

بررسی تأثیر عوامل کلیدی بازاریابی در موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور

* نرگس خنده‌رو

** تورج صادقی

*** غلامرضا ملک‌زاده

پذیرش: ۹۷/۱۱/۲۲

دریافت: ۹۳/۶/۲۰

چکیده:

علیرغم نقش محوری کسب و کارهای کوچک و متوسط در توسعه اقتصادی کشورها، درصد بالایی از بنگاه‌های کوچک در سال‌های اولیه تأسیس با شکست مواجه می‌شوند. در حوزه فناوری‌های برتر به دلیل وابستگی زیاد به فناوری در حال تغییر و نیاز به سرمایه اولیه بالا، بنگاه‌ها با وضعیت دشوارتری روبه‌رو هستند. با در نظر گرفتن این موضوع که شرکت‌های فناور بخش مهمی از مخاطبین موضوع شرکت‌های دانش‌بنیان را تشکیل می‌دهد، بررسی این شرکت‌ها اهمیت بیشتری می‌یابد. پژوهشگران همواره در صدد شناسایی عوامل موفقیت یا شکست این شرکت‌ها بوده‌اند. در بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته ضعف دانش و مهارت‌های بازاریابی به عنوان یکی از دو علت اصلی شکست این شرکت‌ها معرفی شده است. در پژوهش پیش‌رو، مؤلفه‌های بازاریابی موثر در موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط مستقر در مراکز رشد پارک علم و فناوری خراسان مورد بررسی و آزمون قرار گرفت. با این هدف، تأثیر چهار مؤلفه‌ای که دارای بیشترین تکرار در پژوهش‌ها بودند شامل تمرکز، تصویر ذهنی مثبت، شبکه‌سازی و جایگاه منحصر به فرد، به عنوان مؤلفه‌های بازاریابی این شرکت‌ها مورد شناسایی قرار گرفت و این مؤلفه‌ها روی شاخص‌های موفقیت این شرکت‌ها که مطابق با آئین‌نامه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، شامل سه شاخص رشد علمی و فناوری، رشد مالی و اقتصادی و همچنین رشد سازمانی هستند، آزمون شدند. نتایج بررسی آزمون‌های آماری با استفاده از نرم افزار آماری PLS، نشان می‌دهد که تمرکز از طریق تأثیر بر شاخص رشد علمی و فناوری و شاخص سازمانی، روی موفقیت این شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد، جایگاه منحصر به فرد تنها از طریق ارتباط با شاخص علمی و فناوری، تصویر ذهنی مثبت از تأثیر بر شاخص مالی و اقتصادی و سازمانی و شبکه‌سازی با تأثیر بر شاخص علمی و فناوری، موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور را موجب می‌گردند.

واژگان کلیدی: عوامل کلیدی موفقیت، مؤلفه‌های بازاریابی، بازاریابی فناوری، شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور، مراکز رشد فناوری.

* کارشناس تجاری سازی، پارک علم و فناوری خراسان، خراسان، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: Narges_khanderou@yahoo.com

** استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

*** استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

مقدمه

موفقیت ملت‌ها در دهه‌های آتی به میزان و چگونگی رشد و تأثیر آن‌ها در مناسبات علمی، پژوهشی و محصولات استراتژیک آن‌ها بستگی خواهد داشت و فناوری به شکل گسترده‌ای به عنوان لازمه بهبود در برنامه‌های پیشرفت و توسعه جهت دستیابی به استانداردهای بالای زندگی، به ویژه در کشورهای درحال توسعه که رشد صنعتی در آن‌ها نقش مهمی را ایفا می‌نماید، پذیرفته شده است (طالبی، ثنائی پور و حیدری، ۱۳۹۰). در این میان شرکت‌های کوچک و متوسط به واسطه این که یکی از عوامل اصلی رشد و توسعه محسوب می‌شوند، مورد توجه دولت‌ها قرار گرفته‌اند (آذر، صادقی و کردنائیج، ۱۳۹۱). هر اندازه که رشد صنایع بزرگ رو به کاهش است به همان میزان نقش SME ها پررنگ‌تر می‌شود (لی، شین و پارک^۱، ۲۰۱۲). مطابق تحلیل آمار جهانی شرکت‌های کوچک و متوسط، ۱۳ تا ۱۴ برابر بیشتر از شرکت‌های بزرگ، به نسبت کارکنانشان، تولید حق اختراع دارند و ۴۱٪ متخصصان کشور در استخدام این شرکت‌ها هستند (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۰). در ایالات متحده آمریکا، تجزیه و تحلیل انجام شده در خصوص اشتغال بین سپتامبر ۱۹۹۲ و مارچ ۲۰۰۵ نشان می‌دهد که ۶۵٪ از شغل‌های جدید به وسیله شرکت‌هایی با نیروی کاری زیر ۵۰ نفر کارمند، ایجاد شده‌اند (والش و لیپینسکی، ۲۰۰۹). در اتحادیه اروپا نیز ۹۹٪ از کسب و کارها و دو سوم استخدام‌ها ناشی از وجود شرکت‌های کوچک و متوسط بوده و به عنوان موتور محرکه رشد و توسعه اقتصادی در اروپا محسوب می‌شوند (گلیکا و ایورز^۲، ۲۰۱۰). با این وجود درصد بالایی از بنگاه‌های کوچک در سال‌های اولیه تأسیس با شکست مواجه می‌شوند. در این میان در حوزه فناوری‌های برتر به دلیل وابستگی زیاد به فناوری در حال تغییر و هم چنین نیاز به سرمایه اولیه بالا، بنگاه‌ها با وضعیت دشوارتری روبه رو هستند. در عین اینکه مطالعات گذشته نقش شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری‌محور را در پیشرفت اقتصاد و ارائه محصولات نوآور پراهمیت می‌داند، بازاریابی آن‌ها را بسیار محدود و متأثر از عوامل زیادی می‌داند. ضعف دانش و مهارت‌های بازاریابی منجر به شکست اکثر این

شرکت‌ها می‌شود. در این گونه شرکت‌ها تمرکز بیشتر بر تولید محصول است، تجربه بازاریابی اندک است و بخش بازاریابی به توسعه محصول بهتر توجهی ندارد. این بنگاه‌ها با بازار جدید که هنوز شکل نگرفته، کاربردهای نامشخص فناوری و غالباً نیاز فوری به بین‌المللی سازی مواجه هستند (آذر، صادقی و کردنائیج، ۱۳۹۱). این پژوهش با هدف شناسایی عوامل مؤثر در موفقیت بازاریابی شرکت‌های فناوری محور و تبیین رابطه بین راهکارهای بازاریابی با موفقیت شرکت‌های فناوری محور و اولویت‌بندی این عوامل صورت پذیرفته است. مؤلفه‌های بازاریابی تمرکز، تصویر ذهنی مثبت، جایگاه منحصر به فرد و شبکه سازی به عنوان متغیرهای مستقل این پژوهش و ابعاد موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور در قالب سه شاخص رشد علمی و فناوری، رشد مالی و اقتصادی و رشد سازمانی، متغیرهای وابسته این تحقیق شناسایی شده‌اند.

مفاهیم، مبانی و دیدگاه‌های نظری

در کشورهای پیشرفته به شرکت‌های کوچک و متوسط اهمیت بسیار داده می‌شود زیرا نقش اساسی در اقتصاد این کشورها دارند (والش و لیپینسکی^۳، ۲۰۰۹). امروزه شرکت‌های کوچک و متوسط به عنوان موتور اقتصادی رشد و اشتغال در نظر گرفته می‌شوند. هر اندازه که رشد صنایع بزرگ رو به کاهش است به همان میزان نقش SME ها پررنگ‌تر می‌شود (لی، شین و پارک، ۲۰۱۲). در ایران سازمان صنایع کوچک و متوسط، معیار تعداد کارکنان را در تعریف SME های ایران مبنا قرار داده است. بنابراین تعریف بنگاه‌هایی که دارای کمتر از ۵۰ نفر شاغل باشند بنگاه‌های کوچک و بین ۵۰ تا ۱۰۰ نفر، متوسط تلقی می‌شوند (احمدی و همکاران، ۱۳۸۸). توجه به این نکته ضروری است که بنگاه‌های کوچک و متوسط نسخه کوچک‌تر بنگاه‌های بزرگ نیستند. احتیاجات و فرآیندهای تصمیم‌گیری آن‌ها به‌طور معناداری با بنگاه‌های بزرگ تفاوت داشته و رشدشان سریع‌تر از آن‌هاست (لی و همکاران، ۲۰۱۲).

ویژگی کسب و کارهای کوچک و متوسط

از منظر اهمیت بنگاه‌های کوچک و متوسط در توسعه

^۳ Walsh & Lipinski

^۱ Lee, Shin, & Park

^۲ Gliga & Evers

شرکت‌های فناوری محور، نوع متفاوتی از شرکت‌ها هستند که بسیاری از جهات و خصوصیات با دیگر شرکت‌ها متفاوتند. با وجود این، محققان همگی اذعان دارند که تأکید این شرکت‌ها بر فعالیت‌های فناوری و نوآوری است (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۰). اما باید قبل از شناخت ویژگی‌های شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور، بهتر است تعریفی از فناوری و مفهوم آن داشته باشیم. تعاریف زیادی از فناوری وجود دارد. برای مثال برگلمن، کریستنسن و ویل رایت^۳ (۲۰۰۴) فناوری را داشتن ویژگی‌های ضمنی و مطلق برای نتیجه گرفتن از دانش تئوری و عملی، مهارت‌ها و مصنوعات برای توسعه کالاها و خدمات تعریف می‌کنند و کریستنسن و رینور^۴ (۲۰۰۳) فناوری را به عنوان فرایندی که هر شرکت برای تبدیل ورودی کار، مواد، سرمایه، انرژی و اطلاعات به خروجی‌های با ارزش افزوده بیشتر استفاده می‌کند، تعریف می‌کند. بر این اساس یکی از اصطلاحات جدید در عرصه بنگاه‌های کوچک و متوسط پدید آمد که بنگاه‌های کوچک و متوسط فناور^۵ بود. اگرچه ارائه تعریفی مشخص از صنایع دارای فناوری برتر وجود ندارد اما مدکوف^۶ (۱۹۹۹) آن را این گونه بیان کرد: کسب و کارهایی که فعالیت‌های تجاری آن‌ها به شدت وابسته به نوآوری در علوم و فناوری هستند.

ویژگی‌های کسب و کارهای کوچک و متوسط فناوری محور

شرکت‌های فناوری محور، ویژگی‌های خاصی دارند. برای مثال، چرخه عمر محصولات این شرکت‌ها بسیار کمتر از محصولات شرکت‌های دارای فناوری مرسوم است (بالکین و گومز^۷، ۱۹۸۷). ویژگی‌های کسب و کارهای دارای فناوری برتر عبارتند از: سرمایه‌گذاری‌های سنگین‌تر در فعالیت‌های پژوهشی نسبت به میانگین ملی، به کارگیری درصد بالاتری از مهندسان و دانشمندان در میان کارکنان، ارائه محصولاتی نوآور و از نظر فناوری پیشرفته، رشد فروش بالاتر از میانگین صنعت، ماهیتی پویا داشته و چرخه عمر محصول کوتاهی دارند. شرکت‌های فناور در سه ویژگی تأکید روی فعالیت‌های R&D، تمرکز روی نوآوری و کارآفرینی و داشتن الگوهای

اقتصادی می‌توان گفت، امروزه در بسیاری کشورهای تازه توسعه‌یافته نظیر هند، کره جنوبی و مالزی، آنچه روند پیشرفت‌ها را تسریع بخشیده، توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط آن‌ها می‌باشد. توسعه این بنگاه‌ها که در واقع زمینه مشارکت عامه مردم را در توسعه اقتصادی کشور میسر می‌سازند، از اساسی‌ترین و شاید ضروری‌ترین زیربناهای توسعه در بخش‌های اقتصادی است. این گروه از بنگاه‌ها سهم به‌سزایی در تبدیل اقتصاد به اقتصاد رقابتی، پویا، مبتنی بر دانش و نیز توانایی رشد مداوم، ایجاد شغل و تحکیم اقتصاد را دارند (احمدی و همکاران، ۱۳۸۸). کسب و کارهای کوچک و متوسط از تعریف واحدی در میان صاحب‌نظران برخوردار نمی‌باشد. مک گرث و اوتولی^۱ (۲۰۱۰) تعریفی کیفی از این بنگاه‌ها ارائه داده که شامل ویژگی‌هایی می‌باشد که در بیشتر تعاریف دانشگاهی آمده است. این تعریف بیان می‌دارد که یک شرکت کوچک و متوسط دارای حداقل دو ویژگی از چهار مشخصه مدیریت مستقل شرکت به روش شخصی، تأمین سرمایه توسط مدیر یا مالک، حوزه عملکردها عمدتاً محلی، کوچک بودن اندازه نسبی شرکت مورد نظر در مقایسه با بزرگ‌ترین واحدهای فعال در آن زمینه است. بنابراین شرکت‌های کوچک و متوسط ویژگی‌های خاص خود را دارند که بر طریقه عملکردشان مؤثر بوده و تعیین‌کننده مشغله‌ها و نگرانی‌های آن‌هاست. این ویژگی‌ها شامل تنوع، مقیاس کوچک، شخصیت، استقلال و همچنین عدم اطمینان، نوآوری و تکامل است. تشخیص سریع‌تر فرصت‌ها، انعطاف‌پذیری بیشتر در مرحله اجرای نوآوری و سهولت در انگیزش کارکنان برای فعالیت‌های نوآورانه، اجتناب از بوروکراسی و توانایی در تطبیق با تغییرات بازار مزیت بیشتری را برای نوآوری در بنگاه‌های کوچک ایجاد می‌کنند (فکور و انصاری، ۱۳۸۹)، اما با توجه به این که تأمین منابع مالی برای بیشتر این شرکت‌ها دشوار است، نقش دولت و تأمین مالی از خارج از شرکت در ایجاد فرصت کسب و کار و فعالیت‌های نوآورانه حیاتی به نظر می‌رسد (ابوالراب، یین و ویلیامز^۲، ۲۰۱۲). بسیاری از محققان بر این باورند که

^۴ Christensen and Raynor

^۵ Technological SMEs (TSMES)

^۶ Medcof

^۷ Balkin & Gomez

^۱ McGrath & O'Toole

^۲ Abulrub, Yin & Williams

^۳ Burgelman, Christensen and Wheelwright

خاص روابط کاری با سایر شرکت‌ها متفاوتند (گرینشتین و گلدمن^۱، ۲۰۰۶). اولین پژوهش در ارتباط با شرکت‌های جدید فناوری محور به وسیله لیتل در سال ۱۹۷۹ انجام شد. وی در مطالعه‌ای تطبیقی رشد شرکت‌های فناوری را در ایالات متحده، انگلستان و آلمان مقایسه و بیان کرد شرکت‌های فناوری محور، متکی بر نوآوری‌ها و اختراعات علمی هستند و با هدف بهره برداری تجاری از اختراعات و نوآوری‌های فنی تأسیس شده‌اند. در تعریفی دیگر از استوری و تتر^۲ شرکت جدید فناوری محور به عنوان کسب و کاری شخصی و مستقل که کمتر از ۲۵ سال عمر دارد و بر پایه بهره‌گیری از یک اختراع یا نوآوری فناورانه بنا شده که دارای ریسک‌های فناورانه قابل توجهی است، تعریف شده است. نقش مهم این شرکت‌ها اشاعه فناوری در شبکه‌های نوآوری است. این شرکت‌ها از طریق کمک به انتقال فناوری از بخش‌های تحقیقاتی به بخش‌های تولیدی و صنعتی نقشی بسیار مهم در توسعه فناورانه به عهده داشته‌اند. این شرکت‌ها کارکردهای مهم در اقتصاد دارند: نخستین کارکرد این شرکت‌ها تخصیص مجدد منابع به ویژه منابع انسانی از بخش‌های اقتصاد قدیمی به بخش‌های جدید است. کارکرد دوم، تسریع ورود فناوری‌های جدید به بازار است. این نقش به خصوصاً در صنایعی که تغییرات فناوری سریعی دارند، یعنی صنایع با تکنولوژی پیشرفته^۳ از اهمیتی ویژه‌ای برخوردار است. سومین کارکرد آن‌ها انگیزشی است. این شرکت‌ها به افرادی که توانایی‌های کارآفرینی دارند، فرصتی می‌دهد تا مهارت‌هایشان را نشان دهند و چه بسا منفعت مالی کسب کنند. از نقاط قوت این شرکت‌ها، رشد سریع، توجه به بازارهای جهانی، ارزش افزوده بالا، ایجاد مشاغل با کیفیت، نوآوری، قابلیت تطبیق سریع و انتشار فناوری است (حاجی حسینی و کهن هوش نژاد، ۱۳۹۱).

بازاریابی شرکت‌های فناوری محور

شرکت‌های کوچک و متوسط نوآور به چندین منبع حیاتی برای موفقیت نیاز دارند: توانمندی در تحقیقات فناوری و توسعه خلاقیت، مکانیسم‌های مالی، بستری از منابع انسانی رقابتی با خصوصیت کارآفرینی و توانمندی‌های بازاریابی با

درجه بالایی از انعطاف پذیری و سازگاری. این در حالی است که این شرکت‌ها تنها در تحقیق و توسعه و تحقیقات فناوری به عنوان گلوگاه توسعه شرکت‌های فناوری محور، قوت دارند (گلیکا و ایورز، ۲۰۱۰) بنابراین توسعه آن‌ها امری مشکل است. شرکت‌های کوچک و متوسط از مشکلات زیادی رنج می‌برند. مشکلات بازاریابی و فروش به عنوان مهم‌ترین و اصلی‌ترین مسئله این شرکت‌ها عنوان شده است و هنوز هم مهم‌ترین و ضروری‌ترین فعالیت کسب و کار برای بقا و رشد آن‌ها قلمداد می‌شود (چورف و اندرسن^۴، ۲۰۰۶). مکانیسم‌های توسعه استراتژی‌های بازاریابی موفق برای نوآوری‌های فناورانه فرایندی پیچیده از طراحی تا اجراست. شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور نقش مهمی را در تسهیل اقتصاد هوشمند یا اقتصاد دانش بنیان ایفا می‌کند. با این حال برتری فناورانه ضمانتی برای موفقیت شرکت‌ها نیست (گلیکا و ایورز، ۲۰۱۰). در صنایع دارای فناوری‌های نوین، تجمع شرکت‌ها باعث کاهش نرخ رشد و پیشرفت‌های تکنولوژیک منجر به تولید کالاهایی شده است که تفاوت اندکی با یکدیگر دارند، زیرا شرکت‌های کوچک و متوسطی که فناوری محور هستند، در محیط پیچیده‌تری فعالیت می‌کنند که نیاز به بهره‌گیری از اقدامات بازاریابی پیچیده‌تر نیز وجود دارد، با این وجود، به دلیل توانایی اندک آن‌ها در بازاریابی و شناخت نیازهای مشتریان (مور و سارین^۵، ۲۰۰۹)، اکثر سرمایه‌گذاری‌ها در این شرکت‌ها هدر می‌رود، زیرا محصولات و خدماتشان به ندرت مشتریان را جذب می‌کند. در واقع، مدیران این شرکت‌ها بر این باور هستند که داشتن آخرین فناوری و به روزترین محصول، برای داشتن فروش زیاد، کافیست (اوآکی^۶، ۱۹۹۱). باید توجه داشت که گرچه توسعه فناوری بسیار مهم است، اما بازاریابی نیز لازم است تا بتوان پیشرفت‌های فناوری را به مزیت رقابتی تبدیل نمود (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۰). نرخ شکست در تمامی انواع شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور یا عادی به طور کل زیاد است. از دو دلیل مهم در شکست اکثر آن‌ها ضعف در بازاریابی است (گلیکا و ایورز، ۲۰۱۰). گرچه مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور از دانش فنی قوی

^۴ Chorev & Anderson

^۵ Mohr & Sarin

^۶ Oakey

^۱ Grinstein & Goldman

^۲ Story & Tether

^۳ High Tech

برای کاهش خطرپذیری آن‌ها در دوران شروع فعالیت خود می‌باشد. یکی از مهم‌ترین این زیرساخت‌ها، مراکز رشد واحدهای فناوری است. مراکز رشد واحدهای فناوری برای کارآفرینان و واحدهای کوچک و متوسطی که با تکیه بر علم و فناوری دارای ایده‌های محوری قابل تجاری شدن هستند، برای مدت چند سال اطلاعات و مشاوره‌های ضروری و نیز خدمات و تجهیزات مناسب را برای رشد و ارتقای آن‌ها ارائه داده و آن‌ها را برای حضور مستقل و مؤثر در صحنه فناوری کشور آماده می‌کند. تعریف مراکز رشد، متناسب با بازار و نیازمندی‌های بنگاه‌های کسب و کار دستخوش تغییر و اصلاح می‌شود. با این حال می‌توان مراکز رشد را به عنوان ساز و کارهای تسهیل، تسریع‌کننده، راه اندازی و رشد شرکت‌های نوپا از طریق تأمین دفتر و تجهیزات دفتری، سرمایه‌گذاری‌های خطر پذیر و سایر امکانات و حمایت‌های لازم از جمله مشاوره‌های تخصصی، خدمات آموزشی و مالی و نیز تأمین محیط حفاظت شده، معرفی نمود (حبیبی رضائی و سیاه منصوری، ۱۳۹۱). از آنجا که در ادبیات مراکز رشد، تعاریف مشابه به طرق مختلف و با جزئیات بسیار آمده است، غالباً از تعریف جامع ارائه شده توسط هکت و دیلتز^۵ (۲۰۰۴) به منظور بیان ویژگی‌های این مراکز بهره گرفته می‌شود که عبارتست از: یک مرکز رشد یک فضای مشترک اداری بوده که بدنبال حمایت از شرکت‌های مستقر به وسیله سیستم‌های مداخله‌کننده استراتژیک و ارزش‌آفرین در زمینه‌های کنترل و همکاری در کسب و کار می‌باشد. این سیستم، منابع را با هدف تسهیل نمودن شکل‌گیری و توسعه شرکت‌های موفق تازه تاسیس یکپارچه و کنترل می‌نماید، در حالی که به صورت همزمان هزینه شکست بالقوه آن‌ها را در بر می‌گیرد. مرکز رشد فقط یک فضای اداری مشترک ساده، زیرساخت و یک بیانیه ماموریت نیست. بلکه شبکه‌ای از افراد و سازمان‌ها می‌باشد.

اهداف مرکز رشد را می‌توان در پنج بعد برشمرد که شامل موارد ذیل است:

۱- بستر سازی جهت تجاری کردن دستاوردهای تحقیقاتی؛

برخوردارند، اما تمرکزشان بر محصول است و به فعالیت‌های بازاریابی اهمیت کمتری می‌دهند (کاتلر^۱، ۲۰۰۴) و به همین دلیل، ضعف اصلی شرکت‌های تکنولوژیک، نداشتن بازاریابی مناسب است و متعاقباً به دلیل حاشیه کوچک اشتباه در بازاریابی محصولات نوین نرخ شکست بالایی دارند (چورف و اندرسن، ۲۰۰۶). احتمال موفقیت با ترکیبی از برتری فناوری و توانمندی‌های بازاریابی افزایش می‌یابد (گلیکا و ایورز، ۲۰۱۰). تعریف و تبیین مشخصی برای بازاریابی فناوری وجود ندارد. مرور ادبیات بازاریابی نشان می‌دهد نوعی بازاریابی وجود دارد که مختص شرکت‌های کوچک و متوسط است که همان بازاریابی نوآورانه می‌باشد. معنی اولیه نوآوری، فرایند تغییر یا ایجاد تغییر است و تفسیر امروزه آن موفقیت، سودآوری و رضایت مشتری است. از دیدگاه شرکت‌های کوچک و متوسط، نوآوری به معنای محصولات یا روند جدید برای پاسخگویی رقابتی و سودآورتر به مشکلات مشتریان است (اورینگان و قبادیان^۲، ۲۰۰۵). در بازاریابی نوآورانه معمولاً تمرکز بر واژه‌هایی مانند جدید بودن و استفاده از فرصت، اتخاذ راهکارهای خلاق، بدیع یا غیر معمول بودن به منظور پاسخگویی به نیازها و مشکلات، و توسعه محصولات و فرایندهای جدید به منظور اجرای عملکردهای سازمانی است (نایت، امورا، هیلز و موزیکا^۳، ۱۹۹۵). جان^۴ (۱۹۹۹) بازاریابی نوآورانه را به صورت مؤلفه‌های ارتقای آمیزه بازار، شناسایی بازارهای بهتر یا جدید و راهکارهای بهتر یا جدید برای پاسخ به بازارهای هدف تعریف می‌کند. بازاریابی موفق محصولات فناوری نیازمند داشتن توانایی و مهارت‌های بالای بازاریابی است (مور و سارین، ۲۰۰۸). شرکت‌های کوچک و متوسط درگیر توسعه فناوری‌های جدید هستند و بنیانگذاران آن اطلاعات علمی و پیشینه قوی فناوری دارند اما هیچ آموزش مدیریتی یا بازاریابی رسمی نداشته‌اند (گلیکا و ایورز، ۲۰۱۰).

مراکز رشد فناوری

شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری در رونق اقتصادی، توسعه و فناوری و به تبع آن، کارآفرینی نقش بسیار مؤثری دارند. توسعه این شرکت‌ها در گرو ایجاد زیرساخت‌های لازم

^۴ Johne

^۵ Hackett and Dilts

^۱ Kotler

^۲ O'Regan & Ghobadian

^۳ Knight, Omura, Hills & Muzyka

پیشینه داخلی

ملک زاده (۱۳۸۵) با بر شمردن ویژگی‌های بازاریابی فناوری اشاره می‌کند که با توجه به خصوصیات فناوری و فروش مانند دشواری مقایسه خصوصیات فناوری‌ها با یکدیگر، عادت کردن به محصولات موجود، قیمت بالاتر محصولات با فناوری جدید، ضرورت ارائه آموزش‌های پیش از فروش، ضرورت شناخت صنعت و مشتری، دوره عمر کوتاه فناوری‌ها، زمان طولانی کسب نتایج حاصل از فناوری، تصمیمات طولانی مدت برای خرید فناوری جدید، تصمیم‌گیری چند گانه و مراکز تصمیم‌گیری متعدد، فروش و بازاریابی آن نیز باید متفاوت باشد. وی بیان می‌کند که با آگاهی از ویژگی‌های محیط فروش فناوری و تهیه طرحی برای فروش فناوری، دو ویژگی اساسی طرح بازاریابی فناوری را که شامل ماهیت آموزشی طرح بازاریابی و تمرکز همزمان بر فروش و بازاریابی می‌باشد، حائز اهمیت است. مهدوی و همکاران (۱۳۸۷) به بررسی عوامل موفقیت شرکت‌های دانش محور در شرکت‌های مستقر در مرکز رشد واحدهای فناوری شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان پرداختند و عوامل موفقیت شرکت‌های دانش محور را در هفت گروه دسته‌بندی کردند و پس از اولویت‌بندی، بازاریابی و فروش و همچنین نیروی انسانی به عنوان مؤثرترین عوامل در موفقیت سازمان‌ها از دیدگاه مدیران شرکت‌های مورد مطالعه، اولویت اول تلقی گردیده است و پس از آن، تولید، تحقیق و توسعه و توزیع، مالی و سپس حقوقی اولویت‌های دوم تا پنجم را به خود اختصاص داده است. میرمحسنی و صدقی^۲ (۲۰۰۹) با بررسی عوامل موفقیت شرکت‌های مراکز رشد در ایران، سه عامل اصلی را برای موفقیت این شرکت‌ها معرفی می‌کنند: ایده محوری، استعداد و تلاش کار آفرین و مراکز رشد و مزایای آن برای کسب و کارها. آن‌ها نتیجه گرفتند که ایده محوری می‌بایست نوآورانه، قابل فروش و بازاریابی، اقتصادی و سودآور و از نظر فنی قابل اجرا باشد. ویژگی‌های کار آفرین که بخش قابل توجهی از آن‌ها ذاتی هستند نیز عبارتند از: ریسک‌پذیری، خلاقیت و فرصت طلبی. حمایت‌های مراکز رشد به شرکت‌ها در قالب آموزش، در اختیار گذاشتن منابع و تعامل با آن‌هاست. رضوانی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی اقدام به شناسایی مؤلفه‌های بازاریابی نوآورانه در شرکت‌های

۲- ایجاد زمینه کارآفرینی، حمایت از نوآوری و خلاقیت نیروهای محقق جوان؛

۳- کمک به رونق اقتصاد محلی مبتنی بر فناوری؛

۴- ایجاد فضای لازم جهت گسترش و رشد واحدهای کوچک و متوسط دانش مدار و فناور فعال در زمینه‌های فناوری؛

۵- بسترسازی به منظور ایجاد فرصت‌های شغلی مناسب جهت جذب کارآفرینان و دانش آموختگان دانشگاهی در زمینه‌های فناوری

فرآیند انکوباتوری^۱ به طور کلی سه گروه از خدمات حمایتی کسب و کار را شامل می‌شود: آموزش، توصیه‌ها و مشاوره‌های مدیریتی، حمایت مالی (هر کدام از طریق مرکز رشد یا منابع خارجی مانند نهادهای مالی) و پشتیبانی تکنولوژی. همچنین شبکه‌سازی شرکت‌ها (بین شرکت‌ها در مرکز رشد یا با دیگر سازمان‌ها مانند دانشگاه‌ها و شرکت‌های بزرگ) گروه دیگری از این خدمات را تشکیل می‌دهد. کسب و کارهای کوچک و متوسط که در دل این مراکز شکل می‌گیرد، مستعد، نوآور، منعطف و کارآفرین هستند و می‌توانند محیط را به سرعت تغییر دهند. در حال حاضر این مراکز با حمایت مالی، معنوی و قانونی، ارایه تجهیزات و امکانات لازم، مشاوره و تامین فضای کاری وظیفه کمک به ایجاد و رشد شرکت‌های دانش بنیان را بر عهده دارند (مهدوی و همکاران، ۱۳۸۷).

پیشینه تحقیق

اگرچه شرکت‌های کوچک و متوسط از دیرباز مورد توجه محققان حوزه کسب و کار بوده و پژوهش‌هایی در این حوزه انجام شده است، بررسی پژوهش‌های انجام شده در این حوزه نشان می‌دهد که بیشترین تمرکز روی شرکت‌های کوچک و متوسط و شرکت‌های فناوری محور بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ بوده و این روند پس از آن تا حدی کم رنگ شده است. در ایران علاقمندی به پژوهش در این زمینه سابقه‌ای کمتر از ده سال دارد و اخیراً مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. در ادامه مختصری از پژوهش‌های داخلی انجام شده طی سال‌های گذشته ارائه خواهد شد و پس از آن به بررسی پیشینه مطالعات خارجی چند سال اخیر اشاره‌ای خواهیم داشت.

^۲. Mirmohseni & Sedghi

^۱ Incubation

توسعه بوده و عواملی که چورف و اندرسن آن‌ها را حیاتی قلمداد نکرده اند و تنها با اهمیت خواندند، شبکه سازی، نوع تأمین مالی، اقتصاد، محصول کامل، سازمان، محیط عمومی و سیاست شناسایی کردند. اودایر، گیلومر و کارسون^۳ (۲۰۰۹) در مقاله‌ی پژوهشی خود با هدف ایجاد یک چارچوب تئوری به منظور تسهیل بررسی‌های بعدی روی عناصر هسته‌ای بازاریابی نوآورانه در شرکت‌های کوچک و متوسط، بررسی خود را روی هشت شرکت انجام داد که دو شرکت خدماتی و سه شرکت تولیدی بودند و سه شرکت ترکیبی از محصولات تولیدی و خدماتی را ارائه می‌کردند، انجام داده و ساختارهای بازاریابی نوآورانه SME ها را در ۴ موضوع دسته‌بندی کردند. بررسی آن‌ها نشان داد که متغیرهای بازاریابی و اصلاح و تغییر، تمرکز بر مشتریان، بازاریابی یکپارچه و تمرکز بر بازار به شدت در ارتباط با فعالیت‌های بازاریابی نوآورانه شرکت‌های کوچک و متوسط می‌باشد. نکته جالب بررسی آن‌ها این بود که جدید بودن و منحصر به فرد بودن تأثیر قابل توجهی را به عنوان یکی از عوامل بازاریابی نوآورانه نشان نمی‌داد. رسنیک و چنگ^۴ (۲۰۱۱) به منظور بررسی مفاهیم بازاریابی و شیوه‌های متناسب آن در شرکت‌های کوچک و متوسط مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختار یافته با ۲۰ شرکت کوچک و متوسط انجام داد. بررسی آن‌ها نشان می‌دهد که بازاریابی در شرکت‌های کوچک به عنوان تعامل با مشتریان، هماهنگی با نیازهای آن‌ها، شبکه‌سازی و ارتباط با مشتریان از طریق خود بازاریابی مالکان این شرکت‌ها تعریف می‌شود. بررسی آن‌ها چهار ویژگی را به عنوان مدل بازاریابی SME ها تعریف می‌کنند. برند شخصی^۵ مالک که تجسم مجموعه منحصر به فردی از مهارت‌های تکرار نشدنی است، تولید^۶ کالاها و خدمات بر اساس مشخصه‌های مورد نیاز مشتریان، حفظ و نگهداری^۷ روابط بلندمدت با مشتریان و عمل‌گرایی^۸ به معنای تمرکز روی برنامه‌های اجرایی کسب و کار به جای صرف زمان روی برنامه ریزی و تعیین استراتژی شرکت، P^۹ پیشنهادی رسنیک و چنگ را تشکیل می‌دهند. رسنیک،

کوچک و متوسط فناوری محور استان تهران در صنعت نانو کردند. آن‌ها مؤلفه‌های بازاریابی نوآورانه در شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور در صنعت نانو را شامل ۸ بعد، ۲۱ زیر مؤلفه و ۵۵ گویه می‌داند. این ۸ بعد شامل متغیرهای بازاریابی، تمرکز بر مشتری، تمرکز بر بازار، تغییر و اصلاح، بازاریابی یکپارچه، جایگاه منحصر به فرد، تصویر ذهنی مثبت و شبکه‌سازی می‌داند.

پیشینه خارجی

گاش، وی لیانگ، تک منگ و چان^۱ (۲۰۰۱) در پژوهشی در سال ۱۹۹۸، با بررسی ۵۰ شرکت موفق با مالکیت خصوصی در کشور سنگاپور دریافتند که این شرکت‌ها با داشتن ویژگی‌هایی می‌توانند در فضای فرا رقابتی و محیط کسب و کار کنونی به طور موفقیت آمیزی فعالیت داشته باشند. وی این ویژگی‌ها را در شش مجموعه: (۱) تیم مدیریتی قوی، حمایتی و متعهد (۲) رهبری توانمند، دوراندیش و قوی (۳) در پیش گرفتن رویکردهای استراتژیک صحیح (۴) توانایی شناسایی و تمرکز روی بازار (۵) توانایی توسعه و نگهداری قابلیت‌ها و (۶) روابط خوب با مشتریان بیان داشته است. ادریل، ادریل و کسکین^۲ (۲۰۰۴) با هدف بررسی رابطه بازرگرای، نوآوری و عملکرد نوآورانه شرکت‌ها مطالعه‌ای صورت داد. آن‌ها مفهوم بازرگرای را از سه مولفه ۱. ایجاد اطلاعات بازار درباره نیازهای مشتریان و عوامل خارجی، ۲. انتشار این اطلاعات در عملکرد سازمانی و ۳. توسعه و اجرای استراتژی‌های مرتبط با این اطلاعات عنوان کرد. ادریل و همکاران با آزمون فرضیه‌ها رابطه بین بازرگرای با نوآوری شرکت و عملکرد نوآوری را بی‌معنا تشخیص نداد. چورف و اندرسن (۲۰۰۶) با استفاده از نظرات و تجربیات ۸۰ کارشناس در پژوهشی به شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی موفقیت در کسب و کارهای فناوری محور پرداختند. در این پژوهش عوامل به دو دسته عوامل حیاتی و عوامل مهم دسته‌بندی شدند. عوامل حیاتی از دید آن‌ها شامل تعهد تیم اصلی، تجربه، ایده محوری، استراتژی شرکت و استراتژی‌های بازاریابی شرکت، ارتباط با مشتریان، مدیریت و تحقیق و

^۵. Personal Brand

^۶. (CO) Production

^۷. Preservance

^۸. Practice

^۱. Ghosh, Wee Liang, Teck Meng & Chan

^۲. Erdil, Erdil and Keskin

^۳. O'Dwyer, Gilmore & Carson

^۴. Resnick & Cheng

تمرکز بر مشتری، تمرکز بر فعالیت رقبا و تمرکز بر بازار است نشان‌دهنده میزان توجه به مشتریان، رقبا و بازار می‌باشد. جایگاه منحصر به فرد: داشتن مزیت رقابتی خاص یا کیفیت متمایز و منحصر به فرد بودن محصول شرکت جایگاه منحصر به فرد را موجب می‌شود (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۰). تصویر ذهنی مثبت: تلاش‌های صورت پذیرفته در جهت جلب اعتماد و نگرش مثبت مشتریان نسبت به شرکت و محصولات شرکت موجب ایجاد تصویر ذهنی مثبت خواهد شد. یک تصویر ذهنی خوب می‌تواند مانعی در برابر گرایش مصرف‌کنندگان به محصول رقبا با قیمت پایین‌تر و با همان کیفیت باشد (دعایی، صالح‌نیا و احمدزاده جزی، ۱۳۹۰). شبکه‌سازی: به معنی ایجاد ارتباطات نزدیک و استفاده از رابطه برای بازاریابی و فروش محصولات است. شبکه‌های ارتباطی نقش اساسی در نوآوری شرکت‌ها، نتایج شغلی و حرفه‌ای کارآفرینان، مدیران و متخصصان ایفا می‌کنند، هرچه قدر این افراد مهارت اجتماعی و ارتباطی بیشتری داشته باشند، موفقیت مالی بیشتری به دست می‌آورند (نقابی و همکاران، ۱۳۹۱). متغیرهای وابسته شاخص‌های موفقیت شرکت‌ها هستند که مطابق با آئین‌نامه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در قالب سه شاخص رشد علمی و فناوری، رشد مالی و اقتصادی و همچنین رشد سازمانی مورد سنجش قرار می‌گیرند. بر این اساس مدل مفهومی پژوهش و فرضیه‌های مورد بررسی استخراج گردید.

مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

با توجه به موارد مطرح شده در قالب متغیرهای مستقل و وابسته، مدل مفهومی عوامل مؤثر بر موفقیت بازاریابی فناوری با توجه به بررسی‌های صورت گرفته پیشین و نظر صاحب‌نظران در شکل ۱ ارائه می‌گردد. در این مدل، عوامل کلیدی موفقیت بازاریابی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور در قالب ۴ مؤلفه تمرکز، تصویر ذهنی مثبت، جایگاه منحصر به فرد و شبکه‌سازی به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده است و موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور را در قالب سه متغیر وابسته رشد علمی و فناوری، رشد مالی و اقتصادی و رشد سازمانی اندازه‌گیری می‌کنند.

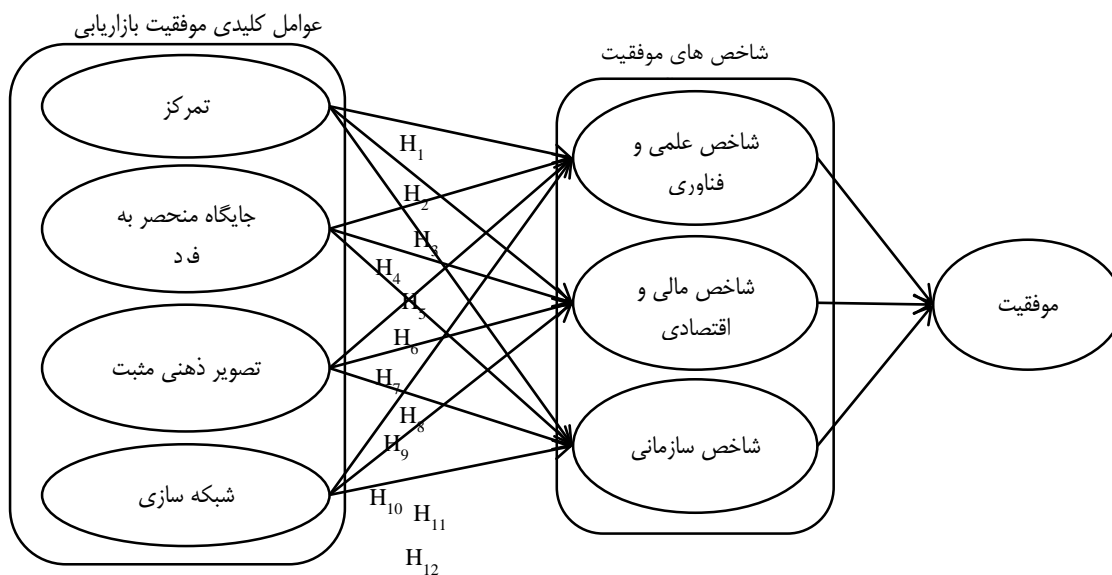
چنگ، بریندلی و فاستر^۱ (۲۰۱۱) با هدف مطالعه و بررسی نقش بازاریابی در شرکت‌های کوچک و متوسط برای اصلاح نظام آموزش عالی در زمینه آموزش‌های بازاریابی، به وسیله مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته عمیق با ده تن از مالکان این شرکت‌ها در ناحیه میدلندز شرقی دریافتند که بازاریابی در شرکت‌های کوچک و متوسط متمرکز روی تعامل با مشتریان، شبکه‌سازی و بازاریابی دهان به دهان است. پاری، تیپهان و رولی^۲ (۲۰۱۲) با استفاده از روش تحقیق ترکیبی، بازاریابی را در شرکت‌های کوچک و متوسط مورد مطالعه قرار دادند. شرکت‌های مورد مطالعه پاری، از نوع شرکت‌های خدماتی و نرم‌افزاری بودند که بررسی آن‌ها نشان داد بازاریابی در این شرکت‌ها بستگی به ارتباط مؤثر با مشتریان داشته و این ارتباط به دلیل نیاز به ایجاد یک راه حل نرم‌افزاری مناسب و درک و شناسایی نیازهای مشتریان در تولید نرم‌افزارهاست. گروئینوگن و دی لانگن^۳ (۲۰۱۲) با هدف شناسایی مهم‌ترین عوامل موفقیت استارت آپ^۴ های دارای نوآوری بنیادی در سه سال اول فعالیت، مطالعه‌ای روی ۷۵ شرکت انجام دادند. منحصر به فرد بودن مزایای نوآوری، ویژگی‌های سازمانی استارت آپ و شخص کارآفرین سه عامل اصلی موفقیت و رشد سازمانی در نظر گرفته شدند. رشد سازمانی در دو جنبه گردش مالی و میزان اشتغال مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بررسی آن‌ها نشان داد که برنامه کاری و سرمایه اولیه حداقل ۷۵ هزار یورو با رشد شرکت در ارتباط مستقیم است. منحصر به فرد بودن مزایای نوآوری، تعامل با مشتریان و شبکه‌های اجتماعی مرتبط تأثیر مثبتی روی رشد مالی دارد و بی‌تأثیر در رشد سازمانی شناسایی شده‌اند. مؤلفه‌های بازاریابی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور، از منابع کتابخانه‌ای و مطالعه تحقیقات پیشین استخراج و از این میان، مؤلفه‌های تمرکز، جایگاه منحصر به فرد، تصویر ذهنی مثبت و شبکه‌سازی متغیرهای مستقل این پژوهش را تشکیل دادند. مؤلفه‌های بازاریابی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور، از منابع کتابخانه‌ای و مطالعه تحقیقات پیشین استخراج و مؤلفه‌های تمرکز، جایگاه منحصر به فرد، تصویر ذهنی مثبت و شبکه‌سازی متغیرهای مستقل این پژوهش را تشکیل دادند. متغیر تمرکز که شامل

^۳. Groenewegen & de Langen

^۴. Start up

^۱. Resnick, Cheng, Brindley and Foster

^۲. Parry, Teahan & Rowley



شکل 1: مدل مفهومی اولیه مؤلفه‌های بازاریابی در TSMEs (محقق ساخته)

بر همین اساس ۱۲ فرضیه ایجاد شده که مورد آزمون قرار گرفته شدند:

- H1: بین تمرکز و رشد علمی و فناوری شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H2: بین تمرکز و رشد مالی و اقتصادی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H3: بین تمرکز و رشد سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H4: بین تصویر ذهنی مثبت و رشد علمی و فناوری شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H5: بین تصویر ذهنی مثبت و رشد مالی و اقتصادی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H6: بین تصویر ذهنی مثبت و رشد سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H7: بین شبکه سازی و رشد علمی و فناوری شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H8: بین شبکه سازی و رشد مالی و اقتصادی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H9: بین شبکه‌سازی و رشد سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H10: بین جایگاه منحصر به فرد و رشد علمی و فناوری شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H11: بین جایگاه منحصر به فرد و رشد مالی و اقتصادی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.
- H12: بین جایگاه منحصر به فرد و رشد سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور رابطه وجود دارد.

روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر را می توان بر اساس هدف، جزو تحقیقات کاربردی به شمار آورد و با توجه به این که تحقیق توصیفی، آن چه را که هست توصیف و تفسیر می‌کند و به شرایط یا روابط موجود، عقاید متداول و فرآیندهای جاری، آثار مشهود یا روندهای در حال گسترش توجه دارد (خاکی، ۱۳۹۱) می‌توان این تحقیق را از نظر نوع ماهیت، جزو تحقیقات

توصیفی به شمار آورد و چون از طریق ابزار پرسشنامه به بررسی باورهای مدیران شرکت‌ها در زمینه مؤلفه‌های مؤثر در موفقیت بازاریابی محصولات فناوری محور می‌پردازد، می‌توان آن را جزو تحقیقات پیمایشی (زمینه‌یابی) در نظر گرفت. از لحاظ روش در زمره تحقیقات همبستگی نیز قرار دارد که بر اساس ماتریس کوواریانس تحلیل می‌شود.

جامعه آماری و ابزار اندازه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۱۰ شرکت‌های کوچک و متوسط فعال مستقر در مراکز رشد پارک علم و فناوری خراسان می‌باشد. جهت توزیع پرسشنامه با توجه به حائز اهمیت بودن اطلاعات تمامی اعضای جامعه، امکان توزیع پرسشنامه برای تمامی شرکت‌ها به سبب گسترده و پراکنده بودن آن‌ها و همچنین کاستن از خطای نمونه‌گیری، از روش سر شماری استفاده گردید. در این تحقیق از طریق بررسی اسناد و مدارک، به شناخت مبانی نظری و تئوریک از مقالات لاتین موجود در کتابخانه‌های دیجیتال معتبر بین‌المللی (مانند ساینس دایرکت^۱ و امرالد^۲...) و نیز مطالعه کتاب‌ها و مجلات تخصصی موجود در کتابخانه‌ها از طریق بررسی داده‌های موجود در اسناد مرتبط با تحقیقات گذشته، مدارک و اسناد سازمانی، منابع علمی مانند کتاب‌ها، مجلات و... پرداخته شده است. در مرحله دوم، از آنجا که پرسشنامه یکی از متداول‌ترین ابزار جمع‌آوری اطلاعات در تحقیقات پیمایشی است، از پرسشنامه جهت جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های آماری استفاده شده است. پرسشنامه مورد استفاده در این تحقیق، پرسشنامه‌ای ترکیبی است که در ابتدا اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان سوال شده و در قسمت دوم آن پرسش‌هایی با توجه به اهداف و سوالات و فرضیه‌های تحقیق، بر اساس مقیاس پنج‌تایی لیکرت که گزینه‌های جوابیه در این مقیاس، نشانگر میزان موافقت پاسخگو نسبت به یک موضوع یا مفهوم معین، مطرح شده است. با توجه به اینکه سوالات پرسشنامه این پژوهش با استفاده از مجموعه تحقیقات خارجی و مطابق با فرضیه‌های تحقیق طراحی شده است و به رویت استادان راهنما و مشاور و چند تن از صاحب‌نظران و اساتید حوزه بازاریابی و همچنین متخصصین حوزه شرکت‌های فناوری محور رسیده و مطابق با نظرات آنان سوالات پرسشنامه اصلاح شده است لذا روایی پرسشنامه به طریق محتوایی حاصل شده است. پایایی یا قابلیت اعتماد اندازه‌گیری عمدتاً به دقت نتایج حاصل از آن ابزار اشاره دارد و بیانگر این نکته است که در استفاده مجدد از ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌آید. در واقع پایایی ابزار بیانگر این است که نتایج حاصل از ابزار قابل اطمینان خواهد بود، به گونه‌ای که می‌توان آن را با اطمینان به جوامع دیگر تعمیم داد (گرچی، ۱۳۹۱). یکی از روش‌های محاسبه قابلیت اعتماد استفاده از ضریب آلفای کرونباخ است. مقدار صفر این ضریب

نشان‌دهنده عدم قابلیت اعتماد و +۱ نشان‌دهنده قابلیت اعتماد کامل است و هرچه مقدار بدست آمده به عدد مثبت یک نزدیک‌تر باشد قابلیت اعتماد پرسشنامه بیشتر است. در تحقیق حاضر، جهت اجرای پیش‌آزمون، تعداد ۲۰ عدد پرسشنامه بین جامعه آماری توزیع شد و مقدار آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار SPSS، برای سوالات پرسشنامه محاسبه گردید. تمامی مقادیر آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ بوده که این نشان‌دهنده مطلوب بودن سوالات پرسشنامه تدوین شده، می‌باشد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات از روش‌های آماری بهره گرفته شد: روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی. در آمار توصیفی، فقط ویژگی‌های اصلی داده‌های آماری استخراج و توصیف می‌شوند؛ در آمار استنباطی، روابط بین متغیرها و به طور کلی داده‌های آماری بررسی و تحلیل می‌شوند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمودن مدل تحقیق حاضر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. مدل‌یابی معادلات ساختاری، تکنیک آماری قدرتمندی است که مدل اندازه‌گیری (تحلیل عاملی تأییدی^۳) و مدل ساختاری (رگرسیون یا تحلیل مسیر^۴) را با یک آزمون آماری همزمان ترکیب می‌کند. مفهوم مدل‌یابی معادلات ساختاری در جامعه علمی و تحقیقاتی ایران، تداعی کنند نام لیزرل می‌باشد، بدین دلیل که اولین مقالات در ایران به معرفی این نرم افزار پرداختند. این امر موجب بی‌توجهی پژوهشگران به رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری یعنی روش حداقل مجزورات جزئی یا PLS شده است (سیدعباس زاده و همکاران، ۱۳۹۱). اما به نظر می‌رسد که PLS رویکردی مناسب برای جامعه پژوهشی این تحقیق باشد زیرا برخلاف روش لیزرل با حجم نمونه کم و نامعلوم بودن توزیع داده‌ها به خوبی جواب می‌دهد (آذر، غلامزاده و قنواتی، ۱۳۹۱).

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحلیل جمعیت شناختی جامعه

در بررسی صورت گرفته روی ۱۱۰ شرکت‌های کوچک و متوسط فعال در حوزه فناوری نتایج در قالب دو دسته آمار توصیفی و آمار استنباطی استخراج گردید. در قسمت اول، ۸ سوال در مورد خصوصیات جمعیت شناختی جامعه مورد بررسی مورد سوال قرار گرفت که نتایج آن با کمک نرم افزار SPSS20 در قالب جدول (۱) آمده است.

^۳ Confirmatory Factor Analysis

^۴ Path Analysis

^۱ Science Direct

^۲ Emerald

جدول ۱: آمار جمعیت شناختی

گروه (درصد)				ویژگی
زن (۶٪)		مرد (۹۴٪)		جنسیت
بیشتر از ۴۵ سال	۳۶-۴۵	۲۵-۳۵	۲۰-۲۴	سن
٪۹	٪۲۹	٪۵۸	٪۴	
بیشتر از ۱۵ سال	بین ۱۰ تا ۱۵ سال	بین ۵ تا ۱۰ سال	کمتر از ۵ سال	سابقه کاری
٪۱۹	٪۱۹	٪۳۳	٪۲۸	
دکتر	کارشناسی ارشد	کارشناسی	کارדانی	میزان تحصیلات
٪۱۱	٪۲۶	٪۵۸	٪۳	
بیشتر از ۸ سال	۵-۸ سال	۳-۵ سال	۱-۳ سال	مدت فعالیت شرکت
٪۸	٪۱۸	٪۲۰	٪۳۷	
بیشتر از ۱۶ نفر	۱۰-۱۵ نفر	۵-۱۰ نفر	۱-۵ نفر	تعداد کارکنان شاغل
٪۶	٪۷	٪۲۹	٪۵۶	
سایر	کشاورزی	خدمات	برق و الکترونیک	زمینه کاری شرکت
٪۲	٪۳	٪۱۴	٪۱۷	
سایر (مدیر اجرایی، داخلی، فنی و بازرگانی)		عضو هیئت مدیره		سمت پاسخگو
٪۱۱		٪۱۸		

آمار استنباطی

با توجه به اینکه آلفای کرونباخ برآورد سختگیرانه‌تری از پایایی سازگاری درونی متغیرهای مکنون ارائه می‌دهد، در مدل‌های مسیر PLS از یک سنجه دیگر با نام پایایی مرکب^۱ یا ضریب دیلون-گلداشتاين استفاده می‌شود. زمانی که مقدار ضریب دیلون-گلداشتاين بیشتر از ۰/۷ است، آن بلوک تک بعدی است (آذر، غلامزاده و قنواتی، ۱۳۹۱). ضریب دیلون-گلداشتاين هر یک از متغیرهای تمرکز، جایگاه منحصر به فرد، تصویر ذهنی مثبت، شبکه‌سازی، شاخص علمی و فناوری، مالی و اقتصادی و سازمانی به ترتیب ۰/۸۳۸، ۰/۸۱۵، ۰/۷۹۹، ۰/۸۶۴، ۰/۷۷۵، ۰/۸۶۶ و ۰/۷۹۵ محاسبه گردید که این مقادیر به دست آمده بیشتر از ۰/۷ می‌باشد و تک بعدی بودن بلوک‌ها به اثبات می‌رسد. برآوردهای روا و پایایی مدل اندازه‌گیری اجازه ارزیابی مدل ساختاری را میسر می‌سازد. از جمله معیارهای اساسی برای ارزیابی مدل ساختاری معیار ضریب تعیین (R^2) و ضریب مسیر است. مقادیر R^2 برابر با ۰/۶۷، ۰/۳۳ و ۰/۱۹ در مدل‌های مسیری PLS به ترتیب، قابل توجه، متوسط و ضعیف توصیف می‌شوند. ضرایب تعیین متغیرهای مکنون درون‌زای این

پژوهش که شامل شاخص‌های رشد علمی و فناوری، رشد مالی و اقتصادی و رشد سازمانی می‌شوند به ترتیب عبارتند از: ۰/۵۱، ۰/۴۳ و ۰/۴۹ که این مقادیر نشان می‌دهد مدل توانایی شرح متغیرهای مکنون درون‌زا را دارا می‌باشد. مدل‌سازی مسیری PLS فاقد یک معیار بهینه‌سازی شده کلی است. یعنی تابع کلی برای ارزیابی برازش مدل وجود ندارد. طبق ساختار مدل‌سازی مسیری PLS لازم است هر قسمت از مدل بهینه شود. به همین دلیل در مدل‌سازی مسیری PLS برای تناسب مدل از شاخص‌های اشتراک و افزونگی استفاده می‌شود که مثبت بودن مقادیر این شاخص‌ها اعتبار اشتراک و افزونگی متغیرهای مکنون را تأیید می‌کند. در مدل بررسی شده این تحقیق شاخص‌های اشتراک و افزونگی مثبت بود، بنابراین، مدل اندازه‌گیری از کیفیت مناسب برخوردار است.

آزمون فرضیه‌ها

دوازده فرضیه حاصل از بررسی هریک از متغیرهای مکنون درون‌زا و برون‌زا، رابطه موجود بین آن‌ها را تشریح می‌کند. در بررسی رابطه تمرکز و رشد علمی و فناوری شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور، جدول ۲ نشان می‌دهد که

۱. Composite Reliability

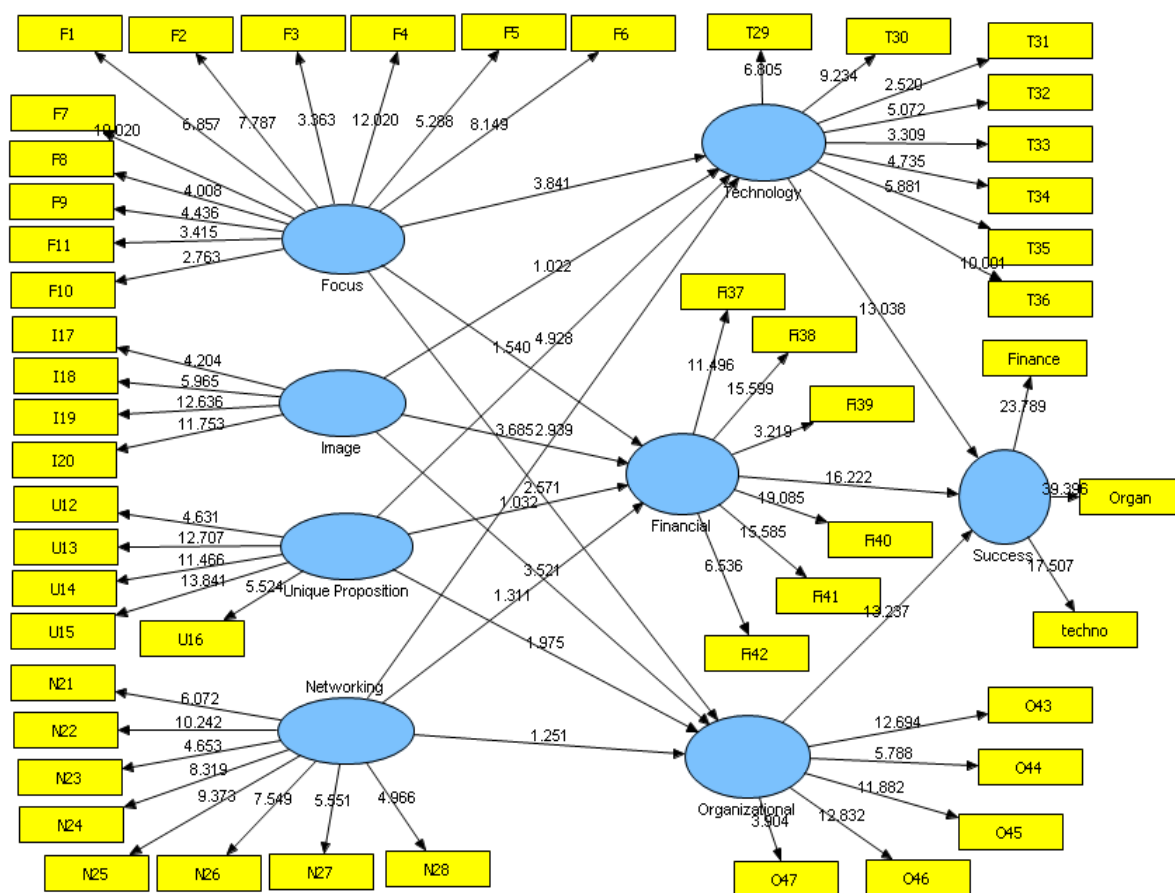
روی رشد علمی و فناوری شرکت‌ها وجود ندارد. اثر سازه تمرکز روی رشد علمی و فناوری این شرکت‌ها ۰/۳۳ نشان می‌دهد.

آماره T برابر ۴/۱۸۵۷ و بزرگتر از ۲/۶۶ می‌باشد، بدین معنا که تأثیر تمرکز بر رشد علمی و فناوری شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور معنادار است. بنابراین با احتمال ۰/۹۹ می‌توان گفت که دلیلی برای رد فرضیه تأثیرگذاری تمرکز

جدول ۲: آزمون t فرضیه اول

فرضیه	آماره T	خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	اثر کل هر سازه روی سازه دیگر	
تمرکز -> فناوری	۴/۱۸۵۷	۰/۰۷۸۳	۰/۰۷۸۳	۰/۳۲۶۰	۰/۳۲۷۷	

شکل ۲ مقادیر آماره آزمون را برای هر ضریب نشان می‌دهد.



شکل ۲: نمودار مقادیر آماره T

شده بیشتر از ۲/۶۶ باشد، با بیش از ۹۹ درصد اطمینان، رابطه به دست آمده معنی‌دار است. به همین ترتیب سایر فرضیه‌ها آزمون گردید که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

در اینجا، برای هر پارامتر در مدل یک مقدار T مشاهده شده، به دست می‌آید. می‌توان این گونه تفسیر کرد که زمانی که تعداد نمونه بیشتر از ۳۰ عدد باشد و T مشاهده

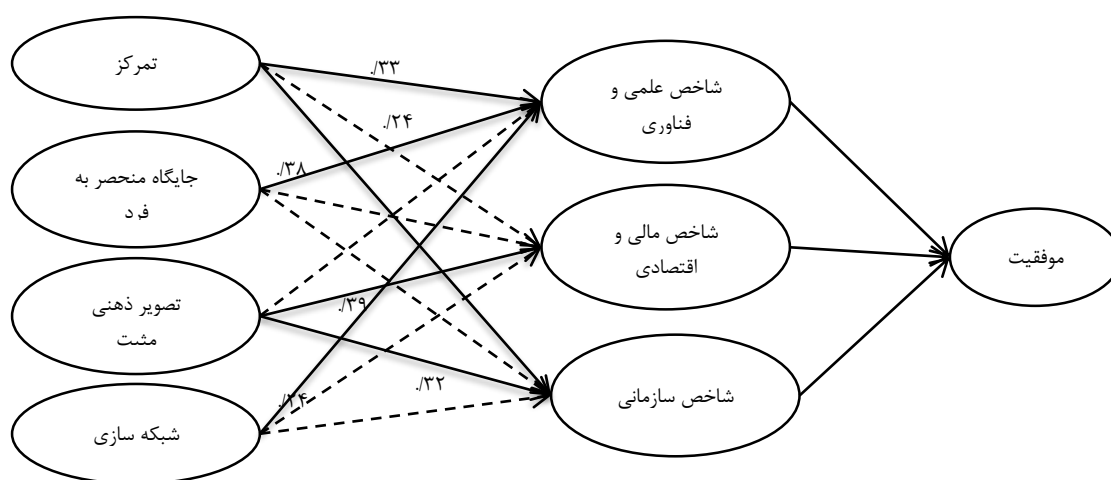
جدول ۳: آزمون فرضیه‌ها

فرضیه	آماره T	خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	اثر کل هر سازه روی سازه دیگر	
تایید	۴/۱۸۵۷	۰/۰۷۸۳	۰/۰۷۸۳	۰/۳۲۶۰	۰/۳۲۷۷	تمرکز -> فناوری
رد	۱/۹۳۱۱	۰/۰۹۱۳	۰/۰۹۱۳	۰/۱۷۷۴	۰/۱۷۶۳	تمرکز -> مالی
تایید	۲/۸۳۵۰	۰/۰۸۵۲	۰/۰۸۵۲	۰/۲۴۰۸	۰/۲۴۱۷	تمرکز -> سازمانی
تایید	۴/۷۶۰۷	۰/۰۸۰۵	۰/۰۸۰۵	۰/۳۷۵۶	۰/۳۸۳۳	جایگاه منحصر به فرد -> فناوری
رد	۱/۰۲۰۴	۰/۰۹۱۷	۰/۰۹۱۷	۰/۱۰۰۲	۰/۰۹۳۶	جایگاه منحصر به فرد -> مالی
رد	۱/۸۷۵۵	۰/۰۸۳۲	۰/۰۸۳۲	۰/۱۶۲۸	۰/۱۵۶۱	جایگاه منحصر به فرد -> سازمانی
رد	۰/۴۰۱۶	۰/۱۰۹۱	۰/۱۰۹۱	۰/۰۴۵۵	۰/۰۴۳۸	تصویر ذهنی مثبت -> فناوری
تایید	۳/۶۳۷۰	۰/۱۰۷۳	۰/۱۰۷۳	۰/۳۹۵۷	۰/۳۹۰۵	تصویر ذهنی مثبت -> مالی
تایید	۳/۱۸۶۴	۰/۰۹۹۶	۰/۰۹۹۶	۰/۳۱۴۷	۰/۳۱۷۶	تصویر ذهنی مثبت -> سازمانی
تایید	۲/۸۷۰۹	۰/۰۸۲۵	۰/۰۸۲۵	۰/۲۵۳۲	۰/۲۳۷۱	شبکه سازی -> فناوری
رد	۰/۴۷۸۸	۰/۰۹۵۷	۰/۰۹۵۷	۰/۰۵۶۴	۰/۰۴۵۸	شبکه سازی -> مالی
رد	۱/۷۵۸۲	۰/۰۹۳۳	۰/۰۹۳۳	۰/۱۸۷۳	۰/۱۶۴۱	شبکه سازی -> سازمانی

بحث و نتیجه گیری

نتایج تأیید و عدم تأیید فرضیه‌ها با استفاده از تحلیل مقادیر آماره T و مقادیر احتمال استخراج شد. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش و آزمون فرضیه‌ها، مدل اولیه به شکل ۳ اصلاح گردیده است. در این مدل، تمرکز از طریق تأثیر بر شاخص رشد علمی و فناوری و شاخص رشد سازمانی روی

موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور تأثیرگذار است. تصویر ذهنی مثبت نیز با تأثیر روی رشد علمی و فناوری و شاخص سازمانی روی موفقیت این شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. جایگاه منحصر به فرد و شبکه‌سازی از طریق تأثیر بر شاخص رشد علمی و فناوری روی موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور، مؤثر است.



شکل ۳: مدل نهایی مؤلفه‌های بازاریابی در TSMEs

بدین وسیله روند رشد شرکت را تسریع بخشند. مدیران مراکز رشد فناوری نیز می‌توانند با شناسایی این عوامل، آموزش‌ها و ارائه خدمات مشاوره‌ای خود را متناسب با این عوامل برنامه‌ریزی نمایند تا به فرآیند رشد شرکت کمک بیشتری نمایند.

پیشنهادهایی برای انجام تحقیقات آتی

این پژوهش با توجه به اهداف خود اقدام به شناسایی مؤلفه‌های بازاریابی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور، بر اساس مبانی نظری نموده و در مرحله بعد به بررسی و آزمون این عوامل پرداخته است. هر یک از اجزا و مؤلفه‌های مورد بررسی در این مطالعه می‌تواند زمینه‌هایی را برای انجام پژوهش‌های آتی فراهم آورد. از طرف دیگر به واسطه محدودیت زمانی و موضوعی، امکان بررسی کلیه عوامل بازاریابی شناسایی شده در این پژوهش وجود نداشت. پیشنهادهای ذیل می‌تواند موضوعات مورد بررسی پژوهشگران این حوزه قرار گیرد:

- ✓ بررسی و مطالعه مؤلفه‌های بازاریابی شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور در جامعه بزرگ شرکت‌های مراکز رشد پارک‌های علم و فناوری ایران و مقایسه نتایج آن با نتایج بدست آمده از جامعه آزمون شده
 - ✓ انجام این پژوهش بر اساس شاخص‌هایی نظیر منحنی عمر محصولات و یا منحنی عمر تکنولوژی
 - ✓ سنجش عوامل مؤثر بر عملکرد و موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور از دیدگاه عوامل داخلی و خارجی در محدوده موضوعی وسیع‌تر
 - ✓ بررسی عوامل مرتبط با شخصیت مالک یا مدیر به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل اصلی موفقیت این شرکت‌ها
 - ✓ بررسی عوامل مؤثر در موفقیت بازاریابی این شرکت‌ها را می‌توان از دیدگاه مدیران مراکز رشد و پارک‌ها.
- با توجه به مطالب یاد شده و جدید بودن موضوع، پیشنهادهای مذکور به منظور نیل به روایی بیشتر در تحقیقات آتی پیشنهاد گردید. نکته حائز توجه این که پیشنهادها فوق زمینه مناسبی را برای استخراج مؤلفه‌ها در موقعیت‌های گوناگون ایجاد خواهد کرد. دلیل اصلی پیشنهاد این موارد محدودیت زمانی و موضوعی مطالعه موجود بوده است. این پیشنهادها می‌تواند گام مؤثری در نیل به تعیین اجزای بازاریابی مؤثر در موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور باشد.

مدل نهایی نشان می‌دهد که تمرکز شرکت‌ها روی مشتریان و بررسی فعالیت رقبا و شناخت بازار می‌تواند به رشد شاخص‌های فناوری و سازمانی آن‌ها کمک کند. این مسئله ناشی از توجه مدیران شرکت‌ها به محصول فناورانه بوده که به وسیله تعامل با مشتریان درصدد رفع نقائص موجود در محصول اولیه بر می‌آیند و منجر به بهبود محصول و پیشرفت فناوری شرکت می‌گردد. جایگاه منحصر به فرد نیز که ناشی از نوآورانه بودن شرکت و فناورانه بودن محصولات آن‌هاست، روی رشد شاخص علمی و فناوری شرکت تأثیر به‌سزایی خواهد گذاشت. تصویر ذهنی مثبت عموماً منجر به خرید مجدد و بازاریابی دهان به دهان^۱ شده و در نتیجه فروش و درآمد شرکت را موجب می‌گردد و بدین وسیله رشد شاخص مالی و اقتصادی شرکت را سبب می‌شود و این ارتباط و تعامل که از طریق تمرکز روی مشتریان، بازار و فعالیت رقبا نیز ایجاد می‌شود، روی شاخص‌های سازمانی تأثیرگذار خواهد بود. شبکه سازی مدیران شرکت‌ها نیز به دلیل ایجاد تعامل و ارتباط با متخصصین، رشد شاخص علمی و فناوری شرکت‌ها را در پی خواهد داشت.

مشکلات و محدودیت‌های موجود

همانند تمامی پژوهش‌ها، این مطالعه نیز با محدودیت‌هایی رو به رو بوده است از جمله:

- ✓ محدود بودن تعداد اعضای جامعه مورد بررسی
- ✓ تنوع بالای دیدگاه مدیران مورد بررسی ناشی از سطح فعالیت این شرکت‌ها
- ✓ نقص اطلاعات مدیران این شرکت‌ها از مباحث بازاریابی
- ✓ کمبود منابع و متون مربوط با موضوع با توجه به این موضوع که بازاریابی فناوری، از مباحث و موضوعات جدید در حوزه بازاریابی به شمار می‌رود.

پیشنهادهای کاربردی

مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور می‌توانند با کسب اطلاعات در زمینه بازاریابی فناوری و شناخت عوامل مؤثر در موفقیت بازاریابی شرکت‌های کوچک و متوسط، افزایش مهارت و آگاهی خود در این زمینه، مبادرت به برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی مؤلفه‌های بازاریابی فناوری در شرکت خود نمایند تا

^۱ Word of mouth

منابع و مأخذ

- آذر، ع.، صادقی، آ. و کردنائیچ، ا.ا. (۱۳۹۱). "اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت کسب‌وکارهای کوچک و متوسط حوزه فناوری‌های برتر- رویکرد فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی"، توسعه کارآفرینی، سال پنجم، جلد دوم، تابستان ۱۳۹۱، صص. ۱۶۵-۱۸۴.
- آذر، ع.، غلامزاده، ر. و قنواتی، م. (۱۳۹۱). "مدلسازی مسیری-ساختاری در مدیریت کاربرد نرم افزار Smart PLS"، تهران، انتشارات نگاه دانش.
- احمدی، پ.، صفری کهره، م. و اعظمی، ا. (۱۳۸۸). "بررسی نقش کسب و کارهای کوچک و متوسط با تأکید بر رویکرد استراتژیک"، چالش‌ها و راهکارها.
- حبیبی‌رضائی، م. و سیاه‌منصوری، ی. (۱۳۹۱). "تحقق دانشگاه‌های نسل سوم از رهگذر توسعه مراکز رشد دانشگاهی"، نشریه نشاء علم، سال سوم، شماره اول، دیماه ۱۳۹۱، صص. ۴۹-۴۳.
- حاجی‌حسینی، ح.ا. و کهن هوش‌نژاد، ر. (۱۳۹۱). "کارآفرینی فناورانه رویکردی مؤثر برای توسعه نوآوری فناورانه"، فصلنامه صنعت توسعه فناوری، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۱.
- خاکی، غ.ر. (۱۳۹۱). "روش تحقیق در مدیریت (با رویکرد پیمایشی)"، انتشارات فوژان، تهران.
- دعایی، ح.ا.، صالح‌نیا، م. و احمدزاده جزی، س. (۱۳۹۰). "اثر ادراک مشتریان از سرمایه انسانی بر شکل‌گیری تصویر ذهنی آنان از بیمارستان"، مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱، ۹ (۷). صص. ۹۷۷-۹۸۸.
- رضوانی، م.، طالبی، ک. و توکلیان، س. (۱۳۹۰). "شناسایی مؤلفه‌های بازاریابی نوآورانه در شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور"، مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۷.
- سیدعباس‌زاده، م.م.، امانی ساری‌بگلو، ج.، خضری، آ. و هیمن و پاشوی، ق. (۱۳۹۱). "مقدمه‌ای بر مدلیابی معادلات ساختاری به روش PLS و کاربرد آن در علوم رفتاری"، انتشارات دانشگاه ارومیه.
- طالبی، ک.، ثنائی‌پور، ه. و حیدری، ن. (۱۳۹۰). "تبیین نقش پارک‌های علم و فناوری در رشد شرکت‌های فناورانه محور"، فصلنامه توسعه کارآفرینی، سال سوم، شماره ۱۱.
- فکور، ب. و انصاری، م. ت. (۱۳۸۹). "بررسی روش‌ها و منابع کسب فناوری در بنگاه‌های کوچک منتخب ایران، فصلنامه علمی - پژوهشی سیاست علم و فناوری، سال دوم، شماره ۴، بهار و تابستان. ۱۳۸۹.
- گرگی، م.ب. (۱۳۹۱). "روش تحقیق ویژه مدیریت و حسابداری"، تهران، انتشارات ارگ.
- ملک‌زاده، غ.ر. (۱۳۸۵). "بازاریابی فناوری و تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها"، فصلنامه تخصصی رشد فناوری، شماره ۸.
- مهدوی، ح.، فتح‌اله بیاتی، م. و راستی برزکی، م. (۱۳۸۷). "بررسی عوامل موفقیت شرکت‌های دانش محور"، فصلنامه تخصصی رشد فناوری، شماره ۱۶.

نقابی، س.، زعفریان، ر.، یوسفی، م. و رضوانی، م. (۱۳۹۱). "تبیین رابطه رفتار شبکه‌سازی در رفتار کارآفرینانه"، فصلنامه توسعه کارآفرینی، سال چهارم، شماره پانزدهم.

Abulrub, A.-H. G., Yin, Y. & Williams, M.A. (2012). "Acceptance and Management of Innovation in SMEs: Immersive 3D visualization, International Conference on Leadership", Technology and Innovation Management, Procedia - Social and Behavioral Sciences 41, PP. 304-314.

Balkin, D.B, & Gomez-Mejia, L.R. (1987). "Toward a contingency theory of compensation strategy", Strategic Management Journal, 8 (2). PP. 169-182.

Burgelman, R.A., Christensen, C.M. & Wheelwright, S.C. (2004). "Strategic, management of technology and innovation", McGraw-Hill/Irwin, New York.

Chorev, S., & Anderson, A.R. (2006). "Marketing in high-tech start-ups: Overcoming the liability of newness in Israel", International Entrepreneurship and Management Journal, 2 (2). PP. 281-297.

Chorev, S. & Anderson, A.R. (2006). "Success in Israeli High-Tech Start-Ups; Critical Factors and Process", Tech novation 26 (2006). PP. 162-174

Christensen, C. & Raynor, M. (2003). "The Innovators Solution: Creating and Sustaining Successful Growth", Harvard Business School Press, Boston, MA.

Erdil, S., Erdil, O. & Keskin, H. (2004), "The relationships between market orientation, firm innovativeness and innovation performance", Journal of Global Business and Technology, PP. 1-11.

Ghosh, B.C., Wee Liang, T., TeckMeng, T.C.B. (1998). "The key success factors, distinctive capabilities, and strategic thrusts of top SMEs in Singapore", Journal of Business Research, No. 51 (2001), PP. 209-221.

Gliga, G. & Evers, N. (2010). "Markets challenges for high-tech SMEs", Innovative Marketing, Volume. 6, Issue 3, 2010, PP. 104-112.

Grinstein, A., & Goldman, A. (2006). "Characterizing the Technology Firm: An Exploratory Study. Research Policy, 35 (1), PP. 121-143.

Groenewegen, G. & de Langen, F. (2012). "Critical Success Factors of the Survival of Start-Ups with a Radical Innovation", Journal of Applied Economics and Business Research JAEBR, 2 (3) (2012), PP. 155-171.

Hackett, M. & Dilts, D.M. (2004). "A Systematic Review of Business Incubation Research", the Journal of Technology Transfer, 29 (1), PP. 55-82.

Johne, A. (1999). "Successful market innovation", European Journal of Innovation Management, 2 (1), PP. 6-11.

Knight, G., Omura, G.S., Hills, G.E., & Muzyka, D.F. (1995). "Research in marketing and entrepreneurship: An empirical analysis and comparison with historic trends", Paper presented at the Research at the Marketing/ Entrepreneurship Interface, University of Illinois at Chicago.

- Lee, Y., Shin, J. & Park, Y. (2012). "The changing pattern of SME's innovativeness through business model globalization", *Technological Forecasting & Social Change* 79 (2012), PP. 832–842.
- McGrath, H & O'Toole, T. (2010). "Reviewing Enterprise Policy and Supports to SMEs in Ireland with a Network Capability Building Lens", *International Conference on Networks, Learning and Entrepreneurship*, Wales.
- Medcof, J.W. (1999). "Identifying 'super-technology' industries", *Research- Technology Management*, 42 (4), PP. 31-36.
- Mirmohseni, A.R. & Sedghi, M. (2009). "Success factor on business incubator companies from the view point of incubator managers: case study in Iran", *Proceedings of international entrepreneurship congress: SMEs and Entrepreneurship*, PP. 43-49.
- Mohr, J., & Sarin, S. (2009). "Drucker's insights on market orientation and innovation: implications for emerging areas in high-technology marketing", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37 (1), PP. 85-96.
- Oakey, R. (1991). "High Technology Small Firms: Their Potential for Rapid Industrial Growth", *International Small Business Journal*, 9 (4), PP. 30-42.
- O'Dwyer, M., Gilmore, A., & Carson, D. (2009). "Innovative marketing in SMEs: an empirical study", *Journal of Strategic Marketing*, 17 (5), PP. 383-396.
- O'Dwyer, M., Gilmore, A., & Carson, D. (2009). "Innovative marketing in SMEs: a theoretical framework. *European Business Review*, 21 (6), PP. 504-515.
- O'Regan, N., Ghobadian, A. (2005), "Innovation in SMEs: the Impact of Strategic Orientation and Environmental Perceptions", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 54 Iss: 2. PP. 81-97.
- Parry, S., Kupiec-Teahan, B. & Rowley, J. (2012). "Exploring marketing and relationships in Software SMEs A mixed methods approach", *Management Research Review*, 35 (1), PP. 52-68.
- Resnick, S. & Cheng, R. (2011). "Marketing in SMEs: A proposed '4ps' model, *Academy of Marketing Conference*, University of Liverpool Management School, Liverpool, 5-7 July 2011.
- Resnick, S., Cheng, R., Brindley, C. & Foster, C. (2011). "Aligning teaching and practice: a study of SME marketing" *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, Vol. 13 No. 1, 2011, PP. 37-46.
- Walsh, M.F. & Lipinski, J. (2009). "The role of the marketing function in small and medium sized enterprises", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 16 Iss: 4, PP. 569-585.

The effect of the key marketing factors on the success of technology-based small and medium sized enterprises

*Narges Khanderou

**Tooraj Sadeghi

*** Gholamreza Malekzadeh

Abstract

Despite the central role of small and medium-sized businesses in economic development, a high percentage of small businesses fail in the first years of the establishment. The high-tech field because of high affinity to the changing technology and also requires high initial investments, firms face with the harder situation. The researchers sought to identify the factors of success or failure of these companies, lack the knowledge and skills of marketing have been introduced as one of the two main reasons for the failure of these companies. Components of effective marketing in the success of small and medium sized companies in Khorasan Science and Technology Park Incubators studied and tested. With this aim, the effect of four components which has the most frequently in researches has been investigated. The focus on the market, customer and competitors, positive image, networking and the unique position as the components of the marketing of the companies and success indicators companies, including the development of science and technology, finance and economic growth as well as organizational growth, were tested. The results of the tests show that focuses impact on scientific and technology development and institutional indicators. Unique proposition only effect on scientific and technology development. Positive images impact on the Financial and organizational indicators and finally networking effect on scientific and technology development and by these led to succeed.

Key Words: key success factors, marketing initiatives, marketing, technology, technology-based small and medium enterprises, technology incubators.

* Commercialization Expert, Khorasan Science and Technology Park, Khorasan, Iran (Corresponding Author), Email: Narges_khanderou@yahoo.com

** Assistant Professor, Department of Business Administration, Neishabour Branch, Islamic Azad University, Neishabour, Iran

*** Assistant Professor, Department of Management, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran