‌های استراتژیک نوآوری به صورت وابسته، واضح و هم جهت تدوین گردیده و مسیر برنامه‌ریزی و اجرا در فرایند نوآوری کاملاً روشن شود. تدوین استراتژی نوآوری مستلزم درک و شناخت سیستم یا نظام نوآوری است. بر این اساس؛ استراتژی نوآوری عبارت است از مجموعه مسیرها و جهت‌های تعیین شده، کوشش‌های متمرکز، که موجب طراحی سازمان و ثبات مطمئن در سیستم نوآوری با در نظر گرفتن نوآوری جامع، موانع نوآوری، درجه جدید بودن نوآوری، دانش مرتبط با نوآوری مورد نیاز می‌باشد (Soriano and Huarng, 2011).

۲. تبیین فرضیات پژوهش

۲-۱. نقش گرایش به یادگیری در عملکرد نوآوران سازمان

با توجه به ادبیات، گرایش به یادگیری دارای اثرات مهمی بر اثربخشی سازمانی است (Lee and Munir, 2007). بنابراین گرایش به یادگیری ارزشمندترین و پیچیده‌ترین منبع برای سازمان است. به همین جهت سینکولا و همکاران (۱۹۹۷) معتقدند که گرایش به یادگیری می‌تواند منجر به خلق ارزش شود. کالانتون و همکاران (۲۰۰۲) هم بیان می‌کنند که گرایش به یادگیری بر عملکرد سازمانی مؤثر است. همچنین نتایج تحقیقات زیادی در داخل کشور نشان می‌دهند که یادگیری سازمانی بر عملکرد نوآوران نقش معناداری دارند از این جمله می‌توان به تحقیق محمدی و همکاران در سال ۱۳۹۲ و حسینی و همکاران در سال ۱۳۹۳ اشاره نمود. ادبیات موضوع نشان می‌دهد که گرایش به یادگیری عامل اثرگذاری بر میزان نوآوری و عملکرد مبتنی بر آن در سازمان است. بر این اساس فرضیه اول پژوهش عبارتست از:

فرضیه اول: گرایش به یادگیری اثر مثبتی بر عملکرد نوآوری دارد.

۲-۲. نقش استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در عملکرد نوآوران سازمان

چشم‌انداز رقابتی عصر جدید، تمرکز بسیاری بر قیمت، کیفیت و رضایت مشتری دارد و مستلزم یک شناخت فزاینده از نوآوری به عنوان یک شایستگی استراتژیک است. استراتژی نوآوری موضوع مهمی در پژوهش‌های مدیریت سازمانی محسوب می‌شود و به عنوان یک محرک کلیدی از موفقیت و عملکرد سازمان‌هاست. در مطالعات پیشین استراتژی نوآوری، بنگاه را برای بهره‌مندی از سودهای بالاتر بازار توانمند می‌سازد (Lee & Choi, 2003). یافته‌های بدست آمده از تحقیقات نشان می‌دهد که رابطه معناداری میان نوع راهبرد و نوآوری شرکت‌های صادراتی وجود دارد (کرمپور و ابراهیمی، ۱۳۹۳). هوشمندی استراتژیک و سرعت تصمیم‌گیری بر عملکرد نوآوران شرکت‌های مبتنی بر دانش مؤثر می‌باشد. بر این اساس فرضیه دوم پژوهش عبارتست از:

فرضیه دوم: راهبرد نوآوری تحقیق و توسعه، بر عملکرد نوآوری بنگاه تأثیر مثبت دارد.

۳-۲. نقش گرایش به یادگیری یک بنگاه در استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه

خلق دانش با نوآوری متفاوت است زیرا نوآوری شامل یافتن کاربردهای مفید نوآوری برای دانش یا ایده‌ای است که خلق شده است (Hill and Rothaermel, 2003). نوآوری‌ها به منظور ایجاد منافع برای سازمان به وجود می‌آیند، در حالی که دانش قابل خلق شدن است. یک کاربرد سودمند از گرایش به یادگیری، تجاری‌سازی یک محصول یا خدمت است که در جهت تحقق انتظارات مشتری یا یافتن راهکارهایی برای مسائل می‌باشد. بنابراین، سازمان یادگیرنده مدلی است که می‌تواند به ظرفیت سازمانی برای یادگیری و تسهیل یادگیری به عنوان یک مزیت رقابتی پایدار کمک کند. همچنین یادگیری سازمانی تأثیر بسزایی در نوسازی استراتژیک سازمان‌ها ایفا می‌کند (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۹۲). بر این اساس فرضیه سوم پژوهش عبارتست از:

فرضیه سوم: گرایش به یادگیری بر استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه تأثیر مثبت دارد.

۴-۲. نقش کارآفرینی بنگاه در استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه

کارآفرینی سازمانی یک حوزه در حال رشد است که طی دهه‌های گذشته، توجه و دقت چشمگیری را به خود جلب کرده است (Shane and Venkataraman, 2000). از نظر میلر (۱۹۸۳)، سه عنصر مهم که در اصول کارآفرینی در یک بنگاه وجود دارند شامل پذیرش ریسک، نوآوری و کنش فعالانه است. یکی از ویژگی‌های سازمان کارآفرین، دارا بودن رسالت و مأموریت روشن، منعطف، مشتری‌گرا و مدون است به گونه‌ای که رشد سازمان را از طریق اقدامات مخاطره‌آمیز و جدید تشویق کند در واقع یکی از عوامل مهم در شکل‌گیری کارآفرینی سازمانی این است که کلیه کارکنان سازمان، مأموریت و رسالت سازمان را درک و نسبت به تحقق آن تلاش کنند (اسکوئیان، ۱۳۹۱). پژوهش در حوزه جهت کارآفرینانه بنگاه، سه جریان اصلی را دنبال می‌کند، که شامل عوامل پیش‌بینی حضور سطوح بالای کارآفرینی بنگاه، چگونگی تأثیر کارآفرینی بنگاه بر عملکرد بنگاه و متغیرهایی که ارتباط میان کارآفرینی و عملکرد بنگاه را تعدیل می‌کنند، می‌باشد. ارتباط کارآفرینی بنگاه و نوآوری به عنوان مبنایی برای پژوهش‌های استراتژی، به خدمت گرفته شده است. بر این

اساس فرضیه چهارم پژوهش عبارتست از:
فرضیه چهارم: کارآفرینی بنگاه بر استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه تأثیر مثبت دارد.

۲-۵. نقش کارآفرینی بنگاه در عملکرد نوآورانه سازمان

زهرا (۱۹۹۳) تأثیر کارآفرینی بر عملکرد مالی شرکت‌ها را مورد توجه قرار داده است. همچنین در تحقیقات متعددی رابطه بین کارآفرینی و عملکرد بنگاه و توسعه کارآفرینی و رقابت را بررسی کرده‌اند (Amorós; Fernández and Tapia, 2012; Ağca; Topal and Kaya, 2012). به طور کلی با توجه به جریان کارآفرینی در سطح بنگاه می‌توان بیان کرد که یک ارتباط مستقیم بین کارآفرینی و عملکرد بنگاه و عملکرد کسب و کار وجود دارد. گرایش به کارآفرینی بر عملکرد بنگاه تأثیر دارد و در این بین نقش متغیرهایی همچون ظرفیت نوآور مهم می‌باشد (رحمانی و رضایی، ۱۳۹۴؛ صالحی صدقیانی و همکاران، ۱۳۹۰). بر این اساس فرضیه پنجم پژوهش عبارتست از:

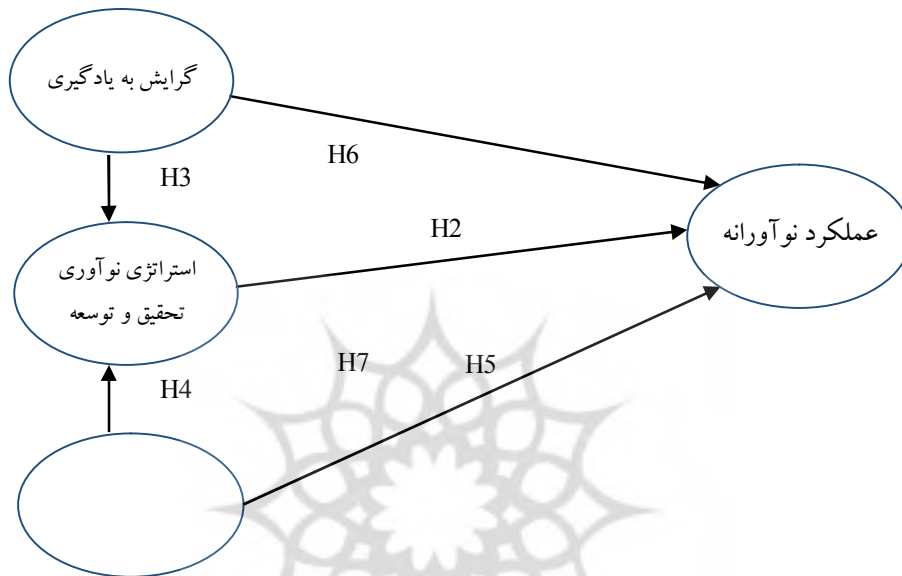
فرضیه پنجم: کارآفرینی بنگاه بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.

همچنین با توجه به رابطه بین متغیرها می‌توان دو فرضیه ششم و هفتم را با توجه به نقش میانجی یا واسطه استراتژی نوآورانه تحقیق و توسعه به صورت زیر مطرح نمود:
فرضیه ششم: استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در رابطه بین گرایش به یادگیری و عملکرد نوآورانه سازمان نقش متغیر میانجی را دارد.

فرضیه هفتم: استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در رابطه بین کارآفرینی و عملکرد نوآورانه سازمان نقش متغیر میانجی را دارد.

۳. مدل پژوهش

با توجه به فرضیات، مدل مفهومی پژوهش به صورت نمودار ۱ می‌باشد:



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش

۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری در این پژوهش تمامی شرکت‌های دانش‌بنیان زیستی کشور می‌باشد که با توجه به آمار کارگروه صلاحیت و تشخیص شرکت‌های دانش‌بنیان تعداد شرکت‌های زیستی در حدود ۲۵۰ شرکت می‌باشد. با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران در سطح خطای ۰/۰۵ و p برابر با ۰/۵، حجم نمونه ۱۵۱ نفر تخمین زده شد. از آنجایی که احتمال می‌رفت برخی از پرسشنامه‌ها بازگشت داده نشود، تعداد ۱۶۰ پرسشنامه از طریق مراجعه حضوری و یا از طریق ایمیل و پرسشنامه آنلاین و با توجه به پیگیری‌ها و هماهنگی‌های صورت گرفته به این شرکت‌ها ارسال شد و از این تعداد نهایتاً ۱۴۲ پرسشنامه بازگشت و قابل بررسی تشخیص داده شد.

پرسشنامه تحقیق شامل ۲۶ سؤال است و برای سنجش مؤلفه‌های استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه از پرسشنامه کالاتون و همکاران در سال ۲۰۰۲، متغیر گرایش به یادگیری از پرسشنامه هالت و کچنز در سال ۲۰۰۱، متغیر کارآفرینی سازمانی از پرسشنامه بارکر و سنکولا در سال ۲۰۰۵ و متغیر عملکرد نوآورانه از پرسشنامه بیرلی و چاکرارتی در سال ۱۹۹۶ بهره گرفته شد. تمامی سؤالات با طیف ۷ گزینه ای لیکرت اندازه‌گیری شده‌اند. به منظور اطمینان از روایی محتوا، از نظر اساتید و صاحب‌نظران در این حوزه بهره گرفته شد. در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها و تعیین تأثیر متغیرهای مکنون از مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM)، نرم‌افزار Smart Pls استفاده شد. جهت سنجش برازش سازه‌های پژوهش از شاخص‌های روایی و پایایی مطابق با جدول ۱ بهره گرفته شده است.

جدول ۱. برازش سازه‌های مدل

سازه	روایی همگرا AVE (مقدار واریانس استخراج شده)	پایایی	پایایی مرکب
استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه	۰/۸۳۱	۰/۸۱۹	۰/۷۹۹
کارآفرینی بنگاه	۰/۷۱۹	۰/۷۱۱	۰/۷۰۳
گرایش به یادگیری	۰/۸۲۱	۰/۷۹۹	۰/۷۸۰
عملکرد نوآورانه	۰/۷۸۹	۰/۷۶۳	۰/۷۵۸
معیار مقبولیت	بالاتر از ۰/۷ باشد	بالاتر از ۰/۷ باشد	بالاتر از ۰/۷ باشد

ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگرا

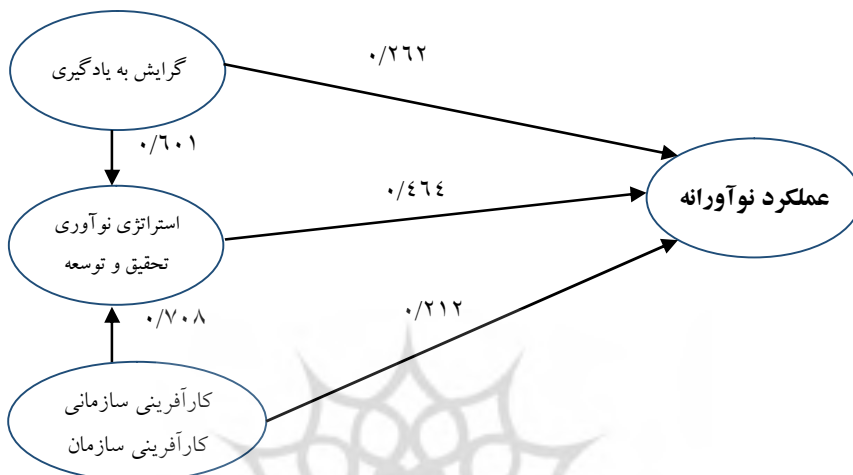
متغیر	استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه	کارآفرینی سازمانی	گرایش به یادگیری	جذر AVE
استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه	۱			۰/۹۱۱
کارآفرینی بنگاه	۰/۷۶	۱		۰/۸۴۷

ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگرا				
متغیر	استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه	کارآفرینی سازمانی	گرایش به یادگیری	جذر AVE
گرایش به یادگیری	۰/۴۳	۰/۴۶	۱	۰/۹۰۶
عملکرد نوآورانه	۰/۱۱	۰/۶۰	۰/۷۰	۰/۸۸۸
معیار مقبولیت	جذر AVE باید از همبستگی بین سازه‌ها با سایر سازه‌ها در مدل بیشتر باشد			

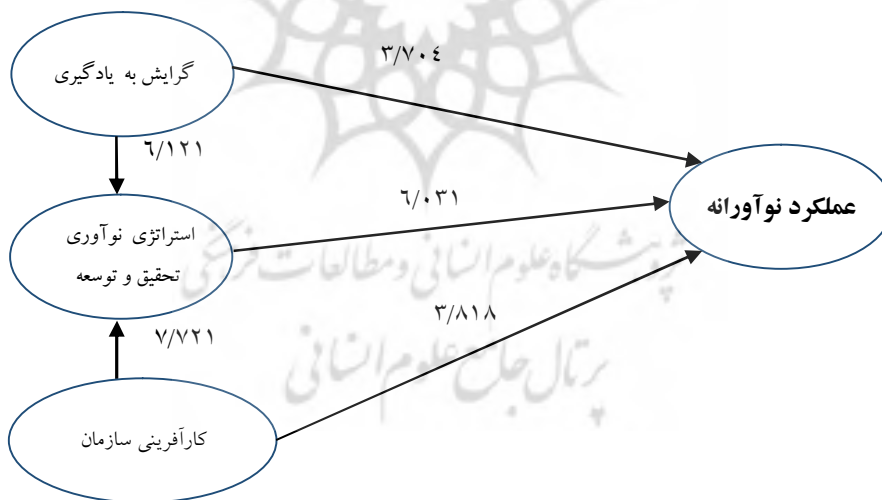
همان‌طور که اشاره شد جهت بررسی مدل مفهومی پژوهش از فن مدل‌سازی معادلات ساختاری^۲ با رویکرد روش حداقل مربعات جزئی^۳ و با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS 2 برای بررسی همه‌جانبه مدل مفهومی تحقیق بهره گرفته شده است. این روش بهترین ابزار برای تحلیل تحقیقاتی است که در آن‌ها روابط بین متغیرها پیچیده است، حجم نمونه اندک و توزیع داده‌ها غیرنرمال است. مدل‌سازی معادلات ساختاری از دو بخش مدل اندازه‌گیری^۴ و مدل ساختاری^۵ تشکیل شده است و متغیرهای مدل در دو دسته متغیرهای پنهان و آشکار تقسیم‌بندی می‌شوند که متغیرهای پنهان نیز در سطوح مختلف به کار برده می‌شوند. بخش مدل اندازه‌گیری شامل سؤالات (شاخص‌ها) هر بُعد همراه با آن بُعد است و روابط میان سؤالات و ابعاد در این بخش مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. بخش مدل ساختاری نیز شامل تمامی سازه‌های مطرح در مدل اصلی پژوهش است و میزان همبستگی سازه‌ها و روابط میان آن‌ها در این قسمت مورد تمرکز واقع می‌شود. در پژوهش حاضر جهت برآزش مدل اندازه‌گیری و تحلیل مسیر مدل اصلی پژوهش از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده می‌گردد.

۴. یافته‌های پژوهش

نتایج مربوط به بررسی فرضیات پژوهش در نمودارها و جداول ۲ و ۳ ارائه شده است.



نمودار ۲. نتایج تحلیل مسیر مدل اصلی پژوهش در حالت استاندارد



نمودار ۳. نتایج تحلیل مسیر مدل اصلی پژوهش در حالت معناداری

با توجه به نتایج جدول زیر و ضرایب مسیر و مقدار ارزش آزمون t و سطح معناداری (کمتر از ۵ درصد)، فرضیات اول تا پنجم پژوهش تأیید می‌شوند.

جدول ۲. بررسی فرضیات اول تا پنجم

فرضیه	متن فرضیه	متغیرها	ضریب مسیر	ارزش آزمون t	سطح معناداری	میزان تأثیر
۱	گرایش به یادگیری اثر مثبتی بر عملکرد نوآوری دارد.	- گرایش به یادگیری - عملکرد نوآوری	۰/۲۶۴	۳/۷۰۴	معنادار است	قوی
۲	استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه، بر عملکرد نوآوری بنگاه تأثیر مثبت دارد.	- نوآوری تحقیق و توسعه - عملکرد نوآوری	۰/۴۶۴	۶/۰۳۱	معنادار است	متوسط
۳	گرایش به یادگیری یک بنگاه بر استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه تأثیر مثبت دارد.	- گرایش به یادگیری - استراتژی نوآوری - تحقیق و توسعه	۰/۶۰۱	۶/۱۲۱	معنادار است	قوی
۴	کارآفرینی بنگاه بر استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه تأثیر مثبت دارد.	- کارآفرینی سازمانی - استراتژی نوآوری - تحقیق و توسعه	۰/۷۰۸	۷/۷۲۱	معنادار است	قوی
۵	کارآفرینی بنگاه بر عملکرد نوآورانه تأثیر مثبت دارد.	- کارآفرینی سازمانی - عملکرد نوآورانه	۰/۲۱۲	۳/۸۱۸	معنادار است	قوی

همچنین با توجه به بررسی و تحلیل مسیر مدل پژوهش، ضرایب مستقیم و غیرمستقیم در قالب فرضیات زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند.

جدول ۳. بررسی فرضیات ششم و هفتم

فرضیه	متن فرضیه	مسیر مستقیم	مسیر غیرمستقیم	نتیجه
۶	- استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در رابطه بین گرایش به یادگیری و عملکرد نوآورانه نقش متغیر میانجی را دارد.	$\gamma = 0/264$	$\gamma \times \beta = 0/601 \times 0/464 = 0/278$	ضریب غیرمستقیم از ضریب مستقیم بیشتر است و ساختار واسطه‌ای تأیید نمی‌گردد
		$t = 3/704$	$t = 6/121$ $t = 6/031$	
	مجموع	$0/264$	$0/278$	

نتیجه	مسیر غیرمستقیم	مسیر مستقیم	متن فرضیه	فرضیه
ضریب غیرمستقیم از ضریب مستقیم بیشتر است و ساختار واسطه‌ای تأیید می‌گردد	$\gamma \times \beta = 0.708 \times 0.464 = 0.328$	$\gamma = 0.212$	- استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در رابطه بین کارآفرینی و عملکرد نوآورانه نقش متغیر میانجی را دارد.	۷
	$t = 7.721$	$t = 3.818$		
	$t = 6.031$			
	۰/۳۲۸	۰/۲۱۲	مجموع	

با توجه به یافته‌های بدست آمده از جدول ۳ نقش واسطه‌ای استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در رابطه بین گرایش به یادگیری و عملکرد نوآورانه تأیید و فرضیه ششم پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. همچنین با توجه به جدول نقش واسطه‌ای استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در رابطه بین کارآفرینی بنگاه و عملکرد نوآورانه تأیید و فرضیه هفتم مورد تأیید قرار گرفت. با توجه به یافته‌های پژوهش نقش مهم استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در رابطه بین ابعاد تأکید می‌گردد.

نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر مدل‌سازی و ارائه مدل استراتژی نوآورانه شرکت‌ها در حوزه زیستی کشور می‌باشد. بر این اساس مدل پژوهش به بررسی رابطه بین متغیرهای کارآفرینی بنگاه، گرایش به یادگیری و عملکرد نوآورانه با نقش میانجی و مهم استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در این رابطه می‌پردازد. جامعه مورد بررسی پژوهش تمامی شرکت‌های دانش بنیان زیستی هستند. یافته‌های بدست آمده از فرضیات پژوهش در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرند:

فرضیه اول بیان می‌دارد که گرایش به یادگیری بر عملکرد نوآوری اثر مثبتی دارد. با توجه به ضریب مسیر و مقدار معناداری روش مدل‌سازی معادلات ساختاری که بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه اول مورد تأیید قرار می‌گیرد.

فرضیه دوم بیان می‌دارد که استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه، بر عملکرد نوآوری بنگاه تأثیر مثبت دارد. با توجه به ضریب مسیر و مقدار معناداری که بالاتر از ۱/۹۶

می‌باشد فرضیه دوم مورد تأیید قرار می‌گیرد.

فرضیه سوم بیان می‌دارد که گرایش به یادگیری یک بنگاه بر استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه تأثیر مثبت دارد. با توجه به ضریب مسیر و مقدار معناداری که بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه سوم مورد تأیید قرار می‌گیرد.

فرضیه چهارم بیان می‌دارد که کارآفرینی بنگاه بر استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه تأثیر مثبت دارد. با توجه به ضریب مسیر و مقدار معناداری که بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه چهارم مورد تأیید قرار می‌گیرد.

فرضیه پنجم بیان می‌دارد که کارآفرینی بنگاه بر عملکرد نوآورانه تأثیر مثبت دارد. با توجه به ضریب مسیر و مقدار معناداری که بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد فرضیه پنجم مورد تأیید قرار می‌گیرد.

فرضیه ششم بیان می‌دارد استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه بین گرایش به یادگیری و عملکرد نوآورانه نقش متغیر میانجی را دارد. یافته‌های بدست آمده از مدل اصلی پژوهش نشان می‌دهد که با توجه به اینکه ضریب مسیر غیرمستقیم گرایش به یادگیری بر عملکرد نوآورانه از طریق استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه بیشتر از مسیر مستقیم گرایش به یادگیری بر عملکرد نوآورانه است بنابراین فرضیه ششم تأیید می‌گردد.

فرضیه هفتم بیان می‌دارد استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه بین کارآفرینی بنگاه و عملکرد نوآورانه نقش متغیر میانجی دارد. یافته‌های بدست آمده از مدل اصلی پژوهش نشان می‌دهد که با توجه به اینکه ضریب مسیر غیرمستقیم کارآفرینی بنگاه بر عملکرد نوآورانه از طریق استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه بیشتر از مسیر مستقیم کارآفرینی سازمانی بر عملکرد نوآورانه است، بنابراین فرضیه هفتم تأیید می‌گردد.

یافته‌های بدست آمده از پژوهش نشان می‌دهد که نقش دو عامل گرایش به یادگیری و کارآفرینی بنگاه بر عملکرد نوآورانه سازمان‌ها زمانی که استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه در بنگاه وجود داشته باشد تقویت می‌گردد. در واقع زمانی که گرایش به یادگیری در بنگاه بر استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه اثر بگذارد نقش گرایش به یادگیری بر عملکرد نوآورانه پررنگ‌تر می‌شود. این شرایط برای متغیر کارآفرینی بنگاه نیز وجود دارد.

یعنی کارآفرینی بنگاه از طریق استراتژی نوآوری تحقیق و توسعه نقش مؤثرتری بر عملکرد نوآورانه دارد. بر این اساس و با توجه به نقش بسیار مهم استراتژی‌های نوآورانه مبتنی بر تحقیق و توسعه به شرکت‌های زیستی پیشنهاد می‌شود در جهت ایجاد، توسعه و افزایش توانمندی‌های افراد و کارکنان در این زمینه تلاش گردد تا از این راه با افزایش توانمندی شرکت‌ها در استراتژی‌های نوآورانه مبتنی بر تحقیق و توسعه، عملکرد نوآورانه و عملکرد کل سازمان بهبود یابد.

در این پژوهش دو عامل مهم سازمانی یعنی گرایش به یادگیری و کارآفرینی بنگاه با توجه به تحقیقات صورت گرفته و اثرات آن‌ها بر استراتژی و عملکرد نوآورانه سازمان‌ها مورد بررسی قرار گرفتند، پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آتی سایر مقولات مهم سازمانی همچون فرهنگ، استراتژی کلی سازمان، استراتژی کسب و کار، ساختار سازمانی و... مورد بررسی قرار گیرند. همچنین با توجه به اهمیت موضوعات مهمی همچون اقتصاد دانش بنیان و اقتصاد مقاومتی در کشور لزوم پرداختن به این موضوعات و بررسی مدل و مؤلفه‌های پژوهش در این بستر به عنوان یکی دیگر از پیشنهادات پژوهش مطرح می‌باشد.

یادداشت‌ها

1. Structural Equation Modeling
2. Structural Equation Modeling (SEM)
3. Partial Least Squares
4. Measurement Model
5. Structural Model

کتابنامه

- اسکوئیان، معصومه (۱۳۹۱). بررسی عوامل درون سازمانی موثر بر کارآفرینی سازمانی، کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب و کارهای دانش بنیان
- الوانی، سید مهدی و عبدالله پور، مونا (۱۳۸۷)، «نقش سرمایه اجتماعی در کارآفرینی سازمانی». چشم انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۲۷، صص ۲۶-۵.
- ابراهیم پور، حبیب؛ صالحی صدقیانی، جمشید و خلیلی، حسن (۱۳۹۰)، «بررسی رابطه کارآفرینی سازمانی و عملکرد تجاری شرکت». پژوهش‌های مدیریت عمومی، سال چهارم، شماره ۱۳، صص ۱۲۱-۱۳۸.
- اردکانی، سعید؛ شاکری، فاطمه؛ زارع احمدآبادی، حبیب و کاوندی، رضا (۱۳۸۹)، «تحلیلی بر نوآوری در صنعت خودروسازی؛ با کاربرد مدل یابی معادلات ساختاری (SEM)». مدیریت صنعتی، شماره ۲، صص ۹۳-۱۱۰.
- جزنی، نسرین، باقری، محمد، حاجی کریمی، عباسعلی و عالم تبریز، اکبر (۱۳۹۰)، تعیین الگوی قصد پذیرش نوآوری در تعامل عناصر بازار و ادراکات پذیرندگان نوآوری. چشم انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۳۸(۵)، صص ۸۱-۹۶.
- رحمانی، زین العابدین و رضایی، ملیحه (۱۳۹۴)، «بررسی تأثیر گرایش به کارآفرینی بر عملکرد کسب و کار با نقش میانجی‌گری ظرفیت نوآوری (مطالعه موردی: شرکت سایپا استان مازندران)»، ویژه‌نامه چهارمین همایش ملی مدیریت و کارآفرینی، دانشگاه پیام نور مرکز خوانسار.
- دانایی فرد، حسن؛ کردنائیج، اسدالله؛ دلخواه، جلیل و آقازیارتی، مهدی (۱۳۹۲)، «نوسازی راهبردی: بررسی نقش یادگیری سازمانی». چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۱۵، صص ۳۷-۵۷.
- کرمپور، عبدالحسین و ابراهیمی، ابوالقاسم (۱۳۹۳)، «تبیین راهبرد رقابتی و نوآوری دانش فنی بر عملکرد صادراتی». مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۱۸، صص ۱۵۵-۱۷۵.
- معطوفی، علیرضا؛ تاجدینی، کیهان؛ آقاجانی، حسینعلی و تاجدینی، کیهان (۱۳۸۹)، «نقش گرایش به یادگیری بر نوآوری و عملکرد سازمانی». چشم انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۴، دوره ۱۰، پیاپی: ۳۷، صص ۵۷-۷۱.

نبی‌پور افروزی، مهدی و درویش متولی، مرجان (۱۳۹۲)، «بررسی استراتژی برای بهبود نیروی انسانی سازمان‌ها با استفاده از خلاقیت و نوآوری». (پژوهشگر) فصلنامه مدیریت، سال دهم، شماره ۳۲، صص ۴۷-۵۸.

- Ağca, V., Topal, Y., & Kaya, H. (2012), Linking entrepreneurship activities to multidimensional firm performance in Turkish manufacturing firms: An empirical study. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(1), 15-33.
- Akman, G. & Yilmaz, C. (2008), Innovative capability, innovation strategy and market orientation: An empirical analysis in Turkish software industry. *International Journal of Innovation Management*, 12(1): 69-111.
- Antonicic, B., & Hisrich, R. D. (2003), Clarifying the intrapreneurship concept. *Journal of small business and enterprise development*, 10(1), 7-24.
- Amorós, J. E., Fernández, C., & Tapia, J. (2012), Quantifying the relationship between entrepreneurship and competitiveness development stages in Latin America. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(3), 249-270.
- Ashworth, C. J. (2012), Marketing and organizational development in e-SMEs: Understanding survival and sustainability in growth-oriented and comfort-zone pure-play enterprises in the fashion retail industry. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(2), 165-201.
- Barker, W. E., & Sinkula, T. (2005), Environment marketing strategy and firm performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(4), 461-475.
- Canina, L., Palacios, D., & Devece, C. (2012), Management theories linking individual and organizational level analysis in entrepreneurship research. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(3), 271-284.
- Dweck, C.S. (1999), *Self Theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*, Philadelphia, PA: Psychology Press Taylor and Francis
- Orientation, Team Learning Behavior, and Individual Creativity, *Academy of Management Journal*, 52, 280-293.
- Elliot, A.J., & McGregor, H.A. (2001), A 2 x 2 Achievement Goal Framework, *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-514.
- Greve, H. R. (2003), A behavioral theory of R&D expenditures and innovations: Evidence from shipbuilding. *Academy of Management Journal*, 46(6), 685-702.
- He, Z., & Wong, P. K. (2004), Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481-494.
- Hauser, J., Gerard, J. T., & Griffin, A. (2006), Research on innovation: A review and agenda for marketing science. *Marketing Science*, 25(6), 687-717.
- Hill, C. W. L., & Rothaermel, F. T. (2003), The performance of incumbent firms in the face of radical technological innovation. *Academy of Management Review*, 28(2), 257-274.
- Hirst, G., Knippenberg, V.D. & Zhou, J. (2009), A Cross- Level Perspective on Employee Creativity: Goal Orientation, Team Learning Behavior, and Individual Creativity, *Academy of Management Journal*, 52, 280-293.
- Hirst, G., Knippenberg, V. D., Chen, C.H. & Sacramento, C.A. (2011), How Does Bureaucracy Impact on Individual Creativity? A Cross-Level Investigation of

- Team Contextual Influences on Goal Orientation- Creativity Relationships, *Academy of Management Journal*, 54(3), 624-641.
- Hung, R. Y. Y., Lien, B. Y. H., Yang, B., Wu, C. M., & Kuo, Y. M. (2011), Impact of TQM and Organizational Learning on Innovation Performance in the High-Tech Industry. *International Business Review*, 20(2), 213-225.
- Hurmelinna-Laukkanen, P., Sainio, L.M., and Jauhiainen, T. (2008), Appropriability Regime for Radical and Incremental Innovations . *R&D Management*, 38(3), 278-289.
- Janssen, O., & Van Yperen, N.W. (2004), Employees' Goal Orientations, the Quality of Leader-Member Exchange, and the Outcomes of Job Performance and Job Satisfaction, *Academy of Management Journal*, 47, 368-384.
- Kim, S. H., & Huarng, K. H. (2011), Winning strategies for innovation and high-technology products management. *Journal of Business Research*, 64(11), 1147-1150.
- Kreiser, P. M., Marino, L. W., & Weaver, K. M. (2002), Assessing the psychometric properties of the entrepreneurial orientation scale: A multi-country analysis. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 1, 71-94.
- Lee, L. T. S., & Munir, S. B. (2007), The effects of entrepreneurial orientation and knowledge management capability on organizational effectiveness in Taiwan: The moderating role of social capital. *International Journal of Management*, 24(3), 549-572.
- Lee, T.-S. and Tsai, H.-J. (2005), "The Effects of Business Operation Mode on Market orientation, Learning Orientation and Innovativeness", *Industrial Management & Data Systems*, 105, (3), 325-348.
- Lee, H. & Choi, B. (2003). Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: An integrative view and empirical examination. *Journal of management information systems*, 20(1): 179-228
- Lorens Montes, F.J., Ruiz Moreno, A., and Garcia Morales, V. (2005), Influence of Support leadership and Teamwork Cohesion on Organizational learning, Innovation and Performance : An Empirical Examination.
- Parellada, F. S., Soriano, D. R., & Huarng, K. H. (2011), An overview of the service industry futures. *Service Industries Journal*, 31(1), 1-6.
- Renko, M., Shrader, R. C., & Simon, M. (2012), Perception of entrepreneurial opportunity: A general framework. *Management Decision*, 50(7), 1233-1251.
- Shane, S. A., & Venkataraman, S. (2000), The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 26(1), 217-226.
- Thornhill, S., (2006), Knowledge, innovation and firm performance in high- and lowtechnology.
- Wang, C. L. and Ahmed, P. K. (2002), "Review of the Concept of Organizational Learning", In: Working Paper Series 2002 University of Wolverhampton, UK.