

بررسی تأثیر استراتژی نوآوری شرکتی بر نوسان فناورانه و قابلیت‌های رقابتی در شرکت‌های دانش‌بنیان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴

کد مقاله: ۱۴۵۵۸

مانی شجاعی^{۱*}، احمد رضا فداییان^۲، مازیار شجاعی^۳سید محتشم حسینیان^۴

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر استراتژی نوآوری شرکتی بر نوسان فناورانه و قابلیت‌های رقابتی می‌باشد. این تحقیق از نظر هدف پژوهش، از نوع کاربردی است و از نظر روش داده‌یابی بکارگرفته شده در این پژوهش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه‌ی آماری تحقیق ۹۵۳ مورد از شرکت‌های دانش‌بنیان تولیدی نوع ۲ فعال در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) استان تهران است. بر اساس جدول کرجسی مورگان تعداد ۲۷۸ شرکت به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. از این رو برای به دست آوری داده تعداد ۵۰۰ پرسشنامه به‌صورت لینک برای شرکت‌های دانش‌بنیان مذکور ارسال شد که تعداد ۲۹۰ پرسشنامه به‌صورت کامل جمع‌آوری گردید. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه ظفرآدیگوزل و کودرت سلنیکلیگیل (۲۰۱۹) استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها در آمار استنباطی ابتدا آزمون کولموگراف-اسمیرنوف برای تعیین نرمال بودن مورد استفاده قرار گرفته در صورت نرمال بودن توزیع از روش تحلیل عاملی تأییدی و معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. نتایج نشان داد استراتژی نوآوری شرکتی بر نوسان فناورانه تأثیر مثبت و معنادار دارد و واریانس نوسان فناورانه می‌تواند به میزان ۰,۳۹۶ از طریق استراتژی نوآوری شرکتی پیش‌بینی شود. همچنین نتایج نشان داد استراتژی نوآوری شرکتی بر قابلیت‌های رقابتی ترکیبی تأثیر مثبت و معنادار دارد. نتایج نشان داد نوسان فناورانه بر قابلیت‌های رقابتی ترکیبی تأثیر مثبت و معنادار دارد و واریانس قابلیت‌های رقابتی ترکیبی می‌تواند به میزان ۰,۰۲۸ از طریق نوسان فناورانه پیش‌بینی شود.

واژگان کلیدی: استراتژی نوآوری شرکتی، نوسان فناورانه، قابلیت‌های رقابتی، شرکت‌های دانش‌بنیان

۱- گروه مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران-ایران (نویسنده مسئول) mani_shojaie@yahoo.com

۲- گروه اقتصاد انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران-ایران

۳- گروه علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران-ایران

۴- گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران-ایران

۱- مقدمه

نوآوری یک ابزار استراتژیک مهم و عامل حیاتی برای خلق مزیت رقابتی در محیط‌های پیچیده است (اکمن و ایلاز^۱، ۲۰۰۸، ۲). سازمان‌های امروزی با نوآوری بیشتر، در پاسخ به محیط‌های متغیر و توسعه قابلیت‌هایی که به آن‌ها اجازه دهد به عملکرد بهتری برسند، موفق‌تر خواهند بود (اردکانی، ۱۳۹۲، ۱۳۶). در بخش صنعتی که نوسانات فناوری به شدت تجربه می‌شود، مهم است که شرکت‌ها چگونه از این نوسانات استفاده می‌کنند و تصمیمات ابتکاری که از نظر استراتژیک می‌گیرند چقدر موثر است. علاوه بر این استراتژی نوآوری، جهت‌گیری استراتژیکی است که می‌تواند نوآوری سازمان را تحت تأثیر قرار دهد (ژائو و همکاران^۲، ۲۰۰۵). نوآوری در سیستم‌های اجتماعی رخ می‌دهد و ویژگی‌های آن در طول دوره انتشار موجب ایجاد تنوع در خصوصیات سازمان می‌شود. نوسان فناورانه عبارت است از توسعه اطلاعات و همچنین تغییرات فناوری در حوزه تولید از نظر سرعت و میزان تغییر و همچنین میزان گسترش آن در سازمان و از این رو عامل زمینه‌ای مهمی برای عملیات زنجیره تامین محسوب می‌گردد. نرخ تغییر فناورانه، میزان تغییر در محصول جدید، فناوری ساخت و فرآیند و همچنین میزان غیر قابل پیش بینی بودن را در بر می‌گیرد. ایجاد نوسان فناورانه و یا همراهی با آن بستگی به میزان ظرفیت نوآوری سازمان داشته تا حدی که آن را به سازمانی نوآور تبدیل نماید.

از سوی دیگر قابلیت زیاد در رقابت خود را به صورت کیفیت زیاد در محصول نهایی، تحویل سریع، انعطاف پذیری بالا و هزینه‌های کم نشان می‌دهد (هایس و ویلرایت^۳، ۱۹۸۴؛ کریستال و همکاران، ۲۰۱۰). فهرستی عمومی از قابلیت‌های رقابتی ترکیبی که به صورت استراتژیک نشانگر چابکی سازمان هستند عبارتند از پاسخگویی، شایستگی، انعطاف‌پذیری و سرعت (ژانگ و شریفی، ۲۰۰۰، ۱۰۲). از این رو قابلیت‌های رقابتی ترکیبی رمز بقای سازمان‌های دانشی و غیردانشی بوده و یکی از ابعاد سازمان که بیش از سایر ابعاد می‌تواند در سازمان‌های دانش‌بنیان مبنای قابلیت‌های رقابتی ترکیبی باشد، زنجیره تامین است و قابلیت‌های رقابتی ترکیبی عملیات زنجیره تامین، شاخص‌هایی از اثربخشی چابکی استراتژیک هستند.

قابلیت‌های رقابتی ترکیبی برای سازمان‌ها و شرکت‌ها موفقیت به همراه دارد مخصوصاً زمانی که رقابت فشرده هم به صورت داخلی و هم بین‌المللی وجود داشته باشد. این موضوع تأثیرات مثبتی بر اثربخشی و ایجاد مزیت رقابتی دارد که منجر به اتخاذ استراتژی نوآوری شرکتی می‌شود. شرکت‌های دانش‌بنیان باید اطمینان داشته باشند که کل سازمان توجهش را برای ارائه استراتژی نوآوری شرکتی متمرکز کرده است (آتشک، ۱۳۹۶، ۷۲).

بارنز و همکاران (۲۰۱۵)، استراتژی نوآوری شرکتی را در میان مهم‌ترین عناصر، در قابلیت‌های رقابتی ترکیبی و نوسان فناورانه و شروعی برای تراکنش‌های کسب و کار می‌بینند. بنابراین استراتژی نوآوری شرکتی می‌تواند قابلیت‌های رقابتی ترکیبی و نوآوری سازمانی را افزایش دهد (ماوندو و رودریگو^۴، ۲۰۰۱، ۹). سطح بالای استراتژی نوآوری شرکتی می‌تواند منجر به روابط کسب و کار دوام‌پذیر، با مدت زمان بالا شود که دلیل آن، قابلیت‌های رقابتی ترکیبی و نوآوری سازمانی است. علاوه بر آن، هر شخص، در یک سازمان، بخشی از تیم می‌باشد. در صورتی که کارمند، به صورت مستقیم، در برقراری اتحادهای جدید کسب و کار و روابط قراردادی، دخیل باشد، بنابراین استراتژی نوآوری شرکتی، بر فرآیند تصمیم‌گیری او تأثیر خواهد گذاشت (باکلی و همکاران^۵، ۲۰۱۵، ۳۳). با توجه به مطالب ذکر شده هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر استراتژی نوآوری شرکتی بر نوسان فناورانه و قابلیت‌های رقابتی می‌باشد.

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- استراتژی نوآوری شرکتی

با توجه به قابلیت‌های رقابتی ترکیبی و نوآوری سازمانی، حضور استراتژی نوآوری، نقش مهمی در روابط تجاری با همکاران و دیگر همکاران حرفه‌ای و یا مخاطبان اجتماعی دارد. از این رو، به نظر می‌رسد جنبه‌های نگرشی استراتژی نوآوری کمتر اهمیت دارد و استراتژی نوآوری به عنوان یکی از محرک‌های اصلی روابط اعتماد در ساختارهای شبکه‌های دانش‌بنیان مورد بحث قرار گرفته است. علاوه بر این، تحقیق در مورد تأثیر ارتباطات و نقش محوری استراتژی نوآوری در یک رویکرد درون سازمانی به روابط تجاری بر قابلیت‌های رقابتی ترکیبی و نوآوری سازمانی نیز محدود است. بر پایه تحلیل‌های مختلف، در پژوهش‌های قبلی، استراتژی نوآوری به نظر، فاکتوری کلیدی، برای شروع روابط موفقیت‌آمیز و طولانی کسب و کار فراسازمانی و تبادلات بهره‌ور اعضای تیم می‌باشد.

1. Akman and Yilaz
2. Zhao et al
3. Menguc and Auch
4. Zafar Adiguzel & Kudret Celtekliligil
5. Hayes, R. H., & Wheelwright, S. C
6. Crystal et al
7. Zhang, & Sharifi

بارنز و همکاران (۲۰۱۵)، استراتژی نوآوری مربوطه را در میان مهم ترین عناصر، در قابلیت‌های رقابتی ترکیبی و نوآوری سازمانی و شروعی برای تراکنش‌های کسب و کار می‌بینند. بنابراین استراتژی نوآوری می‌تواند قابلیت‌های رقابتی ترکیبی و نوآوری سازمانی را افزایش دهد. سطح بالای استراتژی نوآوری می‌تواند منجر به روابط کسب و کار دوام‌پذیر، با مدت زمان بالا شود که دلیل آن، قابلیت‌های رقابتی ترکیبی و نوآوری سازمانی است.

یک دیدگاه تأثیرگذار، که بر ظرفیت جذب (مثلا کوهن و لوینتال، ۱۹۸۹، ۱۹۹۰؛ زهرا و جورج، ۲۰۰۲) و نوآوری باز (به عنوان مثال، چسبرو، ۲۰۰۳؛ فی و بیرکینشاو، ۲۰۰۵؛ لورسن و سالتر، ۲۰۰۶) بنا شده است، بر شایستگی تفویض اختیارات قابل توجه در تصمیمات نوآوری، همراه با برخی رسمی سازی رویه‌ها و ارتباطات شدید عمودی و جانبی تأکید می‌کند (به عنوان مثال، یانسن و همکاران، ۲۰۰۵؛ فوس و همکاران، ۲۰۱۱؛ کلمبو و دیگران، ۲۰۱۳؛ فوس و همکاران، ۲۰۱۳؛ آرورا و همکاران، ۲۰۱۴). از این نظر، تفویض اختیارات تصمیم‌گیری به کارمندان اجازه می‌دهد تا از اطلاعات شخصی و پیوندهای اجتماعی خود برای شناسایی منابع دانش خارجی مربوطه و تأمین منابع این دانش استفاده کنند. کانال‌های ارتباطی گسترده در داخل شرکت اجازه می‌دهد تا این دانش در داخل شرکت منتشر و به صورت نوآوری ظاهر شود. این رویکرد یک اندازه متناسب با همه احتمال تأثیر شرایط مهم بر روی طراحی سازمانی برای حمایت از استراتژی‌های نوآوری شرکت، را نادیده می‌گیرد.

ما استدلال می‌کنیم که شرکت‌ها بسته به شرایط احتمالی مربوط به استراتژی نوآوری خود، سطح بهینه تفویض اختیار را نسبت به تصمیمات نوآوری انتخاب می‌کنند. ما ابتدا استدلال می‌کنیم که میزان تفویض با شدت تحقیق و توسعه شرکت‌ها ارتباط منفی دارد. شدت تحقیق و توسعه بیشتر اهمیت استراتژیک تصمیمات نوآوری را نشان می‌دهد، نیرویی که به سمت تفویض اختیارات کمتر درباره تصمیمات نوآوری به پرسنل تحقیق است. این استدلال مربوط به شرکت‌هایی است که یک استراتژی بسته نوآوری را اتخاذ می‌کنند، به عبارتی روند نوآوری را به طور معمول با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه (به صورت داخلی) برای تولید محصولات نو، انجام می‌دهند (آرورا و دیگران، ۲۰۱۶: ۱۱۱۶). اما، تحت استراتژی نوآوری باز وقتی شرکت‌ها دانش خارجی را به عنوان ورودی مهم در فعالیت‌های نوآوری خود جذب می‌کنند، ماهیت دانش مورد نظر رابطه بین شدت تحقیق و توسعه و تفویض اختیار بر تصمیمات نوآوری را تعدیل می‌کند. به دنبال تحقیق هایک (۱۹۴۵)، ما بین دانش علمی و دانش عملی تفاوت قائل می‌شویم، جایی که اولی دانش تولید شده توسط دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌های تحقیقاتی است، و دومی دانشی است که توسط شرکت‌ها ایجاد می‌شود (یعنی مشتریان، تأمین کنندگان، رقبا و سایر شرکت‌ها) و به استفاده از محصولات نهایی، تجهیزات تولید یا مواد مربوط می‌شود. وقتی جذب دانش علمی در استراتژی نوآوری باز شرکت‌ها نقشی اساسی دارد، ارتباط منفی بین شدت تحقیق و توسعه و تفویض شرکت ضعیف می‌شود، در حالی که عکس این مسئله برای جذب دانش عملی صدق می‌کند.

۲-۲- نوسان فناورانه

نوآوری در فن آوری مانند معرفی محصولات و فرآیند جدید، نوعی مزیت رقابتی را برای SME ها فراهم می‌کند که آنها را برای موفقیت در رقابت در بازارهای بین‌المللی موثر می‌کند (فیلیپسکو، Rialp و Rialp، ۲۰۰۹؛ لویز و گارسیا، ۲۰۰۵). به عنوان مثال، تحقیقات در زمینه مدیریت نوآوری نشان می‌دهد که نوآوری در فرآیند / محصول با تصمیمات بین‌المللی یک شرکت رابطه دارد و می‌تواند منجر به افزایش فروش و سود بین‌المللی شود (به عنوان مثال، Hennart، 2001؛ Basile و Park، 1993). SME هایی که به طور مستمر درگیر معرفی محصولات و فرآیند های جدید یا روش های جدید و بهبود یافته اداری، بازاریابی و مدیریت هستند، از مزیت بالایی برخوردار هستند و توانایی بیشتری برای ورود به بازارهای جدید دارند تا از این طریق اطمینان حاصل کنند که آیا این محصولات جدید موفقیت آمیز هستند یا خیر. در نتیجه، شرکت‌هایی که به طور همزمان و به صورت مکمل قابلیت‌های نوآوری در فناوری و سازمانی را به کار می‌گیرند، می‌توانند سطح عملکرد خود در بازارهای بین‌المللی را افزایش دهند.

ثانیا، اعمال نوآوری سازمانی و فناوری به صورت ترکیبی بستر یادگیری را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند تا درباره پویایی بازارهای خارجی که در آن فعالیت می‌کنند بیشتر بدانند (Kyläheiko et al. 2011). در نتیجه شانس عملکرد خود در این بازارهای خارجی را افزایش می‌دهند. به طور خاص، معرفی فن آوری جدید در بازارهای خارجی بدان معنی است که شرکت‌ها باید نوآوریهای سازمانی جدیدی مانند روش‌های جدید بازاریابی و اداری (به عنوان مثال، Azar and Ciabuschi، 2017؛ Gunday و دیگران، ۲۰۱۱) که مختص این بازارهای خارجی است را یاد بگیرند و اتخاذ کنند.

اهمیت کسب‌وکارهای کوچک و متوسط در توسعه اقتصادی کشورها و توانمندی آن‌ها در ایجاد توسعه، سبب می‌شود تا تعیین عوامل مؤثر برافزایش ظرفیت نوآوری در آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار گردد. این اهمیت دلیل خوبی است برای تلاش دولت‌ها در جهت فراهم کردن محیطی مناسب برای کار و فعالیت شرکت‌های کوچک و متوسط، محیط‌هایی همچون پارک‌های علم و فناوری که شرایط جذب شرکت‌های مبتنی بر فن‌آوری را فراهم ساخته‌اند. شرکت‌هایی که با مجموعه از توانایی‌ها، مهارت‌ها، شایستگی‌ها و افراد متخصص در کنار هم و با عنوان شرکت‌های دانش‌محور، با به‌کارگیری خلاقیت و نوآوری برای رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی تلاش می‌کنند (صنوبر و همکاران، ۱۳۹۰). جشوقانی و اسماعیلیان (۱۳۹۴) همچنین بیان می‌کنند، علاوه بر این

دستاوردهای تحقیق و توسعه در این شرکت‌ها، به‌طور پیوسته از طریق سرمایه‌گذاری به محصول، فرایند یا سیستم‌های نوین تبدیل می‌گردد که این موضوع عامل مهمی در ایجاد نوآوری و بهره‌برداری از توان فناوری اقتصاد ملی است. (انصاری و کزازی، ۱۳۹۰).

۲-۳- قابلیت‌های رقابتی

مزیت رقابتی، وضعیتی است که یک بنگاه را قادر می‌سازد با کارایی بالاتر و بکارگیری روش‌های برتر، محصول را با کیفیت بالاتر عرضه نماید و در رقابت با رقبای سود بیشتری را برای بنگاه فراهم آورد. یک واحد اقتصادی زمانی دارای مزیت رقابتی است که بتواند به دلایل خاص که ناشی از ویژگی‌های آن واحد است (مانند وضعیت مکانی، تکنولوژی، پرسنلی و...) به طور مدام تولیدات خود را نسبت به رقبایش با هزینه پایین‌تر و کیفیت بالاتر عرضه کند. (حسینی و احتیاطی، ۱۳۸۵). مفهوم مزیت رقابتی ارتباط مستقیم با ارزش‌های مشتری دارد به نحوی که در یک طیف مقایسه‌ای هر چقدر ارزش‌های عرضه شده سازمان به ارزش‌های مورد نظر مشتری نزدیک‌تر یا با آن منطبق باشد می‌توان گفت که سازمان نسبت به رقبای خود در یک یا چند معیار رقابتی دارای برتری و مزیت است (مهری و حسینی، ۱۳۸۴).

اساس مزیت رقابتی ارزش است. ارزشی که یک شرکت می‌تواند برای مشتریانش ایجاد کند و باید بیش از هزینه‌ای باشد که شرکت برای ایجاد آن متحمل می‌شود (سانگ و همکاران^۱، ۲۰۱۸). شرکتی دارای مزیت رقابتی است که فعالیت‌های آن در یک صنعت یا بازاری که تعداد دیگری از شرکت‌های رقیب فعالیت‌های مشابهی انجام می‌دهند، ارزش اقتصادی ایجاد کند (یونیس و همکاران^۲، ۲۰۱۶) و شرکتی که بازدهی پایدار بیشتر از متوسط صنعت داشته باشد، دارای مزیت رقابتی است (سیگل^۳، ۲۰۰۹). شرکتی دارای مزیت رقابتی است که راهبردی برای ایجاد ارزش اجرا کند که توسط رقبای فعلی و بالقوه آن اجرا نمی‌شود (بویرال^۴، ۲۰۰۲).

مزیت رقابتی از طریق فرایند پیچیده‌ای ایجاد می‌شود. تفاوت در ساختار اقتصاد ملی، فرهنگ، ارزش‌ها، نهادها و تاریخ کشورها در رقابت‌مندی بنگاه‌ها تأثیر دارد و کشوری که بتواند از این عوامل استفاده مؤثر نماید، شرایطی را فراهم می‌آورد که نقش بنگاه‌های آن در اقتصاد بین‌الملل افزایش یابد. بدین ترتیب ایجاد، حفظ و توسعه مزیت‌های رقابتی در سطح بنگاه، بخش و اقتصاد ملی به عنوان یک رویکرد در توسعه اقتصادی در آمده و افزایش توان رقابت (رقابت‌مندی) به عنوان چالش اصلی تجارت بین‌الملل و برنامه‌های توسعه اقتصادی مطرح شده است (حسینی و احتیاطی، ۱۳۸۵).

ماینزر^۵ (۲۰۱۱) نوآوری را به معنای ترک الگوهای قدیمی و مهم‌ترین قابلیت برای رشد و توسعه محصول می‌داند و بیان می‌کند امروزه نوآوری یکی از عوامل اصلی حفظ مزیت رقابتی و موفقیت بلندمدت شرکت‌ها در بازارهای رقابتی است. همچنین وی استدلال می‌کند نوآوری در حوزه‌های مختلف نشان‌دهنده ظرفیت بالای شرکت (سازمان) در معرفی محصولات جدید و گشودن بازارهای جدید با اتکا بر شیوه‌های نوین مدیریتی و ساختار مدرن سازمانی است که منجر به افزایش عملکرد شرکت می‌شود. در ادبیات بازاریابی بین‌المللی نیز اهمیت رو به رشد نوآوری محصول برای رسیدن و حفظ مزیت رقابتی موضوعی است که به رسمیت شناخته می‌شود (کاتسیکیاس^۶، ۲۰۰۶).

۳- روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از نظر هدف پژوهش، از نوع کاربردی است و از نظر روش داده‌یابی بکارگرفته شده در این پژوهش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه‌ی آماری تحقیق ۹۵۳ مورد از شرکت‌های دانش‌بنیان تولیدی نوع ۲ فعال در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) استان تهران است. بنابراین جامعه آماری این تحقیق از نوع محدود است (مدیران عامل شرکت‌های دانش‌بنیان تولیدی نوع ۲ شرکت‌هایی هستند که محصولاتشان به مرحله نمونه آزمایشگاهی رسیده باشند و این محصولات علاوه بر داشتن طراحی مبتنی بر تحقیق و پژوهش، باید از سطح فناوری نسبتاً بالا برخوردار بوده تا مشمول فهرست کالا و خدمات دانش‌بنیان سطح دو گردد. روش مورد استفاده در انتخاب اعضای نمونه، نمونه‌گیری تصادفی خواهد بود و تمامی اعضای جامعه دارای شانس برابر بوده و بر اساس جدول کرجسی مورگان تعداد ۲۷۸ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شد. از این رو برای به دست آوردن داده‌ها تعداد ۵۰۰ پرسشنامه به صورت لینک برای شرکت‌های دانش‌بنیان مذکور ارسال شد که تعداد ۲۹۰ پرسشنامه به صورت کامل جمع‌آوری گردید.

پرسشنامه مورد استفاده این تحقیق بر گفته از پرسشنامه ظفرآدیگوزل و کودرت سلتیکلیگیل (۲۰۱۹) جهت اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق می‌باشد. در این تحقیق به منظور تعیین پایایی پرسشنامه‌ها، از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید (جدول ۱).

1 Song et al
2 Younis et al
3 Siegel
4 Boiral
5 Mainzer
6 Katsikeas

جدول ۱: آلفای کرونباخ مولفه های پرسشنامه قصد کارآفرینی

مولفه	آلفای کرونباخ پرسشنامه
استراتژی نوآوری شرکتی	۰,۸۱۱
نوسان فناوریانه	۰,۷۰۲
قابلیت‌های رقابتی ترکیبی	۰,۷۷۳

در این مطالعه، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اساتید و خبرگان قرار داده شد و از آنها در مورد اعتبار پرسشنامه نظرخواهی شد. بر اساس تعداد ده نفر خبرگانی که سؤالات را مورد ارزیابی قرار داده اند، حداقل مقدار CVR قابل قبول ۰,۶۲ تعیین می‌شود (جدول ۲).

جدول ۲: سنجش روایی محتوایی از طریق محاسبه CVR

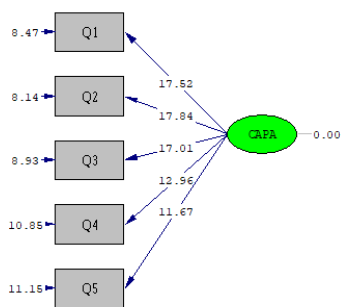
متغیر	سوال	تعداد خبرگان	حداقل مقدار CVR قابل قبول	مقدار CVR	تایید یا عدم تایید روایی محتوایی
قابلیت‌های رقابتی ترکیبی	۱	۱۰	۰,۶۲	۰,۶۹	تایید
	۲	۱۰	۰,۶۲	۰,۷۱	تایید
	۳	۱۰	۰,۶۲	۰,۷۷	تایید
	۴	۱۰	۰,۶۲	۰,۶۷	تایید
	۵	۱۰	۰,۶۲	۰,۸۱	تایید
استراتژی نوآوری شرکتی	۶	۱۰	۰,۶۲	۰,۸۲	تایید
	۷	۱۰	۰,۶۲	۰,۶۶	تایید
	۸	۱۰	۰,۶۲	۰,۶۳	تایید
	۹	۱۰	۰,۶۲	۰,۷۴	تایید
نوسان فناوریانه	۱۳	۱۰	۰,۶۲	۰,۸۴	تایید
	۱۴	۱۰	۰,۶۲	۰,۷۷	تایید
	۱۵	۱۰	۰,۶۲	۰,۶۵	تایید

به منظور سنجش روایی نمایی، پرسشنامه و محتوای آن تحت بررسی استاد محترم راهنما قرار گرفته و نظرات اصلاحی ایشان لحاظ گردید. به منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل دهنده هر سازه، روایی سازه با استفاده از ابزار تحلیل عاملی تأییدی^۱ انجام شد. این کار با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار آماری Lisrel 8/54 انجام می‌گیرد.

در آمار استنباطی ابتدا آزمون کولموگراف-اسمیرنوف برای تعیین نرمال بودن یا غیر نرمال بودن متغیرها مورد استفاده قرار گرفت. در صورت نرمال بودن توزیع از روش تحلیل عاملی تأییدی و معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل استفاده شد.

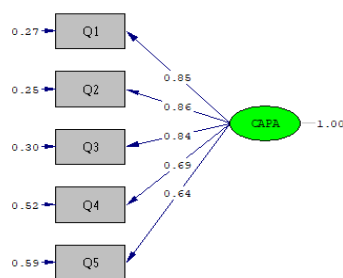
۴- یافته‌ها

در پژوهش حاضر ابتدا تحلیل عاملی تأییدی متغیرها انجام شد، برای پاسخگویی به سؤالات مربوط به اعتبار و قابلیت اعتماد اندازه گیری، تعیین می‌کند که چگونه متغیرهای نهان یا سازه‌های فرعی در قالب تعداد بیشتری متغیر قابل مشاهده اندازه گیری شده اند. الگوی ساختاری نیز روابط بین سازه‌ها (متغیرهای نهان) و قدرت تبیین آن‌ها را نشان می‌دهد. در شکل (۱) و (۲) نتایج تحلیل عاملی تأییدی قابلیت‌های رقابتی ترکیبی آورده شده است. همان طور که ملاحظه می‌شود تمام شاخص‌ها بارهای معناداری روی قابلیت‌های رقابتی ترکیبی دارند و شاخص‌های برازش مدل نیز در حالت مطلوبی قرار دارند. با توجه به خروجی لیزرل، مقدار X^2/df محاسبه شده کمتر از عدد ۳ می‌باشد. پایین بودن میزان این شاخص نشان دهنده تفاوت اندک میان مدل مفهومی با داده‌های مشاهده شده تحقیق است و مقدار RMSEA کمتر از ۰/۰۸ است.



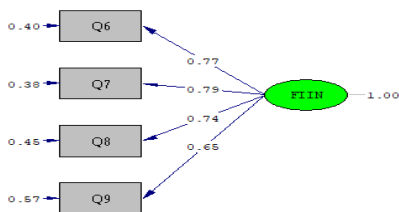
Chi-Square=29.94, df=15, P-value=0.00128, RMSEA=0.002

شکل ۲: نتایج تحلیل عاملی تأییدی قابلیت‌های رقابتی ترکیبی در حالت ضرایب معناداری



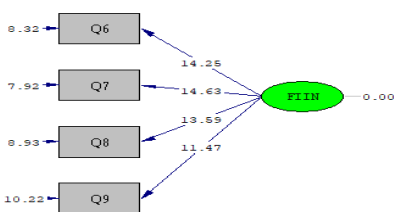
Chi-Square=29.94, df=15, P-value=0.00128, RMSEA=0.002

شکل ۱: نتایج تحلیل عاملی تأییدی قابلیت‌های رقابتی ترکیبی در حالت تخمین استاندارد



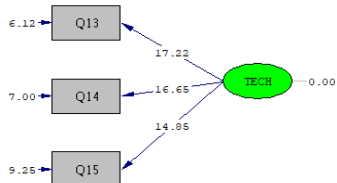
Chi-Square=28.82, df=12, P-value=0.00217, RMSEA=0.009

شکل ۳: نتایج تحلیل عاملی تأییدی استراتژی نوآوری شرکتی نقش در حالت تخمین استاندارد



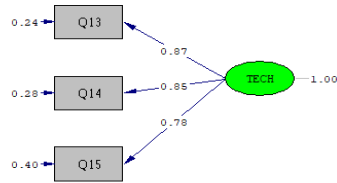
Chi-Square=28.82, df=12, P-value=0.00217, RMSEA=0.009

شکل ۴: نتایج تحلیل عاملی تأییدی استراتژی نوآوری شرکتی نقش در حالت ضرایب معناداری



Chi-Square=58.15, df=17, P-value=0.00025, RMSEA=0.0016

شکل ۶: نتایج تحلیل عاملی تأییدی نوسان فناوریانه در حالت ضرایب معناداری



Chi-Square=58.15, df=17, P-value=0.00025, RMSEA=0.0016

شکل ۵: نتایج تحلیل عاملی تأییدی نوسان فناوریانه در حالت تخمین استاندارد

در شکل (۳) و (۴) نتایج تحلیل عاملی تأییدی استراتژی نوآوری شرکتی نقش آورده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تمام سؤال‌ها بارهای معناداری روی استراتژی نوآوری شرکتی نقش دارند و شاخص‌های برازش مدل در حالت مطلوبی قرار دارند. با توجه به خروجی لیزرل، مقدار X^2/df محاسبه شده کمتر از عدد ۳ می‌باشد. پایین بودن میزان این شاخص نشان دهنده تفاوت اندک میان مدل مفهومی با داده‌های مشاهده شده تحقیق است و مقدار RMSEA کمتر از ۰/۰۸ است.

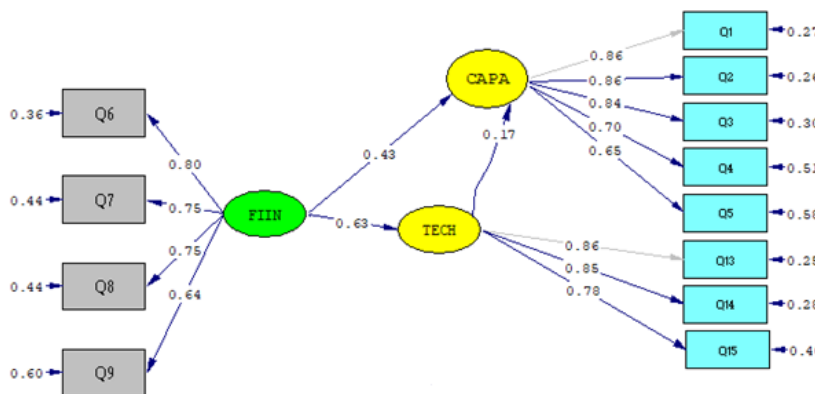
در شکل (۵) و (۶) نتایج تحلیل عاملی تأییدی نوسان فناوریانه آورده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تمام سؤال‌ها بارهای معناداری روی نوسان فناوریانه دارند و شاخص‌های برازش مدل در حالت مطلوبی قرار دارند. با توجه به خروجی لیزرل، مقدار X^2/df محاسبه شده کمتر از عدد ۳ می‌باشد. پایین بودن میزان این شاخص نشان دهنده تفاوت اندک میان مدل مفهومی با داده‌های مشاهده شده تحقیق است و مقدار RMSEA کمتر از ۰/۰۸ است.

قبل از وارد شدن به مرحله آزمون فرض‌ها لازم است تا از وضعیت نرمال بودن داده‌ها اطلاع حاصل شود. تا بر اساس نرمال بودن یا نبودن آن‌ها، آزمون‌ها استفاده شود.

جدول ۳: آزمون کولموگروف- اسمیرنوف برای متغیرهای تحقیق

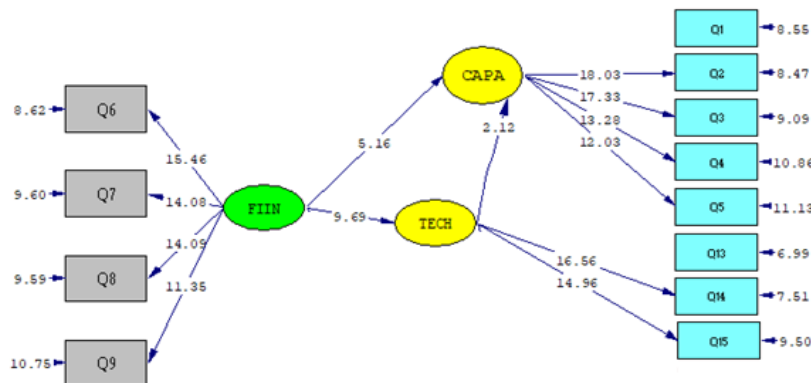
متغیر	سطح معناداری (Sig.)	نتیجه آزمون
قابلیت‌های رقابتی ترکیبی	۰,۰۷۱	توزیع داده ها نرمال است
استراتژی نوآوری شرکتی	۰,۰۶۲	توزیع داده ها نرمال است
نوسان فناوریانه	۰,۰۷۹	توزیع داده ها نرمال است

با توجه به اینکه سطح معناداری برای متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰.۰۵ است فرض صفر تایید میشود. یعنی توزیع داده‌های جمع آوری شده برای متغیرهای تحقیق نرمال است بنابراین با توجه به نرمال بودن داده‌های تحقیق از مدل معادلات ساختاری با نرم‌افزار LIZREL استفاده می‌شود (جدول ۳).



Chi-Square=139.50, df=85, P-value=0.00018, RMSEA=0.047

شکل ۷: مدل آزمون شده پژوهش در حالت تخمین استاندارد



Chi-Square=139.50, df=85, P-value=0.00018, RMSEA=0.047

شکل ۸: مدل آزمون شده پژوهش در حالت ضرایب معناداری

جهت نشان دادن اعتبار یافته‌های مدل تحقیق از شاخص‌های برازش مدل‌های معادلات ساختاری استفاده شد.

جدول ۴: شاخص های برازش مدل تحقیق

عنوان شاخص	دامنه مورد قبول	مقدار	نتیجه
X2/df	$X^2/df \leq 3$	۱/۶۴	مناسب
RMSEA	RMSEA < 0.08	۰ / ۰۴۷	مناسب
GFI	GFI > 0.9	۰ / ۹۴	مناسب
AGFI	AGFI > 0.85	۰ / ۸۹	مناسب
CFI	CFI > 0.90	۰ / ۹۵	مناسب
IFI	IFI > 0.90	۰ / ۹۴	مناسب

خلاصه نتایج فرضیه ها در جدول (۵) ارائه شد.

جدول ۵: نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

فرضیه های تحقیق	ضریب مسیر	ضریب تعیین	T value	نتیجه
۱ استراتژی نوآوری شرکتی بر نوسان فناورانه تأثیر معنادار دارد.	۰,۶۳	۰,۳۹۶	۹,۶۹	تایید تأثیر مثبت
۲ استراتژی نوآوری شرکتی بر قابلیت های رقابتی ترکیبی تأثیر معنادار دارد.	۰,۴۳	۰,۱۸۴	۵,۱۶	تایید تأثیر مثبت
۳ نوسان فناورانه بر قابلیت های رقابتی ترکیبی تأثیر معنادار دارد.	۰,۱۷	۰,۰۲۸	۲,۱۲	تایید تأثیر مثبت

نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر استراتژی نوآوری شرکتی بر نوسان فناورانه و قابلیت های رقابتی می باشد. بررسی های نشان داد با گذشت زمان، تغییرات در دنیای تجارت و عصر اطلاعات، همه شرکت ها و ساختارهای سازمانی آن ها را صرف نظر از دامنه و فعالیت آن ها تحت تأثیر قرار می دهد و شرکت هایی که نمی توانند به سرعت به تغییرات فناوری پاسخ دهند، مجبور به توقف فعالیت خود در بازار خواهند بود. بنابراین با تشدید رقابت در دنیایی که به سرعت در حال جهانی شدن است و مرز ندارد، یکی از روش های موفقیت و تداوم در محیط رقابتی، سرمایه گذاری بر روی استراتژی های نوآورانه و تحقیق و توسعه است. نتایج نشان داد با توجه به اینکه ضریب معناداری ۹,۶۹ و بیشتر از ۱,۹۶ می باشد، استراتژی نوآوری شرکتی بر نوسان فناورانه تأثیر مثبت و معنادار دارد و واریانس نوسان فناورانه می تواند به میزان ۰,۳۹۶ از طریق استراتژی نوآوری شرکتی پیش بینی شود. همچنین نتایج نشان داد با توجه به اینکه ضریب معناداری ۵,۱۶ و بیشتر از ۱,۹۶ می باشد، استراتژی نوآوری شرکتی بر قابلیت های رقابتی ترکیبی تأثیر مثبت و معنادار دارد و واریانس قابلیت های رقابتی ترکیبی می تواند به میزان ۰,۱۸۴ از طریق استراتژی نوآوری شرکتی پیش بینی شود. نتایج نشان داد با توجه به اینکه ضریب معناداری ۲,۱۲ و بیشتر از ۱,۹۶ می باشد، نوسان فناورانه بر قابلیت های رقابتی ترکیبی تأثیر مثبت و معنادار دارد و واریانس قابلیت های رقابتی ترکیبی می تواند به میزان ۰,۰۲۸ از طریق نوسان فناورانه پیش بینی شود.

در مطالعه حاضر همگام با مطالعه ظفرآدی گوزل و کودرت سلنکلیگیل (۲۰۱۹) تأثیر مثبت و معنادار استراتژی نوآوری شرکتی بر نوسان فناورانه، قابلیت های رقابتی ترکیبی تأیید شد. همچنین تأثیر مثبت و معنادار نوسان فناورانه بر قابلیت های رقابتی ترکیبی نیز در مطالعه حاضر همسو با مطالعه ظفرآدی گوزل و کودرت سلنکلیگیل (۲۰۱۹) مورد تأیید واقع شد. یکی از مهمترین ویژگی های شرکت های دانش بنیان، وجود دارایی های نامشهود شامل دانش غیررسمی نهفته در ساختارها و سیستم های متعلق به سازمان، و شبکه های نوآوری و شایستگی ها و مهارت های مربوط به وظایف کاری است که منبع مهمی برای خلق ارزش به شمار می روند. شرکت های دانش بنیان، به عنوان موتور محرک برای خلق نوآوری، توسعه فناوری و روش های جدید کسب و کار به شمار می آیند. این شرکت ها برای رسیدن به موفقیت در بازارهای متغیر متلاطم امروز باید دارای سازگاری بالا با محیط، رقابت پذیری و نوآوری، باشند. با توجه به تأیید تأثیر مثبت و معنادار استراتژی نوآوری شرکتی بر نوسان فناورانه، قابلیت های رقابتی ترکیبی، مدیران شرکت های دانش بنیان باید بتوانند قابلیت های رقابتی خود را در طول زمان به منبع منحصر به فرد مزیت رقابتی برای مشاغل تبدیل کنند.

شرکت های دانش بنیان که پیشگامان فعالیت های تحقیق و توسعه هستند باید بتوانند رهبر تغییرات و رهبران بازار شوند. با توجه به تأثیر مثبت و معنادار نوسان فناورانه بر قابلیت های رقابتی ترکیبی مدیران ارشد شرکت های دانش بنیان به دلیل قرارگیری در محیط های رقابتی و پر تلاطم باید هوشمند و منطقی باشند تا با همگام با تغییرات و ظهور نوآوری ها، ضمن تحلیل استراتژی های رقبا، بتوانند این نوآوری را در سازمان خود گسترش و توسعه دهند و بتوانند از قابلیت های منحصر به فرد خود برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار استفاده کنند.

منابع

۱. انصاری، ر. کزازی، ا. ۱۳۹۰. طراحی الگوی عوامل درون سازمانی موثر بر موفقیت سازمان های پژوهش و فن آوری در ایران (مورد مطالعه: جهاد دانشگاهی). علوم مدیریت ایران، ۶.
۲. صنوبر، بن، سلمانی، ب. تجویدی، م. ۱۳۹۰. تأثیر محرک های نوآوری بر ظرفیت نوآوری شرکت های دانش بنیان. سیاست علم و فناوری، ۴.
۳. حسینی، سید شمس الدین، احتیاطی احسان، مزیت رقابتی و اندازه گیری آن، مطالعه موردی متانل در ایران، ۱۳۸۵.
۴. مهروی، علی. خداداحسینی، سید حمید. طراحی مدل مزیت رقابتی برای صنعت خودرو ایران
5. 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, 69-111.
6. Arora, A., Athreye, S., Huang, C., 2016. The paradox of openness revisited: Collaborative innovation and patenting by UK innovators. *Research Policy* 45 (7), 1352–1361
7. Azar, G., Ciabuschi, F., 2017. Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *Int. Bus. Rev.* 26 (2), 324–336.
8. Basile, R., 2001. Export behavior of Italian manufacturing firms over the nineties: the role of innovation. *Res. Policy* 30 (8), 1185–1201.
9. Boiral, O. (2002). Tacit knowledge and environmental management. *Long range planning*, 35(3), 291-317
10. Brenes, E. R., Montoya, D., & Ciravegna, L. (2014). Differentiation strategies in emerging markets: The case of Latin American agribusinesses. *Journal of Business Research*, 67(5), 847–855.
11. Cohen, W.M., Levinthal, D.A., 1989. Innovation and learning: The two faces of R&D. *Economic Journal* 99 (357), 569–596.
12. Cohen, WM, Levinthal, DA., 1990. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly* 35 (1), 128–152
13. Colombo, M.G., Piva, E., Rossi-Lamastra, C., 2013. Authorizing employees to collaborate with communities during working hours: When is it valuable for firms? *Long Range Planning* 46 (3), 236–257.
14. Fey, C.F., Birkinshaw, J., 2005. External sources of knowledge, governance mode, and R&D performance. *Journal of Management* 31 (4), 597–621.
15. Foss, N.J., Laursen, K., Pedersen, T., 2011. Linking customer interaction and innovation: The mediating role of new organizational practices. *Organization Science* 22 (4), 980–999.
16. Foss, N.J., Lyngsie, J., Zahra, S., 2013. The role of external knowledge sources and organizational design in exploiting strategic opportunities. *Strategic Management Journal* 34 (12), 1453–1471
17. Hennart, J.F., Park, Y.R., 1993. Greenfield vs. acquisition: The strategy of Japanese investors in the United States. *Manage. Sci.* 39 (9), 1054–1070.
18. Kyläheiko, K., Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S., Tuppurä, A., 2011. Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability. *Int. Bus. Rev.* 20 (5), 508–520.
19. Laursen, K., Salter, A., 2006. Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms. *Strategic Management Journal* 27 (2), 131–150.
20. Lopez, L. E., Kundu, S. K., & Ciravegna, L. (2009). Born global of born regional? Evidence from an exploratory study in the Costa Rican software industry. *Journal of International Business Studies*, 40(7), 1228–1238.
21. Ripollés, M., & Blesa, A. (2012). International new ventures as “small multinationals”: The importance of marketing capabilities. *Journal of World Business*, 47(2), 277–287
22. Siegel, D. S. (2009). Green Management Matters Only if it Yields More Green: An Economic/Strategic Perspective. *Academy of Management Perspectives*, 23(3), 5-16
23. Song, M. L., Fisher, R., Wang, J. L., & Cui, L. B. (2018). Environmental performance evaluation with big data: Theories and methods. *Annals of Operations Research*, 270(1-2), 459-472.
24. Younis, H., Sundarakani, B., & Vel, P. (2016). The impact of implementing green supply chain management practices on corporate performance. *Competitiveness Review*, 26(3), 216- 245
25. Zahra, S., George, G., 2002. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review* 27 (2), 185–203.

