

مطالعه عوامل بازدارنده و انگیزشی برای نوآوری در بنگاه‌های کوچک منتخب ایران

بهمن فکور* - محمدتقی انصاری^۲

۱. مربی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

۲. مربی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۱۱/۱۴، تاریخ تصویب: ۱۳۸۸/۵/۲)

چکیده

بنگاه‌های کوچک، متوسط و خرد سهم قابل توجهی را در توسعه اقتصادی و صنعتی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه دارند. با توجه به موقعیت این بنگاه‌ها در ساختار اقتصادی کشورها، شناخت میزان فعالیت‌های نوآورانه، محرک‌ها و موانع نوآوری در این بنگاه‌ها اهمیت می‌یابد. هدف این تحقیق، شناخت میزان فعالیت‌های نوآورانه، مطالعه موانع نوآوری و عوامل انگیزشی برای نوآوری در منتخبی از صنایع کوچک ایران است. داده‌های این تحقیق، با انتخاب ۴۰ شرکت حاضر در گروه ماشین‌آلات و تجهیزات در نمایشگاه صنعت تهران در سال ۱۳۸۴، و بهره‌مندی از مطالعات کتابخانه‌ای برای تدوین مبانی نظری تحقیق و همچنین روش مصاحبه نیمه ساخت یافته با مسئولان شرکت‌های منتخب گردآوری شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آمار توصیفی و استنباطی انجام شده، که در آمار توصیفی از میانگین، انحراف معیار و جداول توزیع فراوانی و در آمار استنباطی از آزمون t استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که پاسخ به نیاز مشتریان و بازار (با فراوانی ۶۵٪) و افزایش رقابت در مشخصات محصولات بازار (با فراوانی ۳۷/۵٪) اولویت‌های اول و دوم در عوامل انگیزشی برای نوآوری در شرکت‌های مورد مطالعه، و عدم امکان دسترسی به منابع مالی مورد نیاز (با فراوانی ۵۲/۵٪)، مهم‌ترین مانع نوآوری در آن شرکت‌ها بوده است. در ارتباط با نقش اندازه‌ی بنگاه‌ها در میزان فعالیت‌های نوآورانه‌ی آنها، اختلافی معنادار بین ۲ گروه از شرکت‌های مورد مطالعه مشاهده نشد.

واژگان کلیدی: بنگاه‌های کوچک، نوآوری، عوامل انگیزشی نوآوری، موانع نوآوری

مقدمه

امروزه بنگاه‌های کوچک و متوسط با توجه به ویژگی‌ها و مزیت‌های خاص خود و همچنین سهم شایسته‌ای که در ایجاد اشتغال دارند نقش مهمی در اقتصاد کشورها ایفا می‌کنند. نگاهی به نظام اقتصاد صنعتی در بسیاری از کشورهای پیشرفته و تازه توسعه یافته‌ی جهان نشان می‌دهد که ایجاد و حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط یکی از اولویت‌های اساسی در برنامه‌های توسعه اقتصادی آن‌ها است. این بنگاه‌ها علی‌رغم نیاز کمتر به سرمایه‌گذاری، بازدهی اقتصادی بیشتری دارند و در ایجاد اشتغال و بسترسازی برای نوآوری نقشی مهم را دارا هستند (مردانی گیوی و ابراهیمی، ۱۳۸۲، ۵۲-۶۲).

بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای مختلف جهان، بسیار به هم شبیه هستند و عمدتاً بر اساس معیارهای کمی، مانند تعداد کارکنان یا میزان گردش مالی آن‌ها تعریف می‌شوند. در کشور ما، تعریف یکسانی از بنگاه‌های کوچک و متوسط وجود ندارد، ولی طبق تعریف اتحادیه‌ی اروپا، بنگاه‌هایی که دارای ۱ تا ۹ نفر شاغل باشند بنگاه‌های خرد، ۱۰ تا ۴۹ نفر بنگاه‌های کوچک و ۵۰ تا ۲۴۹ نفر بنگاه‌های متوسط تلقی می‌شوند. علاوه بر این، گردش مالی سالانه‌ی این بنگاه‌ها باید به ترتیب کمتر از ۲، ۱۰ و ۵۰ میلیون یورو باشد (کمیسیون اروپایی، ۲۰۰۵، ۱۴).

توسعه دانش و فناوری، جهانی‌شدن و رویکردهای رقابتی در حال افزایش، بر عملکرد بنگاه‌ها اثر می‌گذارند و محیط‌های کسب و کار به طور روزافزون در حال پویایی، پیچیدگی و غیرقابل پیش‌بینی شدن هستند. به دلیل همین تغییرات است که بسیاری از شرکت‌ها در جستجوی راه‌های جدیدی برای هدایت کسب و کار خود به سمت خلق ارزش بیشتر هستند. تغییر لزوماً زیان‌بار نیست، بلکه می‌تواند فرصت‌هایی را ایجاد کند که بنگاه‌ها باید برای بهره‌برداری در جستجوی آن باشند. آنچه

اهمیت دارد میزان نوآوری است که یک بنگاه در مقایسه با رقبایش به آن دست می‌یابد. البته دست‌یابی به نوآوری‌های مؤثر، کاری پیچیده و دشوار است. توانایی بنگاه‌های کوچک و متوسط در برآورده ساختن نیاز مشتریان، عمدتاً به ظرفیت آن‌ها برای نوآوری و ارائه محصولات جدید با قیمت‌های قابل رقابت بستگی دارد. نوآوری، یک محرک کلیدی در کسب مزیت رقابتی پایدار و یکی از چالش‌های بنگاه‌های کوچک و متوسط محسوب می‌شود (اورینگان و همکاران، ۲۰۰۶، ب، ۲۵۱-۲۶۱). توجه به این نکته مهم است که بنگاه‌های کوچک و متوسط، نسخه کوچک‌تر بنگاه‌های بزرگ نیستند. احتیاجات و فرآیندهای تصمیم‌گیری آن‌ها به طور معناداری با بنگاه‌های بزرگ تفاوت دارد و معمولاً بنگاه‌های کوچک سریع‌تر از بنگاه‌های بزرگ رشد می‌کنند (همو، ۲۰۰۶، آ، ۳۰-۴۱).

اسکوزی و همکاران^۳ به نقل از راتول^۲ اظهار می‌دارند که این بنگاه‌ها مزایایی دارند که به اندازه آن‌ها برمی‌گردد. بسیاری از آن‌ها با انعطاف‌پذیری، روابط قوی با مشتریان خود دارند که واکنش سریع به تغییرات بازار و فناوری را موجب می‌شود. بنگاه‌های کوچک معمولاً دارای ارتباطات داخلی خوبی بوده و بسیاری از آن‌ها سبک مدیریتی پویا و کارآفرینانه‌ای دارند (۲۰۰۵، ۲۸۳-۳۰۴).

در ادبیات نوآوری، نقش بنگاه‌های کوچک و متوسط در نوآوری مهم شناخته می‌شود و مطالعات مشارکت آن‌ها در نوآوری‌های مهم قرن اخیر را نشان می‌دهد. در این بنگاه‌ها، توانایی افراد فنی بالاتر است و نوآوری می‌تواند هزینه کمتری داشته باشد (همان‌جا). از این رو، در کشورهای توسعه‌یافته، صنایع کوچک و متوسط و کارآفرینان در کنار دانشگاه‌ها، در مرکز و کانون سیاست‌های نوآوری و تحقیق و توسعه قرار دارند (کمیسیون اروپایی، ۲۰۰۳، ۱۱-۱۲).

نوآوری، عملی کردن اندیشه‌های نو و بدیع، از خلاقیت ناشی می‌شود. در واقع،

1. O'Regan & et al.
2. Scozzi & et al.
3. Rothwell

نوآوری تبدیل خلاقیت و ایده‌های نو به عمل و نتیجه است. اکثر نوآوری‌ها از جستجوی آگاهانه و هدفمند به دنبال فرصت‌های جدید حاصل می‌شوند و این فرآیند با تحلیل این فرصت‌ها آغاز می‌شود (کوراتکو و هوگتس^۱، ۲۰۰۱، ۱۳۳).

به نظر زات^۲ تعاریف نوآوری عمدتاً بر ارائه یا خلق محصولات و فرآیندهای جدید تمرکز دارند (ذات، ۲۰۰۳، ۹۷-۱۲۶). لیندر و همکارانش^۳ در تعریف نوآوری می‌گویند: "اجرای ایده‌های جدید که به ایجاد ارزش منجر می‌شوند." از دیدگاه شخص مبادرت‌کننده به کسب و کار، چنین معنا می‌دهد که نوآوری، یعنی ایجاد محصول یا فرآیند جدید به منظور افزایش رقابت‌پذیری و سودآوری کلی مبتنی بر احتیاجات و نیازمندی‌های مشتری. نقش نوآوری و اهمیت آن به عنوان یک محرک در رقابت‌پذیری، سودآوری و بهره‌وری به خوبی در ادبیات مستند شده است (لیندر و همکاران، ۲۰۰۳، ۴۳-۴۷).

اساساً نوآوری از دیدگاه مدیریتی، فرایندی است که از ایده شروع و به انتشار تجاری محصول یا خدمت جدید خاتمه می‌یابد. شناخت فرایند نوآوری به تمرکز بر روی مطالعه نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط کمک می‌کند. فرایند نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط می‌تواند هر ۲ نوع تغییر بنیادی یا تغییر تدریجی را شامل شود. در نوآوری تدریجی، تغییرات مستمر کوچکی حاصل می‌شوند که در سازمان‌ها به شکل بهبود مستمر قابل مشاهده هستند. برخی از بنگاه‌های کوچک و متوسط می‌پندارند که منافع تجمعی ناشی از تغییرات تدریجی در طی زمان، بیشتر از منافی است که از تغییرات بنیادی حاصل می‌شود (هام‌فریز و همکاران^۴، ۲۰۰۵، ۲۸۳-۳۰۴). و به طور کلی، بنگاه‌ها تمایل دارند به جای نوآوری بنیادی به نوآوری تدریجی روی آورند (نیجسن و همکاران^۵، ۲۰۰۵، ۱۴۰۰-۱۴۰۹).

-
1. Kuratko & Hodgetts
 2. Zott
 3. Linder & et al.
 4. Humphreys & et al.
 5. Nijssen & et al.

به منظور دستیابی به نوآوری، مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط، نه تنها باید بر محصولات، فناوری و فرآیندها، بلکه بر فرهنگ سازمانی، هنجارها و ارزش‌های حاکم بر بنگاه نیز تمرکز کنند (هام‌فریز و همکاران، ۲۰۰۵، ۲۸۳-۳۰۴).

فرآیند نوآوری صرفاً یک فرآیند داخلی نیست. لازم است بنگاه‌ها از مشتریان، ایده‌ها و تحقیقات بیرونی و روندهای اقتصادی حاکم نیز آگاه باشند. به علاوه، هر بنگاهی در این جهت به مهارت‌های نیروی انسانی نیازمند است. این امر از اهمیت آموزش و تعلیم کارکنان و مدیران در نوآوری حکایت می‌کند (روگرز^۱، ۲۰۰۴، ۱۴۱-۱۵۳). فوایدی که جامعه از نوآوری بنگاه‌ها به دست می‌آورد متعدّدند که در ادبیات به آن‌ها اشاره شده است (کوخ و همکاران^۲، ۵).

با توجه به اهمیت نوآوری برای صنایع کوچک و متوسط کشور، هر گونه برنامه‌ریزی در زمینه ارتقای نوآوری در این بخش، مستلزم اطلاع از عوامل برانگیزاننده این بنگاه‌ها برای نوآوری و عوامل بازدارنده‌ی آن‌ها از نوآوری است. بدیهی است در این بنگاه‌ها، پاره‌ای از عوامل نسبت به عوامل دیگر به عنوان عوامل با اولویت بالاتر، چه در جنبه‌ی عوامل انگیزشی و چه در جنبه‌ی عوامل بازدارنده مطرح هستند که شناخت آن‌ها از به لحاظ برنامه‌ریزی اهمیت پیدا می‌کند. در این ارتباط، این موضوع که از بین عوامل موجود انگیزشی و موانع بازدارنده از نوآوری کدام یک با اولویت اول و کدام یک با اولویت دوم در این بنگاه‌ها عمل می‌کنند، سؤالی است که بخشی از هدف پژوهش انجام‌شده در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران با هدف نهایی دستیابی به ساز و کارهای انتقال دانش فنی‌های حاصل از این سازمان به صنایع کوچک را تشکیل می‌داد. بر اساس پژوهش مذکور، که در سال ۱۳۸۴ با بررسی میدانی در سطح بنگاه‌های کوچک فعال در گروه "ساخت و ماشین" انجام شده، برای دستیابی به پاسخ این سؤال تلاش شده است.

1. Rogers
2. Koch

در این مقاله با مرور بر ادبیات و سوابق نظری نوآوری در صنایع کوچک و متوسط و عوامل بازدارنده و انگیزشی این بنگاه‌ها برای نوآوری، چارچوب پژوهش مشخص شده و با توضیح روش پژوهش، نتایج و یافته‌های حاصل از بررسی میدانی در مورد بنگاه‌های کوچک منتخب مورد مطالعه ارائه شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

مروری بر ادبیات پژوهش

یکی از رویکردهای رایج به نوآوری، رویکرد تمرکز بر "موانع نوآوری" در بنگاه‌ها است. هر عاملی که بر فرآیند نوآوری تأثیر منفی داشته باشد یک مانع نوآوری است و عواملی که تأثیر مثبت دارند، تسهیل‌کننده نامیده می‌شوند. عوامل بازدارنده و تسهیل‌کننده بی‌ارتباط با یکدیگر نیستند و با تغییر شرایط خارجی، ممکن است تسهیل‌کننده به مانع تبدیل شود و بر عکس. با این وجود، بسیاری از موانع در واقع در اثر فقدان تسهیل‌کننده‌ها ایجاد می‌شوند. گاهی به دلیل سهولت تحلیل، عوامل بازدارنده به طور مجزا از تسهیل‌کننده‌های نوآوری مورد مطالعه قرار می‌گیرند، ولی برای حصول نتایج کامل، مطالعه این دو با هم ضروری است. نوعاً هدف از مطالعه موانع، پی بردن به ماهیت، منشأ و اهمیت آن‌ها است و در وهله بعد، شناسایی میزان تأثیر آن‌ها بر فرآیند نوآوری و اندازه‌گیری اثرات و پیامدهای آن‌ها مورد نظر است (هاجیمونولیز^۱، ۲۰۰۳، ۵۵۹-۵۷۳).

یکی از مطالعات مهمی که در ادبیات موضوع، رویکرد "موانع" را در پیش گرفته، پژوهش پیاتیر^۲ است که علیرغم نسبتاً قدیمی بودن آن، هنوز هم یک مأخذ مهم محسوب می‌شود. این پژوهش که تحت عنوان "موانع نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط" برای کمیسیون جامعه اروپا انجام شده است، حاصل عملکرد چندین محقق در ۸ کشور جامعه اقتصادی اروپا را شامل می‌شود. این گزارش، با وجود تفاوت‌های موجود بین این

1. Hadjimanolis
2. Piatier

کشورها، برخی از موانع عمده و مشترک نوآوری را در کشورهای درگیر موضوع، شناسایی می‌کند. از نظر پیاتیر موانع نوآوری را می‌توان به طرق گوناگون دسته‌بندی کرد. یکی از روش‌های معمول، تفاوت قائل شدن بین موانع داخلی و خارجی است. موانع داخلی را می‌توان به محدودیت منابع (مثل فقدان وجوه داخلی، تخصص فنی یا مدیریت)، فرهنگ حاکم و سیستم‌های موجود در بنگاه و جنبه‌های انسانی (از قبیل نگرش مدیریت ارشد به ریسک یا مقاومت پرسنل در برابر نوآوری) دسته‌بندی کرد. موانع خارجی، خود به عوامل عرضه و تقاضا و عوامل محیطی تقسیم می‌شوند. عوامل عرضه از جمله دشواری‌های تأمین اطلاعات فناوری، مواد اولیه و اعتبارات مالی، و عوامل تقاضا نیز مواردی از قبیل تأمین احتیاجات مشتریان و محدودیت‌های بازار داخلی یا خارجی را شامل می‌شود. موانع محیطی، عبارت از قوانین و مقررات دولتی و برنامه‌ریزی‌ها است (همو، ۱۹۹۹، ۵۶۱-۵۷۰).

موانع ممکن است در یک یا چند نقطه از فرآیند نوآوری تأثیر بگذارند. اگر این فرآیند را به صورت یک توالی خطی از شکل‌گیری ایده تا مرحله اجرا در نظر بگیریم، اثر یک مانع احتمالاً در یک مرحله نسبت به مرحله دیگر بیشتر خواهد بود. مثلاً در صورت فقدان منابع مالی، احیاناً در مرحله اجرا تبعات بیشتری بروز خواهد کرد. فرض نهفته در ورای رویکرد موانع آن است که اگر یک بار، عوامل بازدارنده نوآوری شناسایی شوند، اثرات آن‌ها درک می‌شود و اقدام لازم برای برطرف ساختن آن‌ها بعمل می‌آید. فقدان منابع مالی، ضعف مدیریت و بازاریابی، فقدان کارگران ماهر، و ضعف در اطلاعات و ارتباطات بیرونی عواملی هستند که امکان نوآوری در این بنگاه‌ها را محدود می‌سازند (اسکوزی و همکاران، ۲۰۰۵، ۲۸۳-۳۰۴).

با توجه به کمبود تخصص و منابع ناکافی داخلی، بنگاه‌های کوچک و متوسط در مقایسه با شرکت‌های بزرگ، حتی در کشورهای صنعتی با موانع نسبتاً بیشتری برای نوآوری مواجه هستند. به این دلیل است که در مطالعه موانع نوآوری، بیشتر بر بنگاه‌های کوچک و متوسط تأکید می‌شود. غالباً این بنگاه‌ها به دست‌یابی به فناوری و منابع مورد نیاز از طریق شبکه‌سازی احتیاج دارند. به همین علت، ویژگی

تعامل گرای آن‌ها در بحث نوآوری، از بنگاه‌های بزرگ شدیدتر است. شبکه‌سازی معمولاً از طریق ایجاد ارتباط با مشتریان، عرضه کنندگان، تأمین کنندگان اعتبارات مالی، اتحادیه‌های صنفی و غیره صورت می‌گیرد (هاجیمونولیز، همان‌جا). فرض بر این است که هر چه اهمیت موانع بیشتر باشد، شبکه‌سازی بیشتر اهمیت پیدا می‌کند. در کشورهای کمتر توسعه یافته، بنگاه‌های کوچک و متوسط، علاوه بر مشکلات فوق با ناکافی بودن زیرساخت‌های برنامه‌ریزی و تکنولوژیک نیز روبرو هستند. گوردون و همکارانش^۱ در پژوهش خود با عنوان "نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط" موانع نوآوری را در ۳ کشور اتریش، آلمان و انگلستان مورد پیمایش قرار داده و این موانع را در ۳ سطح بنگاه، بین سازمانی و منطقه‌ای، بر حسب اهمیت، استخراج و تجزیه و تحلیل کرده‌اند. مهم‌ترین این موانع عبارتند از: عدم علاقه مدیریت به نوآوری، دخیل نبودن پرسنل در فرآیند نوآوری، نداشتن وقت و نیروی انسانی متخصص، هزینه‌های بالا، سلسله مراتب غیرمنعطف، فقدان منابع مالی، مشتریانی که خواهان محصولات جدید نیستند، عدم ارتباط با مشتری، عدم قطعیت در خصوص توسعه تقاضا، نداشتن بازار، فقدان تجربه شبکه‌سازی، ساختار ضعیف خدمات حمایتی منطقه‌ای و سرانجام نبود پشتیبانی ملی برای سیستم‌های نوآوری منطقه‌ای (گوردون و همکاران، ۲۰۰۵، ۱۶-۱۸).

در پژوهشی دیگر، که با عنوان "نوآوری در سال ۲۰۰۳، تجارب و اولویت‌های مدیران اروپایی" به درخواست کمیسیون جامعه اروپا در ۱۵ کشور عضو اتحادیه اروپا انجام شده، موانع نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط این کشورها چنین در نظر گرفته شده است: ۱. مواجه نبودن با مشتریان یا بازارهای طالب نوآوری؛ ۲. عدم دسترسی به فناوری‌های جدید؛ ۳. عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز؛ ۴. عدم دسترسی به منابع انسانی و نیروی متخصص مورد نیاز؛ ۵. عدم دسترسی به خدمات مشاوره‌ای در زمینه‌های مورد نیاز؛ ۶. عدم وجود حفاظت کافی از دانش فنی شرکت؛ ۷. عدم وجود شبکه‌سازی با شرکت‌ها و دانشگاهها (سازمان گالوپ^۲، ۲۰۰۶).

1. Gordon & et al
2. Gallup Organization

تحقیقات دیگری نیز در ارتباط با موانع نوآوری منتشر شده است. مک آدام و همکارانش^۱ در تحقیقات خود به بررسی موانع نوآوری در بنگاه‌های کوچک مستقر در مناطق محروم می‌پردازند. به نظر آنها، در این مناطق زیرساخت‌های محیطی مورد نیاز برای نوآوری معمولاً از توسعه کمتری نسبت به مناطق مرکزی برخوردار هستند. به علاوه، دسترسی به بازار و مهارت‌ها نیز دشوارتر است (مک آدام و همکاران، ۲۰۰۴، ۲۰۶-۲۲۱).

مطالعه توأم عوامل بازدارنده و عوامل انگیزشی نوآوری، می‌تواند نتایج و درکی بهتر را از این عوامل به دست دهد. با بررسی ادبیات نوآوری، به نظر می‌رسد که تاکنون مطالعاتی اندک در خصوص عوامل انگیزشی برای نوآوری در سطح بنگاه منتشر شده است. در این میان، پژوهش انجام شده برای کمیسیون جامعه اروپا، مأخذ ارزش‌مندی است که در آن عوامل انگیزشی نوآوری به این شرح مورد پیمایش قرار گرفته است: ۱. پاسخ نیاز مشتریان؛ ۲. افزایش رقابت قیمت در بازار؛ ۳. افزایش رقابت در زمینه مشخصات محصول در بازار؛ ۴. نیاز به افزایش سطح بهره‌وری پرسنل؛ ۵. نیاز به افزایش کارایی ماشین‌آلات و تجهیزات؛ ۶. الزامات جدید قانونی و مقرراتی از قبیل رعایت استاندارد ملی (سازمان گالوپ، همان‌جا).

از سوی دیگر، اوریگان و همکارانش در پژوهش خود به فرهنگ سازمانی، رهبری و برنامه‌ریزی استراتژیک به عنوان محرک‌های نوآوری اشاره می‌کنند. بنگاه‌های کوچک و متوسط در تلاش برای کسب مزیت رقابتی به طور فزاینده‌ای به برنامه‌ریزی استراتژیک می‌پردازند. مطالعات پژوهشی نشان می‌دهند که بنگاه‌های کوچکی که از استراتژی بهره‌مند بوده‌اند نسبت به بنگاه‌های فاقد استراتژی عملکردی بهتر داشته‌اند. این بنگاه‌ها، قابلیت و توانایی بیشتری را برای رشد، توسعه و نوآوری و ارائه محصولات جدید به بازار دارند (اوریگان و همکاران، ۲۰۰۶، ۲۵۱-۲۶۱). برنامه‌ریزی استراتژیک برای پیش‌برد و تحقق اهداف تجاری بنگاه ایجاد می‌کند که

1. McAdam & et al

نیاز مشتریان و بازار، تقاضا برای محصولات جدید یا بهبود یافته توسط مدیریت ارشد بنگاه مورد توجه قرار گیرند. پایش محیط بیرونی و محصولات رقیب و برنامه‌ریزی برای انطباق با شرایط متحول، از دست ندادن بازار موجود و ایجاد بازارهای جدید از اقتضائات حرکت استراتژیک بنگاه‌ها محسوب می‌شوند. بنابراین، با انگیزه پاسخ نیاز مشتریان، افزایش توان رقابت در قیمت محصولات بازار و افزایش سطح بهره‌وری پرسنل شاغل در بنگاه، ایجاد فرهنگ و فضای نوآوری در بنگاه و توجه به برنامه‌ریزی استراتژیک لازم است. روگرز در پژوهش خود ساختار بازار، اندازه شرکت، شبکه-سازی‌ها و عواملی دیگر، مانند نقش مالکیت بنگاه و میزان و نوع آموزش‌های مرتبط با نوآوری را به عنوان عوامل مؤثر در نوآوری مورد بررسی قرار می‌دهد (روگرز، ۲۰۰۴، ۱۴۱-۱۵۳). چادنوفسکی و همکارانش^۱ با بررسی رابطه نوآوری با عملکرد بنگاه، به نقل از پژوهش جفرسون و همکاران اظهار می‌دارند که در بنگاه‌های حوزه ساخت و تولید در کشور چین، فروش‌های نوآورانه با سطح بالاتر بهره‌وری پرسنل مرتبط بوده است (چادنوفسکی و همکاران، ۲۰۰۶، ۲۶۶-۲۸۸).

رقابت جهانی، نیازهای متغیر مشتری، و همچنین لزوم بهره‌وری مؤثرتر از منابع، همگی دلالت دارند به این که برای ایجاد انگیزش و هدایت یک بنگاه به سمت فعالیت‌های نوآورانه، "انواع جدیدی از توانایی‌های مدیریتی" مورد نیاز است (اورینگان و همکاران، ۲۰۰۶، ۲۵۱-۲۶۱).

هام‌فریز و همکارانش معتقدند اگر چه مسیر قطعی و معینی را نمی‌توان در اجرا و توسعه فرآیند نوآوری در پیش گرفت، ولی مشابهت‌هایی در ادبیات موضوع، در مورد عناصر کلیدی مؤثر بر این فرآیند وجود دارد. آن‌ها ۳ عامل فرهنگ نوآوری، فناوری و رهبری را در این خصوص در تحقیق خود بررسی می‌کنند (هام‌فریز و همکاران، ۲۰۰۵، ۲۸۳-۳۰۴). به نظر ریکرافت و کش^۲ نوآوری، تحول فرهنگی

1. Chudnovsky et al.

2. Raycroft & Kash

هم‌زمان با تغییرات فناوری را نیازمند است. فناوری با تأثیری معنادار بر توانایی ایجاد نوآوری، به عنوان منبع عمده مزیت رقابتی و نوآوری محصول جدید نگریسته می‌شود. غالباً، بنگاه‌های کوچک و متوسط از ظرفیتی پایین برای جذب فناوری برخوردار هستند که از عدم صرف هزینه در فناوری و نداشتن تخصص کافی در به‌کارگیری کارآمد نوآوری ناشی می‌شود (ریکرافت و کش، ۱۹۹۹، ۱۸-۱۳).

عامل دیگری که در ادبیات نوآوری مورد تأکید قرار دارد نقش اندازه بنگاه در نوآوری است. بنگاه‌های بزرگ به واسطه نقاط قوتی از قبیل جریان مالی قوی‌تر، امکان بهره‌گیری بیشتر از وام‌ها، دسترسی وسیع‌تر به دانش و مهارت‌های سرمایه انسانی از نرخ نوآوری بالاتر برخوردار هستند. با این وجود، بنگاه‌های کوچک هم دارای مزایایی متعدد برای نوآوری هستند. این بنگاه‌ها در تشخیص سریع‌تر فرصت‌ها، انعطاف‌پذیری بیشتر در مرحله اجرای نوآوری و سهولت در انگیزش کارکنان برای فعالیت‌های نوآورانه، وضعیتی بهتر دارند (روگرز، ۲۰۰۴، ۱۴۱-۱۵۳). واونا و پیانتا^۱ با بررسی رابطه بین نوآوری و اندازه شرکت معتقدند اگر استراتژی نوآوری یک بنگاه، ارائه محصول جدید یا بهبود یافته باشد بنگاه‌های کوچک در این زمینه بیشتر قدرت عمل دارند و اگر استراتژی بنگاه در نوآوری، تمرکز بر بازار باشد، بنگاه‌های بزرگ توانایی و ظرفیت بالاتری دارند. در صورتی که، استراتژی بنگاه، نوآوری در فرآیند تولید باشد، وضعیت بنگاه‌های کوچک به انعطاف‌پذیری در تولید بستگی دارد. در حالی که، بنگاه‌های بزرگ بیشتر روی ماشین‌آلات جدید و تحقیق برای بازارهای بزرگ‌تر سرمایه‌گذاری می‌کنند (واونا و پیانتا، ۲۰۰۸، ۲۸۳-۲۹۹). توماس^۲ در مقاله خود به مدل‌هایی اشاره می‌کند که از وجود رابطه منفی بین اندازه شرکت و نوآوری حکایت دارد (توماس، ۱۹۹۹، ۴۵۳-۴۸۲). لوف و همکارانش^۳ در مطالعه بین چند کشور، دریافتند که اندازه بنگاه بر شدت سرمایه‌گذاری در نوآوری در فنلاند اثر منفی، در نروژ اثر مثبت، و در

1. Vaona & Pianta

2. Thomas

3. Loof & et al

سوئد دارای تأثیر غیرمعنی دار بوده است (لوف و همکاران، ۲۰۰۱، ۳۸). اندازه بنگاه، احتمالاً نه تنها ماهیت، بلکه اهمیت موانع برای نوآوری را نیز تعیین می‌کند. اغلب، اعتقاد بر این است که موانع اصلی نوآوری در بنگاه‌های بزرگ، موانع داخلی است، زیرا این بنگاه‌ها منابع و دانش چگونگی غلبه بر موانع موجود خارجی را دارا هستند. در حالی که، در بنگاه‌های کوچک، موانع خارجی بیشتر اهمیت دارند (هاجیمونولیز، ۲۰۰۳، ۵۵۹-۵۷۳).

روش‌شناسی پژوهش

موضوع تحقیق عبارت است از شناسایی عوامل انگیزشی و موانع بازدارنده از نوآوری در منتخبی از بنگاه‌های کوچک ایران در گروه ماشین‌آلات و تجهیزات و سپس تعیین اولویت‌های اول و دوم هر کدام از عوامل فوق در بنگاه‌های تحت بررسی. بنابراین، در این پژوهش هدف اصلی تعیین اولویت اول و دوم از موانع نوآوری و عوامل انگیزشی بنگاه‌های تحت بررسی بوده و هدف فرعی بررسی تأثیر اندازه‌ی بنگاه‌ها در میزان فعالیت‌های نوآورانه‌ی آنها است. در این پژوهش، از مطالعات کتابخانه‌ای برای تدوین ادبیات و مبانی نظری و از روش مصاحبه با مسؤولان شرکت‌ها، از طریق پرسش‌نامه‌های نیمه‌ساخت‌یافته، برای گردآوری داده‌های میدانی تحقیق استفاده شده است.

سؤالات تحقیق عبارتند از:

۱. اولویت‌های اول و دوم از موانع شرکت‌ها در مسیر نوآوری از دیدگاه مسؤولان بنگاه‌های کوچک کدام هستند؟
 ۲. اولویت‌های اول و دوم از عوامل انگیزشی شرکت‌ها برای نوآوری از دیدگاه مسؤولان بنگاه‌های کوچک کدام هستند؟
 ۳. آیا اندازه‌ی شرکت‌ها در میزان فعالیت‌های نوآورانه‌ی آنها مؤثر است؟
- جامعه آماری این تحقیق، آن دسته از شرکت‌های صنعتی کوچک را شامل می‌شود که در نمایشگاه بین‌المللی صنعت تهران، مهر ماه ۱۳۸۴، شرکت داشته‌اند. واحدهای منتخب برای بررسی، عمدتاً از گروه ماشین‌آلات و تجهیزات هستند که با

مراجعه‌ی حضوری به غرفه‌های واحدهای صنعتی انتخاب و با استفاده از روش مصاحبه با مسؤولین بنگاه‌ها، پرسش‌نامه‌های نیمه‌ساخت‌یافته تکمیل شده‌اند. اگر چه در بیشتر موارد مراجعات با واکنش مثبت برای پاسخ‌گویی همراه بوده است، ولی حدود یک‌چهارم شرکت‌های منتخب برای مصاحبه پذیرش نداشتند. تکمیل پرسش‌نامه به صورت گفتگوی دو طرفه این مزیت را به همراه داشت که برداشتها و تلقی‌های نارسا از سؤالات پرسش‌نامه، ابهامات احتمالی پاسخ‌دهنده را مرتفع می‌ساخت.

این بررسی در نهایت، ۴۰ پرسش‌نامه‌ی تکمیل‌شده را به همراه داشت که با توجه به روش مصاحبه‌ای در تکمیل پرسش‌نامه‌ها و اهداف مورد نظر از بررسی، که صنایع کوچک را شامل می‌شد، با کنار گذاشته شدن شرکت‌هایی که زیر ۱۰ نفر و بالای ۵۰ نفر بودند، صرفاً شرکت‌های بین ۱۰ تا ۵۰ نفر به عنوان شرکت‌های صنایع کوچک مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد شرکت‌های مورد بررسی حداقل در سطح جامعه‌ی آماری واحدهای شرکت کننده در نمایشگاه، حجم نمونه‌ی قابل قبولی تلقی می‌شود و نتایج استنتاج شده از این بررسی آماری می‌تواند تقریباً یا شمایی از مهم‌ترین عوامل بازدارنده و نیز عوامل انگیزشی برای نوآوری در صنایع کوچک شرکت کننده در نمایشگاه در ۲ گروه مورد نظر را ارائه دهد.

پرسش‌نامه‌ی مورد استفاده از ۳ سؤال تشکیل شده است. سؤال اول درخصوص تعداد شاغلین دائم شرکت‌ها، به منظور دسته‌بندی اندازه‌ای آنها بود. پاسخ‌دهنده بین ۴ دسته‌بندی یکی از آنها را متناسب با تعداد شاغلین شرکت خود انتخاب می‌کند. دسته‌بندی‌های انجام شده از این قرار هستند: کمتر از ۹ نفر؛ بین ۱۰ تا ۲۹ نفر؛ بین ۳۰ تا ۴۹ نفر؛ بین ۵۰ تا ۹۹ نفر.

سؤال دوم برای تعیین وجود فعالیت نوآورانه در شرکت‌ها مطرح شده که آیا طی ۵ سال اخیر شرکت به یکی از فعالیت‌های ذیل اقدام کرده است یا در حال حاضر در دست اقدام خود دارد یا خیر؟

۱. عرضه محصول جدید؛
۲. انجام بهبود اساسی در محصول موجود با به‌کارگیری یک تکنولوژی جدید؛
۳. عرضه روش تولید (فرآیند) جدید؛

۴. انجام بهبود اساسی در روش تولید (فرآیند) موجود با به کارگیری یک تکنولوژی جدید.

پاسخ‌دهنده بر حسب وضعیت شرکت خود، به این سؤالات جواب مثبت یا منفی می‌دهد.

سؤال سوم عوامل بازدارنده و عوامل انگیزشی بنگاه‌ها برای نوآوری را شامل می‌شود. برای هر گروه از این عوامل، با استفاده از ادبیات، مصادیق مشخص شده و از شرکت‌ها درخواست می‌شود در هر گروه، اولویت اول و دوم خود را مشخص کنند. بنابراین، سؤال‌ها از این قرار هستند:

الف- در دوره ۵ ساله اخیر، ۲ مورد از مهم‌ترین موانع پیش روی شرکت شما در اقدام به نوآوری، به ترتیب کدام بوده‌اند؟

۱. مواجه نبودن با مشتریان یا بازارهای طالب نوآوری؛

۲. عدم دسترسی به فناوری‌های جدید؛

۳. عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز؛

۴. عدم دسترسی به منابع انسانی و نیروی متخصص مورد نیاز؛

۵. عدم دسترسی به خدمات مشاوره‌ای در زمینه‌های مدیریتی، فنی، بازاریابی و مالی؛

۶. عدم وجود حفاظت کافی و مطمئن از دانش فنی شرکت شما؛

۷. عدم وجود شبکه‌سازی با شرکت‌ها، دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی؛

۸. سایر موارد.

ب- در دوره ۵ ساله اخیر، کدام یک از عوامل ذیل قوی‌ترین انگیزه شرکت شما برای نوآوری بوده است؟ لطفاً ۲ اولویت اول و دوم را مشخص فرمایید.

۱. پاسخ نیاز مشتریان؛

۲. افزایش رقابت قیمت در بازار؛

۳. افزایش رقابت در زمینه مشخصات محصول در بازار؛

۴. نیاز به افزایش سطح بهره‌وری پرسنل؛

۵. نیاز به افزایش کارایی ماشین‌آلات و تجهیزات؛

۶. الزامات جدید قانونی و مقرراتی (مانند رعایت استاندارد ملی)؛

۷. سایر موارد.

در بررسی ادبیات از مجموعه‌ی عوامل بازدارنده و انگیزشی برای نوآوری در صنایع کوچک، عوامل انتخاب‌شده در سؤال سوم، تقریباً مورد اتفاق نظر بوده و در بررسی سالانه‌ای که در سطح کشورهای اروپایی انجام می‌گیرد مورد استفاده هستند. بنابراین، در این تحقیق نیز مبنای پیمایش قرار گرفته‌اند.

برای پاسخ به سؤالات این تحقیق بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده، از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و جداول توزیع فراوانی) و آمار استنباطی (آزمون t) استفاده شده است.

یافته‌ها

۱. اندازه شرکت‌های مورد مطالعه

در این مطالعه شرکت‌های منتخب با توجه به معیار تعداد شاغلین آن‌ها به ۲ دسته: شرکت‌های دسته اول (۱۰ تا ۲۹ نفر) و شرکت‌های دسته دوم (۳۰ تا ۴۹ نفر) طبقه‌بندی شدند.

از میان ۴۰ شرکت مورد مطالعه، ۲۶ شرکت (۶۵٪) دارای ۱۰ تا ۲۹ و ۱۴ شرکت نیز دارای ۳۰ تا ۴۹ نفر شاغل هستند (جدول شماره ۱).

۲. میزان فعالیت‌های نوآورانه در شرکت‌های مورد مطالعه

به منظور انجام آزمون‌های آماری، شاخص فعالیت‌های نوآورانه، به عنوان متغیر وابسته برای هر یک از شرکت‌های مورد مطالعه با استفاده از ضرائب ذیل محاسبه می‌شود:

۱-۲. ضریب فعالیت‌های نوآورانه برای بهبود محصولات یا فرآیندهای موجود=۱؛

۲-۲. ضریب فعالیت‌های نوآورانه برای ارائه محصول یا فرآیند جدید=۲؛

۳-۲. ضریب فعالیت‌های نوآورانه برای ارائه محصول یا فرآیند جدید به همراه بهبود

محصولات یا فرآیندهای موجود=۳.

جدول ۱. اندازه شرکت‌های مورد مطالعه بر حسب تعداد شاغلین

اندازه شرکت (نفر)	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
۱۰ تا ۲۹	۲۶	۶۵	۶۵	۶۵
۳۰ تا ۴۹	۱۴	۳۵	۳۵	۱۰۰
کل	۴۰	۱۰۰	۱۰۰	

جدول ۲. شاخص فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌های مورد مطالعه طی ۵ سال اخیر

شاخص نوآوری	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
مؤلفه‌های	۴	۱۰	۱۰	۱۰
فعالیت‌های	۱۱	۲۷/۵	۲۷/۵	۳۷/۵
نوآوری	۲۵	۶۲/۵	۶۲/۵	۱۰۰

به طوری که، در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، بیشترین فراوانی فعالیت‌های نوآورانه‌ی شرکت‌های منتخب در هر ۲ زمینه‌ی ارائه محصول جدید و بهبود محصولات موجود (با فراوانی ۶۲,۵٪) و کمترین فراوانی فعالیت‌های نوآورانه در زمینه ارائه صرفاً محصول جدید بوده است (۱۰٪) و ۲۷,۵٪ فعالیت‌های نوآورانه‌ی شرکت‌های مذکور نیز صرفاً به بهبود محصولات موجود اختصاص داشته است.

جدول ۳. آماره‌های گروهی شاخص فعالیت‌های نوآوری شرکت‌های مورد مطالعه

بر حسب اندازه شرکت

اندازه شرکت (نفر)	فراوانی	میانگین	انحراف از استاندارد
۱۰ تا ۲۹	۲۶	۲/۴۶	۰/۷۰۶
۳۰ تا ۴۹	۱۴	۲/۶۴	۰/۶۳۳
کل	۴۰	۲/۵۲	۰/۶۷۹

میانگین شاخص فعالیت‌های نوآورانه‌ی ۴۰ شرکت مورد مطالعه برابر ۲,۵۲ (در مقیاس ۱ تا ۳) با انحراف معیار ۰,۶۷۹ است. محاسبه میانگین شاخص فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌های مورد مطالعه، بر حسب اندازه شرکت، نشان‌گر آن است که

۳-۲. **دومین مانع مهم:** در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز (با فراوانی ۲۵٪) و عدم وجود حمایت از دانش فنی (با فراوانی ۱۷,۵٪)، به ترتیب به عنوان موانع بازدارنده نوآوری در درجه دوم اهمیت در شرکت‌های منتخب بوده است. شایان ذکر است که در بررسی انجام‌شده، تعدادی از شرکت‌های مورد مطالعه، اولین و دومین مانع مهم خود را در مسیر نوآوری عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز اعلام می‌کردند.

بنابراین، در دوره ۵ ساله اخیر عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز با فراوانی ۵۲,۵٪، به عنوان اولین مانع مهم و با فراوانی ۲۵٪ مجدداً به عنوان دومین مانع مهم مطرح است؛

۳-۳. **موانع نوآوری در شرکت‌های گروه اول:** یافته‌های آماری نشان‌گر آن است که اولین مانع مهم نوآوری در شرکت‌های گروه اول، عدم دسترسی به منابع مالی (با فراوانی ۵۷,۷٪) و در درجه‌ی بعد فقدان مشتری / بازار (با فراوانی ۱۷,۴٪) و دومین مانع مهم نیز عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز (با فراوانی ۲۳,۱٪) و در درجه‌ی بعد، عدم وجود حمایت از دانش فنی (با فراوانی ۱۹,۲٪) است (جدول شماره ۶)؛

جدول ۶: توزیع فراوانی اولین و دومین مانع مهم فعالیت‌های نوآوری در شرکت‌های گروه اول

اولین و دومین مانع مهم فعالیت‌های نوآوری		فراوانی		درصد		درصد معتبر		درصد تجمعی	
رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	رتبه	رتبه
فقدان مشتری یا بازار	۴	۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴
عدم دسترسی به فناوری‌های جدید	۲	۴	۷/۷	۱۵/۴	۷/۷	۱۵/۴	۲۳/۱	۳۰/۸	
عدم دسترسی به منابع مالی	۱۵	۶	۵۷/۷	۲۳/۱	۵۷/۷	۲۳/۱	۸۰/۸	۵۳/۸	
عدم دسترسی به متخصصین	۲	-	۷/۷	-	۷/۷	-	۸۸/۵	-	
عدم دسترسی به خدمات مشاوره‌ای	-	۲	-	۷/۷	-	۷/۷	-	۶۱/۵	
عدم وجود حمایت از دانش فنی	۱	۵	۳/۸	۱۹/۲	۳/۸	۱۹/۲	۹۲/۳	۸۰/۸	
سایر موارد	۲	۵	۷/۷	۱۹/۲	۷/۷	۱۹/۲	۱۰۰	۱۰۰	
کل	۲۶	۲۶	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰		

۳-۴. موانع نوآوری در شرکت‌های گروه دوم: براساس یافته‌های آماری در شرکت‌های گروه دوم، اولین مانع مهم نوآوری عدم دسترسی به منابع مالی (با فراوانی ۴۲,۹٪) و در درجهی بعد، فقدان مشتری / بازار (با فراوانی ۱۴,۳٪) و دومین مانع مهم، عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز و عدم دسترسی به نیروی انسانی متخصص (هر کدام با فراوانی ۲۸,۵۷٪) است (جدول شماره ۷).

جدول ۷. توزیع فراوانی اولین و دومین مانع مهم فعالیت‌های نوآوری در شرکت‌های گروه دوم

درصد تجمعی		درصد معتبر		درصد		فراوانی		اولین و دومین مانع مهم فعالیت‌های نوآوری
۱ ۲ ۳	۱ ۲ ۳	۱ ۲ ۳	۱ ۲ ۳	۱ ۲ ۳	۱ ۲ ۳	۱ ۲ ۳	۱ ۲ ۳	
-	۱۴/۳	-	۱۴/۳	-	۱۴/۳	-	۲	فقدان مشتری یا بازار
-	۲۱/۴	-	۷/۱	-	۷/۱	-	۱	عدم دسترسی به فناوری‌های جدید
۲۸/۵۷	۶۴/۳	۲۸/۵۷	۴۲/۹	۲۸/۵۷	۴۲/۹	۴	۶	عدم دسترسی به منابع مالی
۵۷/۱۴	۷۱/۴	۲۸/۵۷	۷/۱	۲۸/۵۷	۷/۱	۴	۱	عدم دسترسی به متخصصین
۷۱/۴۳	-	۱۴/۲۹	-	۱۴/۲۹	-	۲	-	عدم وجود حمایت از دانش فنی
۱۰۰	۱۰۰	۲۸/۵۷	۲۸/۶	۲۸/۵۷	۲۸/۶	۴	۴	سایر موارد
		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۴	۱۴	کل

بنابراین، اولین مانع مهم نوآوری در هر ۲ گروه از شرکت‌های مورد مطالعه، عدم دسترسی به منابع مالی است. در حالی که، دومین مانع مهم برای شرکت‌های گروه اول عدم دسترسی به منابع مالی و در درجهی بعد عدم وجود حمایت از دانش فنی بوده و دومین مانع مهم برای شرکت‌های گروه دوم، عدم دسترسی به منابع مالی و عدم دسترسی به نیروی انسانی متخصص با درجه یکسانی است.

۴. عوامل انگیزشی برای نوآوری

۴-۱. عامل انگیزشی با اولویت اول: به طوری که، در جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود یافته‌های آماری نشان‌گر آن است که در مجموع شرکت‌های مورد مطالعه، عامل انگیزشی با اولویت اول برای نوآوری، پاسخ نیاز مشتریان (با فراوانی ۶۵٪) و در درجهی بعد افزایش رقابت در مشخصات محصولات بازار (با فراوانی ۲۵٪) است؛

جدول ۸. توزیع فراوانی عوامل انگیزشی با اولویت اول و دوم برای نوآوری

در شرکت‌های مورد مطالعه

درصد تجمعی		درصد معتبر		درصد		فراوانی		عوامل انگیزشی با اولویت اول و دوم	عوامل انگیزشی برای نوآوری
اولی	دومی	اولی	دومی	اولی	دومی	اولی	دومی		
۱۷/۵	۶۵	۱۷/۵	۶۵	۱۷/۵	۶۵	۷	۲۶	پاسخ نیاز مشتریان	
۵۰	۷۲/۵	۳۲/۵	۷/۵	۳۲/۵	۷/۵	۱۳	۳	رقابت قیمت در بازار	
۸۷/۵	۹۷/۵	۳۷/۵	۲۵	۳۷/۵	۲۵	۱۵	۱۰	رقابت در مشخصات محصول در بازار	
۹۲/۵	-	۵	-	۵	-	۲	-	نیاز به افزایش بهره‌وری پرسنل	
۹۵	-	۲/۵	-	۲/۵	-	۱	-	نیاز به افزایش کارایی ماشین‌آلات و تجهیزات	
۱۰۰	۱۰۰	۵	۲/۵	۵	۲/۵	۲	۱	سایر موارد	
		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۴۰	۴۰	کل	

۲-۴. عامل انگیزشی با اولویت دوم: جدول شماره ۸ نشان می‌دهد در شرکت‌های مورد مطالعه، عامل انگیزشی با اولویت دوم افزایش رقابت در مشخصات محصولات بازار (با فراوانی ۳۷,۵٪) و در درجه‌ی بعد افزایش رقابت قیمت در بازار (با فراوانی ۳۲,۵٪) بوده است. یافته‌های این جدول، حاکی از آن است که در کل شرکت‌های منتخب و بدون توجه به اندازه‌ی آنها، بیشترین محرک‌های انگیزشی برای نوآوری پاسخ نیاز و تقاضای بازار و نیز رقابت در مشخصات و قیمت محصولات بازار بوده است؛

۳-۴. عوامل انگیزشی برای نوآوری در شرکت‌های گروه اول: یافته‌ها حاکی از آن است که عامل انگیزشی با اولویت اول برای نوآوری در شرکت‌های گروه اول، پاسخ نیاز مشتریان (با فراوانی ۶۵,۴٪) و در درجه‌ی بعد افزایش رقابت در زمینه مشخصات محصولات بازار (با فراوانی ۱۹,۲٪)، و عامل انگیزشی با اولویت دوم برای این گروه از شرکت‌ها، افزایش رقابت در زمینه مشخصات محصولات (با فراوانی ۳۴,۴٪) و در درجه‌ی بعد افزایش رقابت در زمینه قیمت محصولات بازار (با فراوانی ۳۰,۸٪) بوده است؛

جدول ۹. توزیع فراوانی عوامل انگیزشی با اولویت اول و دوم برای نوآوری

در شرکت‌های گروه اول

درصد تجمعی		درصد معتبر		درصد		فراوانی		عوامل انگیزشی با اولویت اول و دوم	عوامل انگیزشی برای نوآوری
اول	دوم	اول	دوم	اول	دوم	اول	دوم		
۲۳/۱	۶۵/۴	۲۳/۱	۶۵/۴	۲۳/۱	۶۵/۴	۶	۱۷	پاسخ نیاز مشتریان	
۵۳/۸	۷۶/۹	۳۰/۸	۱۱/۵	۳۰/۸	۱۱/۵	۸	۳	رقابت قیمت در بازار	
۸۸/۵	۹۶/۲	۳۴/۶	۱۹/۲	۳۴/۶	۱۹/۲	۹	۵	رقابت در مشخصات محصول در بازار	
۹۶/۲	-	۷/۷	-	۷/۷	-	۲	-	نیاز به افزایش بهره‌وری پرسنل	
۱۰۰	۱۰۰	۳/۸	۳/۸	۳/۸	۳/۸	۱	۱	سایر موارد	
		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۶	۲۶	کل	

۴-۴. عوامل انگیزشی برای نوآوری در شرکت‌های گروه دوم: یافته‌ها نشان می‌دهند که در شرکت‌های گروه دوم، عامل انگیزشی با اولویت اول برای نوآوری پاسخ نیاز مشتریان (با فراوانی ۳،۶۴٪) و در درجه‌ی بعد افزایش رقابت در زمینه مشخصات محصولات بازار (با فراوانی ۷،۳۵٪) و عامل انگیزشی با اولویت دوم برای این گروه از شرکت‌ها، رقابت در زمینه مشخصات محصولات بازار (با فراوانی ۹،۴۲٪) و در درجه‌ی بعد افزایش رقابت در زمینه قیمت محصولات بازار (با فراوانی ۷،۳۵٪) بوده است (جدول شماره ۱۰).

جدول ۱۰. توزیع فراوانی عوامل انگیزشی با اولویت اول و دوم برای نوآوری

در شرکت‌های گروه دوم

درصد تجمعی		درصد معتبر		درصد		فراوانی		عوامل انگیزشی با اولویت اول و دوم	عوامل انگیزشی برای نوآوری
اول	دوم	اول	دوم	اول	دوم	اول	دوم		
۷/۱	۶۴/۳	۷/۱	۶۴/۳	۷/۱	۶۴/۳	۱	۹	پاسخ نیاز مشتریان	
۴۲/۹	-	۳۵/۷	-	۳۵/۷	-	۵	-	رقابت قیمت در بازار	
۸۵/۷	۱۰۰	۴۲/۹	۳۵/۷	۴۲/۹	۳۵/۷	۶	۵	رقابت در مشخصات محصول در بازار	
۹۲/۹	-	۷/۱	-	۷/۱	-	۱	-	نیاز به افزایش کارآیی ماشین‌آلات و تجهیزات	
۱۰۰	-	۷/۱	-	۷/۱	-	۱	-	سایر موارد	
		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۴	۱۴	کل	

از مجموع یافته‌های فوق در مورد عوامل انگیزشی برای نوآوری در شرکت‌های مورد مطالعه ملاحظه می‌شود که برای هر ۲ گروه از شرکت‌ها، قوی‌ترین محرک‌های انگیزشی برای نوآوری پاسخ نیاز مشتریان و بازار و رقابت در کیفیت و قیمت با رقبای خود در بازار بوده و اندازه‌ی شرکت‌ها در تغییر نوع محرک‌های انگیزشی تأثیری ندارد. این نتیجه می‌تواند در سیاست‌های حمایتی از بنگاه‌های کوچک، به کار گرفته شود که به آن اشاره خواهد شد.

نتیجه

میانگین شاخص فعالیت‌های نوآورانه‌ی ۴۰ شرکت بررسی‌شده ۲/۵۲ در مقیاس ۱ تا ۳ است. علت بالا بودن این شاخص، آن است که اولاً؛ شرکت‌های فاقد نوآوری بررسی نشده‌اند؛ ثانیاً؛ شرکت‌های بررسی‌شده، به عنوان شرکت‌های نوآور و توانمند شرکت‌کننده در نمایشگاه شناخته می‌شوند؛ ثالثاً؛ دوره‌ی زمانی مورد بررسی برای داشتن فعالیت‌های نوآورانه در این شرکت‌ها، ۵ ساله بوده است که دوره‌ی زمانی نسبتاً طولانی محسوب می‌شود.

جدول شماره ۳ حاکی است که شرکت‌های گروه اول، یعنی پایین‌ترین اندازه‌های بنگاه‌های کوچک، از میانگین فعالیت‌های نوآورانه‌ی پایین‌تری نسبت به شرکت‌های گروه دوم برخوردار بوده‌اند. اگر چه این اختلاف معنی‌دار تلقی نمی‌شود، ولی از نتایج پژوهش‌های قبلی در ادبیات موضوع به دور نیست.

این پژوهش نشان می‌دهد اولین مانع مهم برای نوآوری در مجموع ۴۰ شرکت مورد مطالعه، بدون توجه به اندازه‌ی آنها، عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز است و همین عامل از طرف شرکت‌ها، به عنوان دومین مانع مهم نوآوری مطرح شده است (جدول‌های شماره ۵ و ۶)، یعنی عملاً اکثر شرکت‌ها اولین و دومین مانع مهم نوآوری خود را عدم دسترسی به منابع مورد نیاز خود می‌شناسند.

در بررسی این موضوع که آیا با تغییر اندازه‌ی شرکت‌های مورد مطالعه، نوع موانع نوآوری تغییر می‌یابد یا خیر؟ مشاهده می‌شود که عدم دسترسی به منابع مالی در هر ۲

گروه از شرکت‌ها، به عنوان اولین و دومین مانع مهم مطرح شده است و موانع دیگر از قبیل فقدان مشتری یا بازار، عدم وجود حمایت از دانش فنی و عدم دسترسی به نیروی متخصص در مراتب بعدی اهمیت قرار دارد.

استنباط می‌شود عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز، یکی از اساسی‌ترین موانع در مسیر نوآوری برای این شرکت‌ها است. در مطالعه‌ی یونیدو در مورد صنایع کوچک و متوسط در ایران- که در سال ۱۳۸۴ انتشار یافته است و از جمله مطالعات جامع در این حوزه محسوب می‌شود- موانع مالی این صنایع به طور مشروح تحلیل و موانع مختلف مالی موجود برای این گروه از بنگاه‌ها ارائه شده است. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعه‌ی فوق، هم‌سو هستند.

اگر چه در سال‌های اخیر، منابع مالی قابل توجهی به تأسیس و راه‌اندازی بنگاه‌های زودبازده اختصاص یافته است، ولی به نظر می‌رسد هنوز برای بنگاه‌های بی‌شماری که از قبل در عرصه‌ی اقتصادی فعالیت دارند اهمیت این مانع پابرجا باشد و انجام بررسی‌های جدیدتر در این عرصه ضروری است.

همان‌طور که، یافته‌ها نشان می‌دهند ترتیب موانع، به عنوان اولین مانع مهم در شرکت‌های مورد مطالعه با اندازه‌ی آن‌ها تغییر نمی‌کند، ولی ترتیب موانع، به عنوان دومین مانع مهم برای آن‌ها با تغییر اندازه متفاوت است. مانع فقدان مشتری یا بازار، به عنوان اولین مانع مهم در درجه‌ی دوم اهمیت برای هر ۲ گروه از شرکت‌ها مطرح است. مطالعه‌ی یونیدو نیز با این یافته‌ها مطابقت دارد و با تحلیل بیشتر، مشکلات پیش روی صنایع کوچک و متوسط کشور ما را در ارتباط با بازار توضیح می‌دهد.

در ارتباط با عوامل انگیزشی برای نوآوری، یافته‌ها نشان می‌دهند که در مجموع شرکت‌های مورد مطالعه، بدون توجه به اندازه، پاسخ نیاز بازار، عامل انگیزشی با اولویت اول برای آن‌ها هستند و رقابت در کیفیت و قیمت مهمترین عوامل انگیزشی بعدی را تشکیل می‌دهند.

این یافته نیز با ادبیات موضوع سازگار است و اصولاً برای هر شرکتی تشخیص نیاز یا فرصت در بازار می‌تواند مهم‌ترین انگیزه برای حرکت در مسیر پاسخ‌گویی به این نیاز

با انجام نوآوری باشد. چنان که، شرکت‌ها در بازار اقتصادی، به طور دائم، در چالش کسب یا حفظ مزیت رقابتی در کیفیت یا قیمت محصولات خود نسبت به سایر رقبا قرار داشته و رقابت در کیفیت یا قیمت از مهمترین عوامل انگیزشی آنها برای حرکت در جهت نوآوری‌های بیشتر است.

محدودیت‌های تحقیق

در پژوهش انجام شده محدودیت‌های تحقیق عبارت از موارد ذیل بودند:

۱. محدودیت تعداد بنگاه‌های حضور یافته در نمایشگاه سال ۸۴ از گروه ماشین‌آلات و تجهیزات؛
۲. عدم تمایل برخی از مسؤولین بنگاه‌ها به مشارکت در مصاحبه و پاسخ‌گویی به سؤالات پرسش‌نامه.

پیشنهادها

اهمیت صنایع کوچک و متوسط برای اقتصاد کشور بر کسی پوشیده نیست، ولی این بخش از صنایع با مشکلاتی فراوان روبرو است و برای رشد، توسعه و افزایش توان رقابتی از محیط مساعدی برخوردار نیست. این بنگاه‌ها با گذشت زمان به طور اجتناب‌ناپذیری، به سمت در رقابت قرار گرفتن با بنگاه‌های کشورهای دیگر پیش می‌روند و در نهایت، توان نوآوری آنها است که می‌تواند در عرصه‌ی رقابت یاری‌کننده‌ی آنها باشد.

پژوهش حاضر، تلاشی است برای بررسی فعالیت‌های نوآورانه، ارزیابی عوامل بازدارنده و عوامل انگیزشی برای نوآوری در منتخبی از صنایع کوچک کشور. یافته‌ها نشان می‌دهند، پاسخ نیاز مشتریان و بازار (با فراوانی ۶۵٪) و افزایش رقابت در مشخصات محصولات بازار (با فراوانی ۳۷/۵٪)، اولویت‌های اول و دوم در عوامل انگیزشی برای نوآوری در شرکت‌های مورد مطالعه بوده است و عدم دسترسی به منابع مالی مورد نیاز (با فراوانی ۵۲/۵٪) مهم‌ترین مانع نوآوری در این شرکت‌ها شناخته می‌-

شوند. در ارتباط با نقش اندازه‌ی بنگاه‌ها در میزان فعالیت‌های نوآورانه‌ی آنها، اختلافی معنی‌دار بین ۲ گروه از شرکت‌های مورد مطالعه مشاهده نشد.

این یافته‌ها می‌توانند در تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی مورد توجه قرار گیرند. بدیهی است این پژوهش، به تنهایی برای این منظور کافی نیست و موضوع مهم این است که بنگاه‌های کوچک و متوسط کشور ما، مورد توجه فعالیت‌های تحقیقاتی وسیع‌تری قرار گیرد تا زیرساخت تحقیقاتی لازم به منظور برنامه‌ریزی‌های اجرایی کارآمد فراهم شود.

منابع

۱. مردانی گیوی، اسماعیل و ابراهیمی، ابوالقاسم (۱۳۸۲)، "جایگاه شرکت‌های کوچک و متوسط در نظام‌های اقتصادی اجتماعی"، ماهنامه تدبیر، تهران، شماره ۱۳۲؛
۲. سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیسکو) (۲۰۰۳)، ترجمه شقاقی، عبدالرضا و شفیع، مسعود (۱۳۸۴)، *استراتژی افزایش مشارکت مؤثر و رقابتی: بخش صنایع کوچک و متوسط در توسعه اقتصادی و صنعتی جمهوری اسلامی ایران*، درس، تهران؛
3. Chudnovsky Daniel & et al (2006), "Innovation and productivity in developing countries: A study of Argentine manufacturing firms' behavior", *Research Policy*, vol. 35;
4. European Commission (2003), "Observatory of European SMEs-2003/7", European Commission Enterprise publications;
5. Ibid (2005), SME definition, User guide and model declaration, EN NB-60-04-773-EN-C 92-894-7909-4, enterprise and industry publications;
6. Gallup Organization (2003), Innobarometer, Flash EB No.144, European Commission;
7. Gordon, John & et al (2005), *Innovation in SMEs: Concepts, Experiences and Recommendations*, ADAPT Transnational Report;
8. Hadjimanolis, Athanasios (1999), "Barriers to innovation for SMEs in a small less developed country (Cyprus)", *Thechnovation*, vol. 19;
9. Ibid (2003), the barriers approach to innovation, In: L.V. Shavinina(Ed), *International Handbook on Innovation*, Oxford: Elsevier Science;
10. Humphreys, Paul & et al (2005), "Longitudinal evaluation of innovation implementation in SMEs", *European J. of Innovation Management*, vol.8;
11. Koch, Per, Norgren, Lennart & Oksanen, Juha (eds.) (2003), *Goodnip - Good Practices in Nordic Innovation Policies, Part 1: Innovation Policy Trends and Rationalities*, STEP REPORT, STF38A03807, Nordic Industrial Fund, Oslo, Norway;
12. Kuratko, Donald F. & Hodgetts, Richard M. (2001), *Entrepreneurship: A contemporary approach*, 5th Ed., Harcourt College Publishers;
13. Linder, Jane C. & et al (2003), "Towards an innovation sourcing strategy", *MIT Sloan Management Review*, vol. 44;
14. Lööf, Hans & et al. (2001), "Innovation and performance in

- manufacturing industries: a comparison of the Nordic countries". SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance, No. 457;
15. McAdam, Rodney & et al (2004), " Barriers to innovation within small firms in a peripheral location", Int'l J. of Entrepreneurial Behavior & Research, vol. 10;
 16. Nijssen, Edwin J. & et al (2005), " Unraveling willingness to cannibalize: a closer look at the barrier to radical innovation", Technovation, vol.25;
 17. O'Regan, Nicholas & et al (2006 a), "In research of the drivers of high growth in manufacturing SMEs", Technovation, vol. 26;
 18. O'Regan, Nicholas & et al (2006 b), " Fast tracking innovation in manufacturing SMEs", Technovation, vol. 26;
 19. Rogers, Mark (2004), "Network, Firm size and Innovation", Small Business Economics, vol. 22;
 20. Rycroft, Robert W. & Kash, Don E. (1999), "Managing complex networks: keys to 21st century innovation success", Research and Technology Management, Vol. 42;
 21. Scozzi, Barbara & et al (2005), "Methods for modeling and supporting innovation processes in SMEs", European J. of Innovation Management, vol. 8;
 22. Thomas, Louis A. (1999), "Adoption order of new technologies in evolving markets", J. of Economic Behavior & Organization, vol. 38;
 23. Vaona, Andrea & Pianta, Mario (2008), "Firm size and innovation in European manufacturing", Small Business Economics, vol. 30;
 24. Zott, Cristoph (2003), "Dynamic capabilities and the emergence of intra industry differential firm performance: insights from a simulation study", Strategic Management Journal, vol. 24.

