

طراحی و اعتبارسنجی الگوی توسعه صادرات محصولات نانوی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه ساختمان با رویکرد آمیخته کیفی - کمی

سمانه رئیسی نافچی^{۱*}، طهمورث حسنقلی پور^۲، عزت‌الله عباسیان^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۳

چکیده

هدف از پژوهش حاضر ارائه الگوی توسعه صادرات محصولات نانوی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه ساختمان بود. مطالعه حاضر، از نوع طرح‌های پژوهش آمیخته می‌باشد. در مرحله اول مطالعه کیفی انجام و با بررسی مطالعات انجام شده در زمینه موضوع مطرح شده و مصاحبه عمیق با مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، اطلاعات جمع‌آوری و با روش گراند تئوری، به کدگذاری و مقوله‌بندی و ارائه مدل پرداخته است. مرحله دوم مطالعه به صورت کمی و به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه محقق ساخته، با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS3 مورد ارزیابی قرار گرفت. پس از ارزیابی مطالعات داخلی و خارجی انجام شده، با استفاده از مصاحبه‌ی اکتشافی، سوالات کیفی از جامعه آماری پرسیده شد که پس از ۱۵ مصاحبه، اشباع نظری حاصل گردید. نتایج گراند تئوری نشان داد الگوی توسعه صادرات محصولات نانوی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه ساختمان شامل ۹۷ کد باز، ۱۷ کد محوری و ۶ کد انتخابی است. سپس در بخش کمی، پرسشنامه محقق ساخته شامل ۹۷ گویه در اختیار ۲۱۷ نفر از مدیران عامل، مدیران فروش، کارشناسان فروش، و کارشناسان بازاریابی شرکت‌های دانش‌بنیان قرار داده شد. نتایج معادلات ساختاری نشان داد که مقدار ضریب معناداری t مربوط به رابطه بین متغیرهای اصلی شرایط علی با پدیده محوری؛ شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌ای و پدیده محوری با راهبردها؛ راهبردها با پیامدها در سطح اطمینان ۹۵ درصد، از ۱/۹۶ بیشتر است و این مورد حاکی از معنی‌دار بودن تاثیر متغیرهای شرایط علی با پدیده محوری؛ شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌ای، پدیده محوری با راهبردها؛ راهبردها با پیامدها می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: توسعه صادرات، محصولات نانو، شرکت‌های دانش‌بنیان، حوزه ساختمان، گراند تئوری، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

طبقه‌بندی JEL: D24، D25

۱. دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، پردیس بین‌المللی کیش دانشگاه تهران، کیش، ایران. (نویسنده مسئول):

(Samaneh.raeesi@ut.ac.ir)

۲. استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۳. دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مقدمه

ورود به بازارهای صادراتی به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا درآمد اضافی کسب کنند، از صرفه‌جویی در مقیاس استفاده نمایند و نوسانات تقاضا را در بازارهای خود کاهش دهند. با این حال، تعداد کمی از شرکت‌ها به فعالیت‌های صادراتی می‌پردازند که مشخصه اقتصادها در هر سطح از توسعه و درآمد است. از دیگر مزایای ورود به بازارهای خارجی و صادراتی می‌توان به دستیابی به چندین بازار متفاوت برای فروش محصولات، دسترسی به منابع، استفاده از فرصت‌های موجود در بازار هدف خارجی، توسعه کسب و کار و ... اشاره کرد (مکسیوم^۱ و همکاران، ۲۰۱۴).

در حال حاضر یکی از مشکلات اساسی کشورهای در حال توسعه، وابستگی اقتصاد به صادرات مواد خام بوده که آثار منفی در ساختارهای مختلف کشور به جای می‌گذارد. به همین دلیل، امروزه بسیاری از این کشورها، به منظور تنوع صادرات خود از، نفت تک محصولی فاصله گرفته و تمرکز خود را بر حوزه‌های مختلف غیرنفتی متمرکز کرده‌اند. در همین راستا یکی از حوزه‌های مهم و تأثیرگذار بر تولید ناخالص داخلی در کشور، صادرات غیرنفتی است که می‌تواند از مجاری مختلفی، بر تولید ناخالص داخلی اثرگذار باشد. این موضوع به‌خصوص در مورد کشور ایران که به دلیل وابستگی به درآمدهای نفتی همواره با مسئله تأثیر مخرب بی‌ثباتی درآمدهای نفتی در نتیجه مسائل سیاسی و اقتصادی بین‌المللی، به ویژه مسئله تحریم‌های نفتی، بر شاخص‌های کلان اقتصادی مواجه بوده، از اهمیت خاصی برخوردار است (محمدخانی و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از این موارد صادرات محصولات نانوفناوری شرکت‌های دانش‌بنیان است. از این رو کسب و کارهای دانش‌بنیان نقش مهمی در اثربخشی تولید، تبلور دانش در محصولات و خدمات جدید، ارتقاء سطح اقتصاد و رفاه، تولید ثروت و ارزش افزوده در یک جامعه ایفا می‌کنند. محصولات این کسب و کارها بیشتر از سایر بنگاه‌های اقتصادی خود را با تغییر و تحولات نوظهور در محیط کسب و کار همگام نموده و برای بقا در محیط‌های رقابتی تلاش می‌کنند (انتظاریان، ۱۳۹۴).

به طور کلی صادرات فرایندی است پیچیده و اگر قرار باشد در حوزه دانش‌بنیان انجام شد، ظرافت‌های خاص خود را به دنبال خواهد داشت. با توسعه فناوری و تکنولوژی، برای بقا در فضای رقابتی دائماً باید به دنبال توسعه دانش بود و برای افزایش سطح کمی و کیفی محصولاتی که در حوزه صادرات دانش‌بنیان قرار می‌گیرند، تلاش کرد. با توجه به این مهم، یکی از مزیت‌های رقابتی در چنین فضایی تمرکز بر محصولات دانش‌بنیان است که چگونگی ایجاد و نگهداری این مزیت به یکی از چالش‌های اساسی کشورهای موفق در زمینه صادرات تبدیل شده است. برای تقویت این بخش، اتخاذ راهبردهای مناسب ضروری است و چنانچه دیدی از عوامل موثر بر توسعه صادرات این محصولات وجود نداشته باشد، قطعاً سیاست‌های انتخابی، راهگشا نخواهد بود (میرجلیلی و همکاران، ۱۳۹۷). در میان حوزه‌های مختلف دانش‌بنیان، نانو یکی از حوزه‌هایی است که توجه زیادی به آن شده است به گونه‌ای که در برنامه سند گسترش کاربرد فناوری نانو، دستیابی به سهم یک تا دو درصدی از بازار جهانی فناوری نانو توسط محصولات نانو ساخت ایران در سال ۱۴۰۴ هدف‌گذاری شده است. آنچه آمارها نشان می‌دهد شکاف میان فروش داخلی محصولات نانو و صادرات این محصولات می‌باشد. تنها ۱۸ درصد از کل محصولات

^۱ . Maqsoom

نانو به کشورهای مختلف صادر می‌گردد و ۸۲ درصد ازین سهم فروش داخلی ست. بنابر آنچه در سند گسترش کاربرد فناوری نانو آمده است، تلاش‌ها برای کسب سهم یک تا دو درصدی از بازار جهانی فناوری نانو می‌باشد. برای این مهم، توسعه صادرات این دسته از محصولات از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، ۱۳۹۶). لذا سوال اصلی این پژوهش است این است که عوامل موثر بر توسعه صادرات محصولات نانو شرکت‌های دانش بنیان کدامند؟ از آنجا در در حال حاضر حوزه ساختمان، یکی از حوزه‌های موفق در زمینه صادرات محصولات نانو به حساب می‌آید و در بین حوزه‌های صنعتی گوناگون تولید محصولات در فناوری نانو، حوزه ساخت و ساز سهم محصولات و شرکت‌های صنعتی بیشتری نسبت به سایر حوزه‌ها دارد، این بخش انتخاب شده است.

چارچوب نظری تحقیق

صادرات

راهبرد توسعه صادرات و ارتقاء صادرات به عنوان یک راهبرد عمومی معتبر به عنوان نسخه‌ای برای رشد اقتصادی مورد حمایت قرار گرفته و نقش صادرات بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه از دهه ۱۹۶۰ توجه ویژه‌ای دریافت کرده است. در طی سال‌های اخیر مطالعات تجربی زیادی با موضوعیت تاثیر صادرات بر رشد اقتصادی انجام شده است که بسیاری از پژوهشگران از صادرات به عنوان موتور رشد و کلید بازآفرینی اقتصاد یاد کرده‌اند (گرداسووا، ۲۰۲۰). سیاست‌های توسعه صادرات محور بر اساس اصول بازار، یادگیری پویا و ملاحظات کسب فناوری، نیاز به رفع محدودیت‌های تراز پرداخت‌ها، و دستیابی به سودهای اشتغال و توزیع درآمد مورد حمایت قرار گرفته‌اند. صادرات این امکان را برای کشورهای در حال توسعه برای غلبه بر محدودیت‌های بازارهای داخلی خود و به دستیابی به استفاده از ظرفیت بیشتر و صرفه جویی در مقیاس کمک می‌کند. علاوه بر این سیاست‌های توسعه صادرات محور پیشرفت صنعتی بارزتری ایجاد می‌کند و به دلیل مواجهه صادرکنندگان، امکان واردات سرمایه‌های صنعتی و تولید محصولات باکیفیت‌تر به الگوهای مصرف بین‌المللی را فراهم می‌کند (فدیونینا^۱ و آوریانووا^۲، ۲۰۱۹). کشورهای در حال توسعه معمولاً از نظر کالاهای سرمایه‌ای که باید وارد شوند کمبود دارند. ظرفیت واردات آن‌ها وابسته به درآمدهای صادراتی آنهاست که ابزار مالی لازم را برای دستیابی به پیش نیازهای مادی توسعه صنعتی فراهم می‌کند. با توجه به مطالب گفته شده، سیاست‌های دولتی توسعه صادرات برای ارتقاء رقابت‌پذیری بین‌المللی شرکت‌های داخلی بوده و از دیدگاه شرکت‌های داخلی، این سیاست‌ها به منظور تشویق و ترغیب و افزایش انگیزه‌های تولیدکنندگان برای صادرات است. بنابراین با توجه به ارتباط توسعه صادرات و رشد اقتصادی که در مطالعات تجربی متفاوت به آن پرداخته شده است، بدون تردید یکی از گام‌های مهم برای دستیابی به این رشد اقتصادی ارزیابی موثر بودن برنامه‌ها و سیاست‌های توسعه صادرات یک کشور است (ملکی^۳ و همکاران، ۲۰۱۷).

1. Gredasova
2. Fedyunina

3. Aveyanova
4. Maleki et al

بعضی از مزایای صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان فارغ از میزان درآمد ارزی ناشی از آن عبارتند از: در حال رشد بودن تقاضای جهانی برای کالاهای دانش‌بنیان، نوسانات کمتر بازار فروش تولیدات دانش‌بنیان، آسیب‌پذیری کمتر در برابر ورود رقبای جدید، انعطاف‌پذیری با روند تغییر تقاضای بازار، سرریز دانش و فناوری برای سایر فعالیت‌ها، ایجاد وابستگی به فناوری و تداوم تقاضای محصول از جانب مصرف‌کننده، کاهش وابستگی به صادرات منابع طبیعی و محصولات خام (فصیحی و همکاران، ۱۳۹۷).

شرکت‌های دانش‌بنیان

بنگاه‌های دانش‌بنیان به بنگاه‌هایی اطلاق می‌شود که دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها را استخدام کرده و بافت اصلی آن را متخصصین تشکیل می‌دهند و عامل اصلی ایجاد درآمد در آن‌ها دانش است. به عبارت دیگر تولید ثروت در این بنگاه‌ها از طریق به کارگیری توانمندی‌های درونی افراد (مغز افزار) انجام می‌شود. در ایران بنگاه‌های اقتصادی دانش‌بنیان به آن دسته از مجموعه‌های تخصصی اطلاق می‌گردد که دارای ویژگی‌های زیر باشند: الف) محور اصلی فعالیت‌های بنگاه بر پایه پژوهش و در زمینه دانش فنی روز و یا توسعه و کاربردی نمودن آن مطابق با روند پیشرفت فناوری در دنیا است. ب) بیش از ۷۰٪ نیروی انسانی بنگاه از نیروهای متخصص در گرایش‌های مرتبط با فعالیت محوری بنگاه و با مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر تشکیل شده است. پ) حداقل ۲ نفر از مدیران اصلی و ثابت این بنگاه‌ها از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های کشور هستند. ت) زمینه‌های پژوهش در دست اجرا یا انجام شده در دو سال گذشته و یا فناوری‌های توسعه‌یافته در بنگاه‌ها که بیش از ۵۰٪ نیروهای متخصص را به خود اختصاص داده است، در دسته‌بندی فناوری‌های برتر قرار دارد. ث) تعداد مدیران متخصص شرکت به صورت تمام وقت باشند. د) این بنگاه‌ها دارای هویت حقوقی هستند. طبق تعریف ذکر شده در لایحه حمایت از بنگاه‌های اقتصادی دانش‌بنیان در افق کوتاه مدت، شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان، شرکت‌ها یا مؤسسات خصوصی یا تعاونی هستند که به منظور هم‌افزایی عمل و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌بنیان، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری‌سازی نتایج پژوهشات و اختراعات و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و دارای ارزش افزوده، جذب و تبدیل ایده‌ها، ابتکارات و نوآوری‌ها به تولید و مشاغل تشکیل می‌شوند.

فناوری نانو در صنعت ساختمان

امروزه فناوری نانو به یکی از مهم‌ترین شاخه‌های پیشرفت علم در بسیاری از زمینه‌های علوم و مهندسی تبدیل شده است. این فناوری فرصت‌های فراوانی را جهت رقابت در صنعت ساختمان سازی نظیر ساخت‌وساز سریع‌تر، مطمئن‌تر، پایدارتر، مطلوب‌تر و مقرون به صرفه‌تر فراهم نموده است. فناوری نانو در صنعت ساختمان سازی تقریباً در تمامی بخش‌های ساختمان نظیر اسکلت‌سازی، پوشش نما، سیستم‌های داخلی و غیره کاربرد دارد. استفاده از این فناوری در صنعت ساختمان موجب تولید مصالح ساختمانی چند منظوره با کارایی بالا شده و ضمن ایجاد ارزش افزوده باعث افزایش دوام و کیفیت مصالح ساختمانی شده است. این فناوری از دو جهت به صنعت ساختمان کمک می‌کند: نخست، بهینه‌سازی و ارتقای

عملکردی فناوری‌های موجود. دوم، ارائه گروه جدیدی از فناوری‌ها و عملکردها که پیش از ظهور فناوری نانو ممکن نبوده است. بنابراین از مزایای کاربرد فناوری نانو در صنعت ساختمان می‌توان به افزایش کیفیت مصالح، صرفه‌جویی در مصرف انرژی و به تبع آن صرفه‌جویی اقتصادی اشاره کرد. بر اساس نتایج منتشر شده از مطالعات، در ۱۰ زمینه کاربردی فناوری نانو در پیشرفت دنیا، صنعت ساختمان در جایگاه هشتم قرار می‌گیرد. بنابراین کاربرد فناوری نانو در صنعت ساختمان، به نسبت گستردگی این صنعت، اندک است. اگرچه امروزه شاهد استفاده محدود از مواد و مصالح نانو در ساختمان هستیم، اما با توجه به قابلیت‌های این فناوری نوظهور، انتظار می‌رود که در آینده‌ای نزدیک، شاهد بسیار چشمگیری در استفاده از مواد نانو در صنعت ساختمان‌سازی باشیم. از جمله کاربردهای فناوری نانو در صنعت ساختمان می‌توان به استفاده از آن در رنگ‌ها، شیشه‌ها، عایق‌های ساختمانی، کاشی و سرامیک، سیمان و بتن و غیره اشاره کرد (ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، ۱۴۰۰).

پیشینه پژوهش

رحیم‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود، مطالعات ابعاد سطح توسعه‌یافتگی جوامع، کارکردها و ساختارهای مدیریتی و مالی نهادهای توسعه صادرات، کارایی و اثربخشی برنامه‌های توسعه صادرات و اقتضائات خاص محصولات با فناوری پیشرفته بررسی کردند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که چهار محور اساسی شامل سطح آگاهی از برنامه‌های توسعه صادرات، حمایت بر اساس اندازه یا تجربه صادراتی شرکت، میزان مشارکت بخش خصوصی در هیئت مدیره نهادهای توسعه صادرات و در نهایت حضور نماینده دولتی و دیپلماتیک فعال در کشورها محورها، تصمیم‌گیری اصلی در حوزه تدوین برنامه‌های حمایتی و تخصیص منابع شناسایی شده است.

اسماعیل‌پور و همکاران (۱۳۹۹) در بررسی خود به منظور طراحی الگوی راهبردی بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی به این نتیجه رسیدند که ترکیب سه دسته مولفه‌های علی منبع‌محور، شبکه‌محور و کارآفرین‌محور می‌تواند به پدیده محوری حضور بین‌المللی پایدار شرکت‌های دانش‌بنیان منجر شود. همچنین مولفه‌های بافت سازمانی، محیط ملی و فراملی بسترساز این حضورند و مولفه‌های انسانی و نهادی جزء عوامل مداخله‌گر محسوب می‌شوند. در این میان شرکت‌ها با اتخاذ راهبردهای رشد مشتری‌مدار و رقابت فناورانه می‌توانند به پیامدهایی همچون شهرت، بقاء و رشد و ارتقاء تکنولوژیکی دست یابند.

محمدخانی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی عوامل موثر بر صادرات محصولات با فناوری بالا بر اساس کدهای چهار رقمی ISIC در ایران در دوره ۱۳۷۵-۱۳۹۷ با استفاده از روش Panel ARDL پرداختند. نتایج مطالعه نشان‌دهنده آن است که هزینه‌های تحقیق و توسعه داخلی، انباشت خارجی تحقیق و توسعه و تجاری‌سازی در کوتاه‌مدت و بلندمدت و درجه باز بودن اقتصاد و سرمایه انسانی در بلندمدت اثر مثبت و معنادار بر صادرات این نوع محصولات در ایران دارند. همچنین نرخ ارز در کوتاه مدت اثر بی‌معنی و در بلندمدت اثر منفی و معنادار و اختراعات در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر معنادار بر صادرات این محصولات نداشته است.

دراپکین و همکاران^۱ (۲۰۲۱) در پژوهش خود عنوان می‌کنند که هر دولتی تلاش دارد تا اقتصاد خود را از طریق صادرات در بخش‌های نانو فناوری، تحریک کند. با کمال تعجب، مقالات تجربی کمی در مورد عوامل تعیین‌کننده صادرات نانو فناوری تاکنون موجود است. برای این منظور، او از شاخص بالاسا^۲ استفاده کرده است. که مبتنی بر مفهوم مزایای مقایسه‌ای آشکار است. این تحقیق ۷۳ گروه از محصولات صنعت خودرو، شیمی، مهندسی مکانیک، الکترونیک و مهندسی برق در ۲۷ کشور از ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۸ را بررسی کرد. بر اساس نتایج این پژوهش عوامل زیر باعث رشد صادرات در صنایع نانو فناوری کشورهای مورد مطالعه می‌شوند: سطح دستمزد و قیمت منابع، اقتصاد باز در برابر تجارت خارجی. نرخ مالیات؛ نرخ بیکاری؛ کیفیت سرمایه انسانی. همچنین نتایج پژوهش تأثیر مثبت تورم، ورودی سرمایه‌گذاری خارجی و سطح هزینه‌های تحقیق و توسعه بر حجم صادرات محصولات نانو فناوری در کشورهای مورد بررسی را تایید نکرد.

ریبچوک و باچینسکی^۳ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به بررسی سیستم ارتقاء توسعه صادرات محصولات با تکنولوژی بالا در اکرین پرداختند. نتایج نشان داد که اول، ثابت شد که این کشور قادر نیست به طور کامل در فضای اقتصادی جهان ادغام شود و بدون توسعه صادرات با تکنولوژی بالا به طور مؤثر توسعه یابد. ثانیاً، مشخص شد که داشتن محصولات با تکنولوژی بالا در شرایط جهانی شدن، به یک عامل بسیار مهم در دستیابی به مزیت رقابتی در بازارهای جهانی تبدیل شده است، بنابراین تولیدکنندگان ملی باید به کمک دولت در قالب پوشش مناسب ریسک و تأمین مالی مختلف اعتماد کنند. ثالثاً، تأیید شد که اوکراین قادر خواهد بود سیستم حمایت دولتی از صادرات را با گسترش و بهبود کارایی دستگاه‌های دولتی موجود و همچنین ایجاد چارچوب‌های نهادی برای اجرای مکانیسم‌های جدید، استراتژی توسعه صادرات ملی اوکراین را توسعه دهد. گرداسووا^۴ (۲۰۲۰)، در پژوهشی پیشنهاداتی را در مورد اصلاحات در چارچوب قانون‌گذاری به منظور توسعه صادرات محصولات با فن‌آوری بالا و مبتکرانه، تدوین و فرموله کرده است. همچنین به این نتیجه رسید که تجزیه و تحلیل ساختار درآمدها با اقلام صادراتی نشان می‌دهد که توسعه مسیرهای جدید ضروری است تا سطح رقابت آن‌ها در بازارهای بین‌المللی افزایش یابد.

دمیر^۵ (۲۰۱۸)، در پژوهشی به بررسی تاثیر ترکیب تکنولوژیکی کالاهای صادراتی در رشد تولید ناخالص داخلی پرداخت. او با استفاده از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل داده‌های پانل پویا برای ۳۴ کشور بین سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵، به این نتیجه رسید که صادرات محصولات با تکنولوژیکی بالا تاثیر مثبت قابل توجهی بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد متوسط خواهد داشت و همچنین صادرات محصولات با تکنولوژی پایین تاثیر منفی برای رشد اقتصادی در دراز مدت خواهد داشت.

1. Drapkin et al
2. Balassa index
3. Rybchuk & Bachynsky

4. Gredasova
5. Demir

روش پژوهش

مطالعه حاضر، به روش ترکیبی و از نوع طرح‌های تحقیق آمیخته اکتشافی می‌باشد که در دو مرحله پیاپی کیفی-کمی انجام می‌گیرد. در مرحله اول (فاز کیفی) به مطالعه کیفی پرداخته و در این فاز با بررسی و ارزیابی مطالعات انجام شده در زمینه موضوع مطرح شده در پژوهش حاضر و همچنین مصاحبه عمیق با خبرگان مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه نانو ساختمان است که بر صادرات محصولات نانو فناوری اشراف دارند، اطلاعات لازم جمع‌آوری کرده و با استفاده از روش گراند تئوری، به کدگذاری و مقوله‌بندی و ارائه مدل مفهومی پرداخته است. در این روش، مراحل تحلیل داده‌های کیفی گردآوری شده، در سه مرحله کدگذاری باز^۱، کدگذاری محوری^۲ و کدگذاری انتخابی^۳ انجام می‌گردد:

مرحله دوم (فاز کمی) مطالعه به صورت کمی و به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری بود، بدین منظور داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه محقق ساخته مبتنی بر مدل پیشنهادی (برآمده از فاز کیفی مطالعه) مورد ارزیابی قرار گرفت. در پژوهش حاضر، در سطح آمار توصیفی، از فراوانی، درصد فراوانی مربوط به متغیرهای جمعیت‌شناختی (جنسیت و ...) و همچنین میانگین، انحراف معیار، مربوط به متغیرهای پژوهش استفاده شده است. در بخش آمارهای استنباطی پژوهش حاضر، برای آزمون فرضیات جهت تست نرمال بودن از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (K-S) استفاده شد، برای بررسی وجود رابطه بین متغیرها از آزمون همبستگی و در تجزیه و تحلیل داده‌ها در صورت نرمال بودن از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) و در صورت غیرنرمال بودن داده‌ها نیز از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شد. لازم به ذکر است که با توجه به این که دقت نتایج بدست آمده از نرم افزار Smart PLS به تعداد و یا نرمال بودن داده‌ها، حساسیت ندارد و در مقایسه با سایر نرم‌افزارهای مدل‌سازی معادلات ساختاری از دقت و کیفیت بالاتری برخوردار می‌باشد، در این مطالعه از این نرم افزار استفاده شده است. به منظور ارزیابی روائی از روائی همگرا و روائی واگرا و به منظور ارزیابی پایایی از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد.

جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش شامل دو جامعه است، در بخش کیفی پژوهش، مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه نانو ساختمان است که بر صادرات محصولات نانو فناوری اشراف دارند به عنوان مشارکت‌کنندگان بالقوه جهت طراحی و تدوین الگو انتخاب شدند که به منظور انتخاب این افراد عواملی از قبیل تجربه، سمت، تحصیلات، مرتبط بودن با موضوع، علاقه‌مندی و داشتن زمان کافی جهت مصاحبه و ... مدنظر قرار گرفته است. به منظور استخراج کدها با استفاده از روش نمونه‌گیری نظری تا رسیدن به اشباع نظری مصاحبه‌ها انجام می‌گردد.

در بخش کمی، جامعه آماری، شامل کلیه شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه نانو ساختمان است که با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده از ستاد توسعه نانو، تعداد آن‌ها ۶۲ شرکت است. با توجه به حجم جامعه آماری سعی شد که از تمامی شرکت‌ها به روش سرشماری داده‌های مورد نظر جمع‌آوری شود. در این

بخش پاسخگویان پرسشنامه ما مدیران عامل، مدیران فروش، کارشناسان فروش، و کارشناسان بازاریابی بوده‌اند که برخی از این شرکت‌ها کارشناسان فروش و بازاریابی مستقل نداشتند که نهایتاً بر اساس ۲۱۷ نمونه، کار کمی پژوهش انجام شد.

یافته‌های پژوهش

در این قسمت به سوالات مطرح شده در پژوهش حاضر پاسخ داده می‌شود:

سوال اول: ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های الگوی توسعه صادرات محصولات نانوی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه ساختمان کدامند؟

برای پاسخ‌گویی به این سوال، با استفاده از ابزار مصاحبه‌ی اکتشافی و نیمه‌ساختاریافته، ۸ سوال از مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه نانو ساختمان پرسیده شد که پس از انجام ۱۵ مصاحبه، اشباع نظری حاصل گردید. در جدول ۱، به تشریح مراحل تحلیل کیفی مصاحبه‌ها با روش گراند تئوری پرداخته شده است.

جدول (۱) نتایج منتج از کدگذاری‌های انتخابی، محوری و باز

کد انتخابی	کد محوری	کد باز
پدیده محوری	توسعه صادرات	<ul style="list-style-type: none"> گسترش بازار ارزش صادراتی حجم بازار
شرایط علی	عوامل مدیریتی	<ul style="list-style-type: none"> فرهنگ کار مشارکتی پاسخگویی عملکرد مدیریت مسئولیت پذیری عملکرد تیم اجرایی دسترسی به نیروی انسانی متخصص
	زیرساخت فناوری	<ul style="list-style-type: none"> زیرساخت‌های فناوری اطلاعات زیرساخت‌های صنعت نوع تکنولوژی انتقال دانش فنی
	منابع و امکانات	<ul style="list-style-type: none"> تفکر خلاقانه سیستم‌های پشتیبان تصمیم امکانات و تجهیزات مناسب دسترسی و تامین مواد اولیه امنیت مالی شفافیت‌های مالی سیستم حمل و نقل فعالیت‌های بخش تحقیق و توسعه ارتقا و توسعه فنی
	ارتباطات	<ul style="list-style-type: none"> هم‌افزایی و همکاری بین شرکت‌های قدیمی و دانش‌بنیان ارتباط شرکت‌ها با دانشگاه

کد انتخابی	کد محوری	کد باز
شرایط زمینه ای	عوامل سیاسی - دولتی	<ul style="list-style-type: none"> • ساختار سیاسی دولت • ساختارهای حقوقی کشور • سیاست‌گذاری‌های کلان دولتی • حمایت دولت از شرکت‌های دانش‌بنیان • ثبات سیاسی • اثربخشی تصمیمات دولت • اقدامات وزارت امور خارجه • ارتباطات بین کشورها
	عوامل اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> • فرایندها و ساختارهای اقتصادی دولت • سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی • معافیت‌های مالیاتی • توجه به تجارت باز
	عوامل اجتماعی و فرهنگی	<ul style="list-style-type: none"> • ملاحظات اجتماعی و اخلاقی • فرهنگ سازی مصرف محولات دانش بنیان
	عوامل سازمانی	<ul style="list-style-type: none"> • فرهنگ سازمانی • ساختار سازمانی • تغییر شرکت‌ها از حالت سنتی
شرایط مداخله گر	قوانین و نظام اداری دولت	<ul style="list-style-type: none"> • فرایندهای اداری • سیستم نظارتی • فساد اداری • موازی کاری نهادهای ذی ربط • فرایند ثبت شرکت‌ها • پروسه اخذ گواهی‌نامه‌ها و مجوزهای قانونی • بیمه و قوانین مربوط به آن • سیستم مالیات • نحوه قانون‌گذاری و کیفیت قوانین • غیر ضروری بودن قوانین دولتی
	مسائل مالی و بین‌المللی	<ul style="list-style-type: none"> • ریسک‌های بالای سرمایه‌گذاری • تورم و بی‌ثباتی‌های اقتصادی • بهره بالای بانکی • کمبود منابع مالی • بالا بودن هزینه‌های صادرات • قیمت ارز و نوسانات آن • قیمت بالای اخذ مجوزهای خارجی • تحریم‌های بین‌المللی
	بازاریابی	<ul style="list-style-type: none"> • شرایط بازار خارجی • شرایط و محدودیت‌های بازار داخلی • مشکلات ورود به بازارهای هدف
راهبردها و اقدامات	بازاریابی صادراتی	<ul style="list-style-type: none"> • مزیت محصول نسبت به محصولات مشابه • عامل نوآورانه بودن محصول • کیفیت محصول

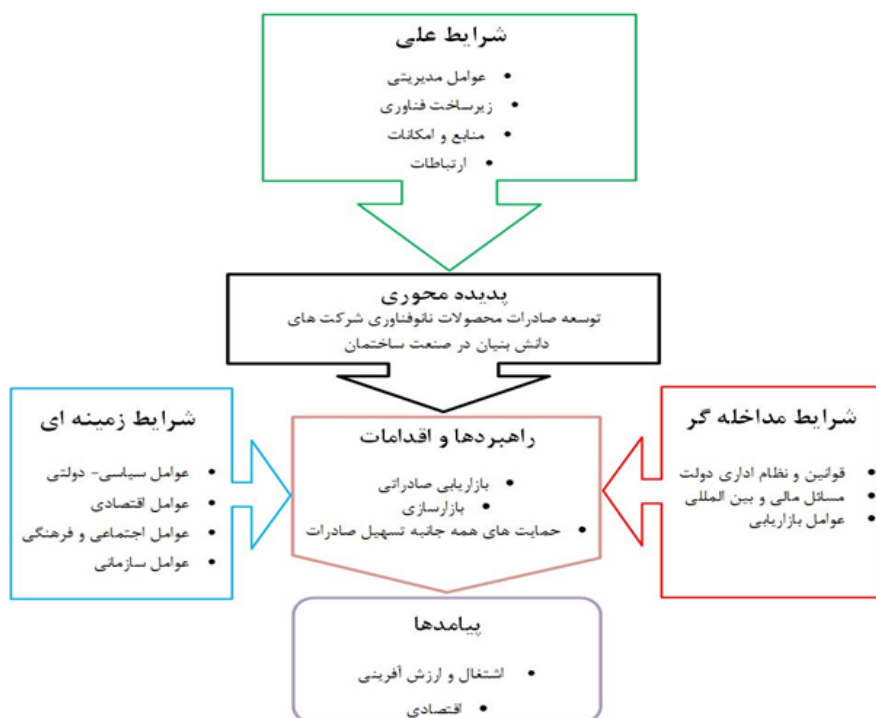
کد انتخابی	کد محوری	کد باز
		<ul style="list-style-type: none"> • میزان مطابقت با استانداردهای بین‌المللی • ارتقاء محصول • قیمت‌گذاری صحیح محصول • تسهیلات مالی
	بازارسازی	<ul style="list-style-type: none"> • بهره‌گیری از بازاریابان حرفه‌ای • نیازسنجی • خلق بازار جدید • حضور در نمایشگاه‌های تجاری • شرکت در رویدادهای تخصصی فناوری نانو • شناخت بازار بین‌المللی و بازاریابی • ایجاد دفاتر صادراتی در بازارهای هدف • آموزش اصول بازرگانی، بازاریابی، و روابط بین‌الملل • ارتباطات هدفمند
	حمایت‌های همه‌جانبه تسهیل صادرات	<ul style="list-style-type: none"> • تسهیلات کافی • فراهم شدن زمینه ورود شرکت‌های فعال در حوزه صنعت • حمایت کربدوری • برنامه‌های تشویقی دولت • تسهیل مبادی صادرات • کارگروه رفع موانع صادرات • تعدیل تعرفه‌ها و قوانین صادراتی
پیامدها	اشتغال زایی و ارزش آفرینی	<ul style="list-style-type: none"> • بیداری برخی صنایع از خفتگی • افزایش استخدام و اشتغال • برندسازی بین‌المللی • توسعه تکنولوژی • رشد نیروی انسانی
	مالی	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش سودآوری شرکت‌ها • پیشرفت شرکت‌ها • ارزآوری و کسب درآمد دلاری • رشد و توسعه اقتصادی • گردش مالی بالا و درآمدزایی پایدار • خروج کشور از صادرات تک بعدی نفت • افزایش صادرات

پس از بررسی متن ۱۵ مصاحبه انجام شده، ۸۲۵ کد باز به دست آمده از آنجایی که در این مطالعه، پس از ۱۲ مصاحبه، محقق به اشباع نظری رسیده بود و مصاحبه‌های سیزدهم تا پانزدهم به منظور اطمینان از اشباع نظری انجام داده است، از ۸۲۵ کد باز استخراج شده، ۷۲۸ مورد تکراری بود که با حذف آنها، ۹۷ کد باز برای مطالعه حاضر بدست آمد. در ادامه، در نتیجه کدگذاری محوری مصاحبه‌های انجام شده از افراد، ۱۷ کد محوری از ۹۷ کد باز پالایش شده بدست آمد. در نهایت بر اساس پارادایم زمینه‌ای، کدگذاری

انتخابی انجام شد و ۶ کد انتخابی شامل پدیده محوری، شرایط علی، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر، راهبردها و اقدامات و پیامدها بدست آمد.

سوال دوم: الگوی مناسب برای توسعه صادرات محصولات نانوی شرکتهای دانش بنیان فعال در حوزه ساختمان کدام است؟

به منظور پاسخ به این سوال، پس از آن که مصاحبه با مدیران شرکتهای دانش بنیان حوزه نانو ساختمان انجام شد و فرآیند کدگذاری با روش گراند تئوری اجرا شد، جمعاً ۶ کد انتخابی، ۱۷ کد محوری و ۹۷ کد باز انتخاب شد. در ادامه به منظور تأیید کدهای استخراج شده، گروه کانونی متشکل از ۱۵ فرد خبره ای که در ابتدا فرآیند مصاحبه با آنها انجام شده بود، تشکیل شد و کدهای استخراج شده در اختیار آنها قرار داد شد و از آنها خواسته شد که نظرشان در مورد کدهای استخراج شده بیان کنند. نتیجه بررسی و ارزیابی گروه کانونی و بحث آنها در مورد کدهای استخراج شده این چندین شد که الگوی مناسب برای توسعه صادرات محصولات نانوی شرکتهای دانش بنیان فعال در حوزه ساختمان شامل ۶ بعد پدیده محوری، شرایط علی، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر، راهبردها و اقدامات و پیامدها بوده و دارای ۱۷ مولفه می باشد. به طوری که برای بعد "پدیده محوری" ۱ مولفه شامل (۱) توسعه صادرات انتخاب شد. برای بعد "شرایط علی" ۴ مولفه شامل (۱) عوامل مدیریتی، (۲) زیرساخت فناوری، (۳) منابع و امکانات و (۴) ارتباطات انتخاب شد. برای بعد "شرایط زمینه ای" ۴ مولفه شامل (۱) عوامل سیاسی- دولتی، (۲) عوامل اقتصادی، (۳) عوامل اجتماعی و فرهنگی و (۴) عوامل سازمانی انتخاب شد. برای بعد "شرایط مداخله گر" ۳ مولفه شامل (۱) قوانین و نظام اداری دولت، (۲) مسائل مالی و بین المللی و (۳) بازاریابی انتخاب شد. برای بعد "راهبردها و اقدامات" ۳ مولفه شامل (۱) بازاریابی صادراتی، (۲) بازاریابی و (۳) حمایت های همه جانبه تسهیل صادرات انتخاب شد. برای بعد "پیامدها" ۲ مولفه شامل (۱) اشتغال زایی و ارزش آفرینی و (۲) مالی انتخاب شد. الگوی توسعه صادرات محصولات نانوی شرکتهای دانش بنیان فعال در حوزه ساختمان به شکل زیر قابل ارائه است.



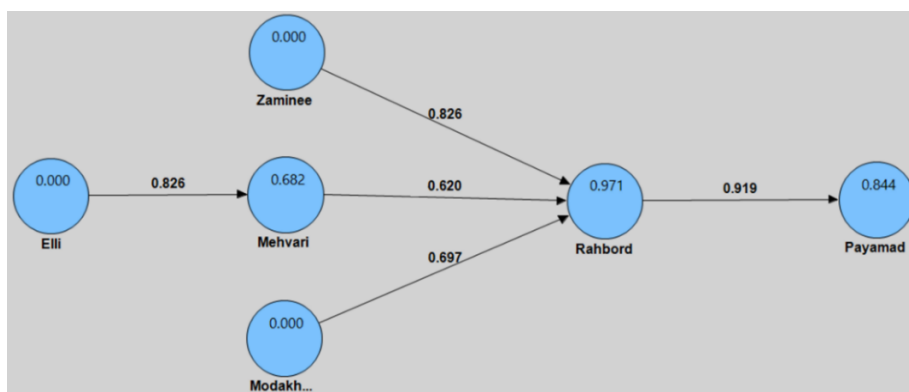
شکل (۱) الگوی توسعه صادرات محصولات نانوی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه ساختمان

سوال سوم: میزان اعتبار مدل ارائه شده برای توسعه صادرات محصولات نانوی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه ساختمان در چه حدی است؟

به منظور پاسخ به این سوال، در این پژوهش به منظور آزمون مدل مفهومی پژوهش، با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS و در دو مرحله‌ی کلی شامل «بررسی برازش مدل» و «پاسخ به سوالات» صورت می‌پذیرد. بررسی برازش مدل نیز خود دارای سه مرحله به شرح ذیل است:

مرحله اول: ارزیابی مدل اندازه‌گیری

ضرایب بار عاملی: ابتدا مدل تحقیق بر اساس ضرایب بارهای عاملی مورد آزمون قرار می‌گیرد. اگر بار عاملی کمتر از $0/3$ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف‌نظر می‌شود. بار عاملی بین $0/3$ تا $0/6$ قابل قبول است و اگر بزرگتر از $0/6$ باشد خیلی مطلوب است. مدل معادلات ساختاری مدل پژوهش در حالت تخمین استاندارد بار عاملی در شکل ۲ رسم شده است. نتایج حاصل از آزمون نشان داد که تمامی بارهای عاملی شاخص‌ها بالای $0/4$ می‌باشند و بارعاملی شاخص‌ها، مطلوب است.



شکل (۲) مدل معادلات ساختاری مدل پژوهش در حالت تخمین استاندارد بار عاملی

ضریب آلفای کرونباخ: در این پژوهش، با استفاده از نرم افزار Smart PLS میزان آلفای کرونباخ برای متغیرهای تحقیق محاسبه شد و در جدول ۲ گزارش شده است. در این پژوهش مقدار پایایی پرسش نامه در مورد متغیرهای مستقل و وابسته در سطح بسیار قابل قبولی به دست آمده است. **پایایی ترکیبی:** پایایی ترکیبی هر یک از متغیرهای تحقیق به شرح جدول ۲ است. همان طور که در جدول مشاهده می‌شود، همه متغیرها دارای پایایی ترکیبی ۰/۷ به بالا هستند و بنابراین از لحاظ پایایی ترکیبی نیز، مدل مورد تأیید قرار می‌گیرد.

روایی همگرایی: به منظور بررسی روایی همگرایی مدل از میانگین واریانس استخراج شده^۲ (AVE) استفاده شد. مقدار بحرانی این معیار عدد ۰/۵ است؛ بدین معنی که مقدار AVE بالای ۰/۵ روایی همگرایی قابل قبول را نشان می‌دهد. مقادیر این معیار برای مدل تحقیق به شرح جدول ۲ است. همان طور که مشاهده می‌شود، مقدار AVE همه متغیرها بیشتر از ۰/۵ است و این مورد به معنی تأیید روایی همگرایی مدل است.

جدول (۲) مقادیر ضریب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و AVE

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE
پدیده محوری	۰,۷۴۴	۰,۸۱۳	۰,۵۰۷
شرایط علی	۰,۷۷۸	۰,۸۱۳	۰,۵۸۶
شرایط زمینه‌ای	۰,۸۸۶	۰,۹۰۳	۰,۵۳۵
شرایط مداخله‌ای	۰,۸۹۴	۰,۹۱۰	۰,۴۹۵
راهبردها	۰,۹۰۶	۰,۹۱۸	۰,۵۱۴
پیامدها	۰,۸۳۲	۰,۸۷۳	۰,۷۲۴

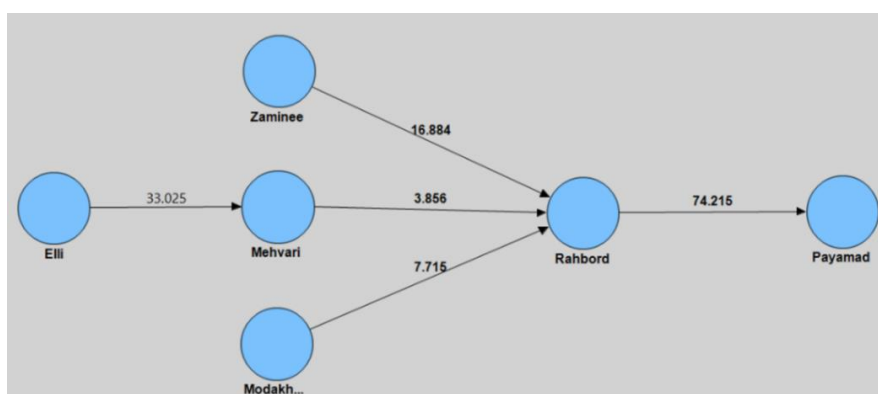
روایی واگرایی: به منظور بررسی روایی واگرایی مدل از معیار فورنل و لارکر استفاده شده است (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳). در جدول ۳، ماتریس بدست آمده که مربوط به متغیرهاست نشان داده شده است که در آن همه‌ی اعداد قطر اصلی از اعداد ستون زیرین خود بیشتر هستند که این مورد به معنی روایی واگرایی (افتراقی) قابل قبول مدل است.

جدول (۳) روایی و آگرایی مدل

پیامدها	راهبردها	پدیده محوری	شرایط مداخله‌ای	شرایط زمینه‌ای	شرایط علی	
					۰,۷۶۵	شرایط علی
				۰,۷۳۲	۰,۶۶۵	شرایط زمینه‌ای
			۰,۷۰۳	۰,۵۷۹	۰,۶۲۱	شرایط مداخله‌ای
		۰,۷۱۲	۰,۶۲۵	۰,۵۸۳	۰,۶۴۴	پدیده محوری
	۰,۷۱۷	۰,۶۱۰	۰,۶۱۸	۰,۶۴۰	۰,۶۱۴	راهبردها
۰,۸۵۱	۰,۵۸۲	۰,۶۴۱	۰,۵۶۷	۰,۵۹۵	۰,۶۳۶	پیامدها

• مرحله دوم: ارزیابی مدل ساختاری

در ارزیابی مدل ساختاری از چند معیار استفاده می‌شود که در ذیل به هر کدام از آن‌ها پرداخته شده است. **اعداد معناداری t (T-values):** شکل ۳ نتایج آزمون مدل مفهومی پژوهش را در حالت معنی داری ضرایب t به تصویر کشیده است. مقادیر محاسبه شده بر روی پیکان‌ها، نشان دهنده‌ی مقدار اعداد معناداری t می‌باشد. نتایج T-value گزارش شده در شکل فوق، همگی از ۱/۹۶ بیشتر می‌باشد، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در سطح معناری ۹۵ درصد، کلیه سوالات برای مدل معادلات ساختاری مد نظر قرار می‌گیرد و نیازی به حذف هیچ یک از سوالات از مدل نیست.



شکل (۳) مدل معادلات ساختاری مدل تحقیق در حالت ضرایب معناداری آماره t

معیار R^2 : جدول ۴، مقدار R^2 متغیرهای وابسته تحقیق را نشان می‌دهد که از شکل ۳ استخراج شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقادیر R^2 پدیده محوری ۰,۶۸۲، راهبردها ۰,۹۷۱ و پیامدها ۰,۸۴۴ می‌باشد که طبق دسته‌بندی چین (۱۹۹۸)، دارای مقدار R^2 قوی است.

معیار Q^2 : با توجه به مقدار Q^2 به دست آمده برای متغیرهای وابسته‌ی مدل که در جدول ۴ نشان داده شده، مشخص است که قدرت پیش‌بینی مدل برای متغیرهای وابسته در سطح قوی قرار دارد.

جدول (۴) - مقدار R^2 و Q^2 متغیر وابسته‌ی مدل

مقدار Q^2	مقدار R^2	متغیرهای وابسته
۰.۵۸۲	۰.۶۸۲	پدیده محوری
۰.۳۸۹	۰.۹۷۱	راهبردها
۰.۵۱۸	۰.۸۴۴	پیامدها

• مرحله سوم: ارزیابی مدل کلی

برازش کلی مدل تنها یک معیار به عنوان GoF ^۱ (شاخص نیکویی برازش) مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به این که این شاخص تا حدی به متوسط اشتراکی (Commonality) وابسته است، پس از این شاخص نیز به لحاظ مفهومی، زمانی می‌توان استفاده نمود که مدل اندازه‌گیری از نوع انعکاسی باشد (آذر و همکاران، ۱۳۹۱). این معیار توسط تننهاوس و همکاران^۲ (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳):

$$GoF = \sqrt{(Communalities \times R^2)} \quad (۳)$$

به طوری که $Communalities$ از میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای مستقل و وابسته‌ی مدل به دست می‌آید و نشان می‌دهد که چه مقدار از تغییرپذیری شاخص‌ها (سوالات) توسط متغیر مرتبط با خود تبیین می‌شود. R^2 نیز میانگین مقادیر R^2 متغیر وابسته‌ی مدل است. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GoF معرفی شده است. با توجه به توضیحات داده شده، مقادیر اشتراکی (Commonality) و R^2 متغیر وابسته‌ی مدل و نیز میانگین این دو معیار به صورت جدول ۵ ارائه می‌گردد.

جدول (۵) - مقادیر اشتراکی و R^2 متغیرهای وابسته‌ی مدل

مقادیر اشتراکی	مقدار R^2	متغیر
۰.۵۰۷	۰.۶۸۲	پدیده محوری
۰.۵۸۶	-	شرایط علی
۰.۵۲۵	-	شرایط زمینه‌ای
۰.۴۹۵	-	شرایط مداخله‌ای
۰.۵۱۴	۰.۹۷۱	راهبردها
۰.۷۲۴	۰.۸۴۴	پیامدها
۰.۵۶۰	۰.۸۳۲	میانگین

با توجه به جدول بالا، مقدار GoF به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$GoF = \sqrt{(Communalities \times R^2)} = \sqrt{0.560 \times 0.832} = 0.682 \quad (۴)$$

مقدار GOF برای مدل این پژوهش برابر با ۰٫۶۸۲ محاسبه شده که نشان از برازش کلی قوی و بسیار مناسب مدل دارد.

نتیجه‌گیری

در بخش کدگذاری باز، مصاحبه‌شوندگان در پاسخ به سوالی درخصوص شاخص‌های توسعه صادرات است توضیحات و مصادیقی را بیان کردند از تحلیل جملات و دیدگاه‌های این افراد، کدهای اولیه استخراج شد. این کدها شامل گسترش بازار، ارزش صادراتی و حجم بازار بودند. مصاحبه‌شوندگان در پاسخ به سوالی که مربوط به شرایط علی وضعیت توسعه صادرات است توضیحات و مصادیقی را بیان کردند از تحلیل جملات و دیدگاه‌های این افراد، کدهای اولیه استخراج شد. این کدها شامل فرهنگ کار مشارکتی، پاسخگویی، عملکرد مدیریت، مسئولیت‌پذیری، عملکرد تیم اجرایی، دسترسی به نیروی انسانی متخصص، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، زیرساخت‌های صنعت، نوع تکنولوژی، انتقال دانش فنی، تفکر خلاقانه، سیستم‌های پشتیبان تصمیم، امکانات و تجهیزات مناسب، دسترسی و تامین مواد اولیه، امنیت مالی، شفافیت‌های مالی، مواد هم‌افزایی و همکاری بین شرکت‌های قدیمی و دانش‌بنیان، ارتباط شرکت‌ها با دانشگاه، ارتقا و توسعه فنی، فعالیت‌های بخش تحقیق و توسعه و سیستم حمل و نقل است.

مصاحبه‌شوندگان در پاسخ به سوالی که مربوط به شرایط زمینه‌ای وضعیت توسعه صادرات است توضیحات و مصادیقی را بیان کردند که کدهای مستخرج از عبارات مهم آن‌ها استخراج شد. این کدها شامل ساختار سیاسی دولت، ساختارهای حقوقی کشور، سیاست‌گذاری‌های کلان دولتی، حمایت دولت از شرکت‌های دانش‌بنیان، ثبات سیاسی، اثربخشی تصمیمات دولت، اقدامات وزارت امور خارجه، ارتباطات بین کشورها، فرایندها و ساختارهای اقتصادی دولت، سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، معافیت‌های مالیاتی، توجه به تجارت باز، فرهنگ‌سازی مصرف محصولات دانش‌بنیان، ملاحظات اجتماعی و اخلاقی، فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی و تغییر شرکت‌ها از حالت سنتی است. خبرگان مصاحبه‌شونده در پاسخ به سوالاتی که مربوط به شرایط مداخله‌گر بود توضیحات مفصلی دادند. در طی فرایند جمع‌آوری داده‌های مصاحبه کدها از عبارات مهم آن‌ها استخراج شد. این کدها شامل تحریم‌ها، نحوه قانون‌گذاری و کیفیت قوانین، غیر ضروری بودن قوانین دولتی، فرایندهای اداری، سیستم نظارتی، فساد اداری، موازی‌کاری نهادهای ذی‌ربط، فرایند ثبت شرکت‌ها، پروسه اخذ گواهی‌نامه‌ها و مجوزهای قانونی، بیمه و قوانین مربوط به آن، سیستم مالیات، ریسک‌های بالای سرمایه‌گذاری، تورم و بی‌ثباتی‌های اقتصادی، بهره‌برداری بانکی، کمبود منابع مالی، بالا بودن هزینه‌های صادرات، قیمت ارز و نوسانات آن، قیمت بالای اخذ مجوزهای خارجی، شرایط و محدودیت‌های بازار داخلی و بازار خارجی و مشکلات ورود به بازارهای هدف می‌باشد. نتایج بدست آمده در این قسمت از مطالعه حاضر با بخشی از نتایج گزارش شده در مطالعات وو و همکاران^۱ (۲۰۱۲)، میرجلیلی و همکاران (۱۳۹۷)، لی و همکاران^۲ (۲۰۰۸)، گوگردچیان و همکاران (۱۳۸۹)، سیوم^۳ (۲۰۰۴)، کیم و هممت^۴ (۲۰۱۶) همخوانی دارد.

1. Wu et al
2. Lee et al

3. Seyoum
4. Kim & Hemmert

مصاحبه شوندگان در پاسخ به سوالات مربوط به راهبردها و اقدامات، توضیحات خود را ارائه دادند. در طی فرایند جمع‌آوری داده‌های مصاحبه، کدهایی از عبارات مهم آن‌ها استخراج شد. این کدها شامل مزیت محصول نسبت به محصولات مشابه، عامل نوآورانه بودن محصول، کیفیت محصول، میزان مطابقت با استانداردهای بین‌المللی، ارتقاء محصول، قیمت (قیمت‌گذاری صحیح محصول)، تسهیلات مالی، بهره‌گیری از بازاریابان حرفه‌ای، نیازسنجی، خلق بازار جدید، حضور در نمایشگاه‌های تجاری، شرکت در رویدادهای تخصصی فناوری نانو، شناخت بازار بین‌المللی و بازاریابی، ایجاد دفاتر صادراتی در بازارهای هدف، آموزش اصول بازرگانی، بازاریابی، و روابط بین‌الملل، ارتباطات هدفمند، تسهیلات کافی، فراهم شدن زمینه ورود شرکت‌های فعال در حوزه صنعت، حمایت‌های دولتی، برنامه‌های تشویقی دولت، تسهیل مبادی صادرات، کارگروه رفع موانع صادرات و تعدیل تعرفه‌ها و قوانین صادراتی می‌باشد. مصاحبه شوندگان در پاسخ به سوالات مربوط به پیامدها، توضیحات خود را ارائه دادند. طی فرایند جمع‌آوری داده‌های مصاحبه، کدهایی از عبارات مهم آن‌ها استخراج شد. این کدها شامل بیداری برخی صنایع از خفتگی، افزایش استخدام و اشتغال، افزایش سودآوری شرکت‌ها، پیشرفت شرکت‌ها، ارزآوری و کسب درآمد دلاری، رشد و توسعه اقتصادی، گردش مالی بالا و درآمدزایی پایدار، برندسازی بین‌المللی، توسعه تکنولوژی، رشد نیروی انسانی، خروج کشور از صادرات تک بعدی نفت و افزایش صادرات می‌باشد. نتایج بدست آمده در این قسمت از مطالعه حاضر با بخشی از نتایج گزارش شده در مطالعات محمدمزاده و سجودی (۱۳۹۰)، ده‌موبد و دیگران (۱۳۹۰)، محمدخانی و همکاران (۱۳۹۹)، دمیر^۱ (۲۰۱۸)، گرشاسبی و نعمت‌اللهی (۱۳۹۵) همخوانی دارد.

گام بعدی، کدگذاری محوری یا سطح دوم کدگذاری بود. نتایج بدست آمده در این قسمت از مطالعه حاضر با بخشی از نتایج گزارش شده در مطالعات دمیر^۲ (۲۰۱۸)، گرشاسبی و نعمت‌اللهی (۱۳۹۵)، دریمر و همکاران^۳ (۲۰۱۰)، مهرآرا و همکاران^۴ (۲۰۱۷) همخوانی دارد.

بر اساس تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های انجام شده، شرایط علی تأثیرگذار بر پدیده‌ی فرایند توسعه صادرات شامل عوامل مدیریتی، زیرساخت فناوری، منابع و امکانات، ارتباطات می‌باشد. هدف این بخش ارائه‌ی مجموعه‌ای خاص از ویژگی‌هاست که به پدیده‌ی فرایند توسعه صادرات تعلق دارند. زمینه، شرایطی است که راهبردها درون آن به اداره‌ی پدیده می‌پردازند. شرایط زمینه‌ای در این تحقیق شامل عوامل سیاسی-دولتی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی و فرهنگی و عوامل سازمانی می‌باشد. شرایط مداخله‌گر، اثر شرایط علی بر پدیده‌ی مورد مطالعه یعنی فرایند توسعه صادرات را تحت تأثیر قرار می‌دهد و اجرای راهبردها را یا تسهیل و تسریع می‌کند و یا به عنوان یک مانع دچار تأخیر می‌کند. در این مطالعه، قوانین و نظام اداری دولت، مسائل مالی و بین‌المللی و بازاریابی به عنوان عوامل مداخله‌گر انتخاب شدند. راهبردها و اقدامات، هدف این بخش تشریح راهبردها و اقدامات در اجرای فرایند توسعه صادرات است. این راهبردها و اقدامات در واقع طرح‌ها و کنش‌هایی است که باید برای اجرای موفق توسعه صادرات به کار بندند. مولفه‌های بازاریابی صادراتی، بازاریابی و حمایت‌های همه‌جانبه تسهیل صادرات در این مطالعه به عنوان راهبردها و اقدامات مدنظر قرار گرفته شد. در نهایت، این مطالعه اشتغال‌زایی و

1. Demir
2. Driemeier

3. Driemeier
4. Mehrara et al.

ارزش‌آفرینی و همچنین عوامل مالی را به عنوان پیامدهای مدل شناسایی نمود. نتایج بدست آمده در این قسمت از مطالعه حاضر با بخشی از نتایج گزارش شده در مطالعات وو و همکاران^۱ (۲۰۱۲)، میرجلیلی و همکاران (۱۳۹۷)، لی و همکاران^۲ (۲۰۰۸) همخوانی دارد.

نتایج بدست آمده در خصوص کدگذاری گزینشی با بخشی از نتایج گزارش شده در مطالعات وو و همکاران^۳ (۲۰۱۲)، میرجلیلی و همکاران (۱۳۹۷)، لی و همکاران^۴ (۲۰۰۸)، گوگردچیان و همکاران (۱۳۸۹)، سیوم^۵ (۲۰۰۴)، کیم و هممت^۶ (۲۰۱۶) همخوانی دارد.

پیشنهادات پژوهش

پیشنهادات کاربردی

بر اساس نتایج این مطالعه، پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- تأمین زیرساخت‌های موردنیاز در عرصه صادرات با فناوری نانو در راستای استفاده مطلوب از مزیت‌های نسبی موجود و ایجاد مزیت‌های نسبی اکتسابی متناسب با قابلیت‌های جامعه و جهت‌گیری اقتصاد جهانی، در توسعه صادرات محصولات دانش‌بنیان با فناوری نانو اهمیت دارد.
- انتخاب صحیح شرکای تجاری مناسب با هدف جذب فناوری و ارتباط بیشتر با بازار بین‌الملل و همچنین شناسایی استانداردهای بین‌المللی تولید، توزیع و صدور محصولات مبتنی بر صنایع با فناوری نانو و بهره‌مندی از تجارب کشورهای پیشرو در زمینه صنایع با فناوری نانو خصوصا در ارتباط با مکانیسم صادرات محصولات آن صنعت، در توسعه صادرات محصولات دانش‌بنیان نقش مهمی ایفا می‌کند.
- ایجاد یک برنامه منسجم و سازمان‌دهی طرح‌های آموزشی صادرات صنایع با فناوری نانو به منظور آشنایی صادرکنندگان با شیوه‌های شناسایی نیازمندی‌های مصرف‌کنندگان محصولات صنایع مبتنی بر فناوری نانو و همچنین ترویج و گسترش همکاری در زمینه تحقیق و توسعه با دانشگاه‌ها، مؤسسات و سازمان‌های آموزشی داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی مرتبط با فناوری نانو و استفاده از یافته‌های تحقیقاتی آن‌ها، نقش به‌سزایی در توسعه صادرات محصولات دانش‌بنیان دارد.
- ایجاد فرصت‌های برابر همگانی برای برخورداری از آموزش و اصلاح نظام آموزشی و پژوهشی با توجه به نیازهای حال حاضر بخش‌های مختلف تولیدی و ایجاد بستر مناسب جهت به خدمت گرفتن دانش‌آموختگان مورد نیاز در صنایع دانش‌بنیان.

پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی

- ارائه الگوی عملکرد صادراتی محصولات جدید با رویکرد نوآوری محصول در صنعت نانو
- ارزیابی اثرات آزاد سازی تجاری و رشد اقتصادی بر جریان تجاری غیر نفتی ایران
- بررسی تاثیر بازارگرایی صادراتی و دانش صادراتی بر عملکرد صادراتی محصولات نانو
- ارزیابی اثرات جهانی شدن بر صادرات محصولات نانو

1. Wu et al
2. Lee et al
3. Wu et al

4. Lee et al
5. Seyoum
6. Kim & Hemmert

محدودیت‌های پژوهش

بخشی از این محدودیت‌های این پژوهش ناشی از فقدان یا کمبود هر یک از خدمات پژوهش‌های پیشین است و از سوی دیگر فرهنگ غلط، سبب خصوصی تلقی کردن این موارد شده و در نتیجه افراد و موسسات نوعی از انتقال یافته‌های خویش به دیگران خودداری می‌کنند. از سوی دیگر متغیرهای ناخواسته که ممکن است حاصل طرح‌ها و روش‌های ویژه‌ای باشند که در پژوهش بکار گرفته می‌شوند، غالباً به گونه‌های مختلف، اعتبار درونی و بیرونی تحقیق را به مخاطره می‌اندازند. باید آگاه بود که در پژوهش‌های علوم رفتاری، کنترل یا حذف کامل این نوع عوامل غیر ممکن است. اما به هر حال سعی پژوهشگران بر آن است که این عوامل را حد الامکان پیش بینی، شناسایی و تمام احتیاط‌های لازم را به منظور کاهش آن‌ها بکار برند.

منابع

- اکبری، محسن؛ فرخنده، مهسا؛ کریمیان، فاطمه (۱۳۹۸). بررسی تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه: نقش تعدیل گر رقابت با توجه به توسعه یافتگی کشورها. *پژوهشنامه بازرگانی*، ۹۰-۶۵.
- اسماعیل پور، رضا؛ سلیمانی، رضا؛ اکبری، محسن؛ ابراهیم پور، مصطفی (۱۳۹۹). طراحی الگوی راهبردی بین‌المللی سازی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی. *فصلنامه مدیریت کسب و کار بین المللی*، ۱۰۸-۸۳.
- انتظاریان، ناهید (۱۳۹۴). تأثیر کسب و کارهای دانش بنیان بر رشد اقتصادی کشور. *ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه*، ۲۷-۲۰.
- حاجی پور، بهمن؛ جعفری زاده، فروز؛ رحیمی، فرج الله (۱۳۹۴). تأثیر جهت گیری راهبردی و قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد صادراتی. *چشم انداز مدیریت بازرگانی*، ۱۰۵-۸۷.
- حسینی پور، طهمورث؛ متوسلی، محمود؛ محمدی، شاپور؛ و حسینی، فرشید (۱۳۸۹). تأثیر برنامه‌های تشویق صادرات بر عملکرد صادراتی: مطالعه موردی صنعت برق. *نشریه مدیریت بازرگانی*، ۴۰-۲۱.
- حقیقی، محمد؛ فیروزیان، محمود؛ و نجفی مجد، صمد (۱۳۸۷). شناسایی عوامل تعیین کننده عملکرد صادراتی در صنعت مواد غذایی. *نشریه مدیریت بازرگانی*، ۳۰-۳.
- داوری، علی؛ رضازاده، آرش (۱۳۹۳). *مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS*. سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- دعائی، حبیب الله؛ و حسینی، منصوره (۱۳۸۹). تجارت خارجی بازار محور، روابط بازرگانی بین الملل و عملکرد صادراتی (مطالعه موردی: شرکت‌های صادراتی شهر مشهد). *مدیریت بازرگانی (دانش مدیریت)*، ۸۲-۶۱.
- ده موبد، بابک؛ مهرگان، نادر؛ دهقان پور، محمدرضا (۱۳۹۰). صادرات صنایع مبتنی بر فناوری برتر و عوامل موثر بر آن. *فصلنامه سیاست علم و فناوری*، ۸۳-۶۹.
- دهدشتی شاهرخ، زهره؛ و جعفری، حسین (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر انتخاب بازارهای هدف صادراتی صنعت برق. *فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات مدیریت صنعتی*، ۱۴۱-۱۶۰.

- رحیم‌زاده، محسن؛ نعیمی، علیرضا؛ ذاکری، امیر (۱۴۰۱). نهادها و برنامه‌های توسعه صادرات دانش‌بنیان و ملاحظات سیاسی توسعه صادرات. *فصلنامه سیاست‌نامه علم و فناوری*، ۱۲۸-۱۱۳.
- زارع زردینی، رامین (۱۳۹۵). شناسایی بازارهای هدف صادراتی کاشی و سرامیک گام نخست صادرات پایدار. *فصلنامه الماس*، ۱۹-۱۶.
- صادقی، تورج؛ لشکری، محمد؛ و کربلائی اسماعیلی، حمیدرضا (۱۳۹۷). ارائه عوامل اصلی موفقیت در صادرات از دیدگاه صادرکنندگان در ایران. *مجله مدیریت بازاریابی*، ۶۱-۸۲.
- فصیحی، محمدامین؛ علیزاده، پریسا؛ و براتی، مرتضی (۱۳۹۷). چالش‌ها و راهکارهای توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان. معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی / دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری های نوین.
- گرشاسبی، علیرضا؛ و نعمت‌اللهی، سمیه (۱۳۹۵). صادرات محصولات با فناوری بالا و قدرتهای اقتصادی نوظهور؛ واکاوی مولفه‌های مرتبط در اقتصاد ایران. *مجله بررسی‌های بازرگانی*، ۱۶-۱.
- گوگردچیان، احمد؛ طیبی، کمیل؛ و امینی، فاطمه (۱۳۸۹). اثر جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر صادرات غیر نفتی در مناطق آزاد تجاری ایران (۱۳۷۵-۱۳۸۷). *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۴۳-۲۱.
- محمدخانی، سمانه؛ فطرس، محمدحسن؛ و مولایی، محمد (۱۳۹۹). سنجش اثرات کوتاه مدت و بلندمدت عوامل مؤثر بر صادرات گروه‌های محصولات با فناوری بالا در ایران. *تحقیقات مدل سازی اقتصادی*، ۵۰-۷.
- محمدزاده، پرویز؛ و سجودی، سکینه (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد صادراتی بنگاه‌های صنعتی ایران. *پژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۱۵۴-۱۲۷.
- میرجلیلی، حسین؛ حسینی، شمس‌الدین؛ و عیدی، یوسف (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه صادرات محصولات دانش بنیان (با فناوری بالا) در کشورهای منتخب. *فصلنامه علمی مطالعات بین رشته‌ای دانش راهبردی*، ۱۴۴-۱۱۵.

Aydin , K., & Thandiwe, M. (2016). Impact of marketing effectiveness and capabilities, and export market orientation on export performance: evidence from Turkey. *European Business Review*, 532-559.

Chugan, P., & Singh, S. (2015). Export Commitment and Its Impact on Firm-level Export Performance: Evidence from SMEs Cluster of Ahmedabad, India. *Journal of Behavioural Economics, Finance, Entrepreneurship, Accounting and Transport*, 90-95.

Daneshian, F., Oliya, M., & Ranjbarian, B. (2012). Network Analysis of Strategic Marketing Measures and Development of Quality Function. *New Marketing Research*.

Demir, O. (2018). Does High Tech Exports Really Matter for Economic Growth A Panel Approach for Upper Middle-Income Economies. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 43-54.

Donthu, N., & Kim, S. (1993). Implications of firm controllable factors on export growth. *Journal of Global Marketing*, 47-63.

- Drapkin, I., Anna, G., & Panzabekova, A. (2021). Determinants of High-tech Export in CEE and CIS Countries. *Economy of Region*, 2-10.
- Driemeier, M., Jush, G., & Pritchett, L. (2010). Deals versus Rules: Policy Implementation Uncertainty and Why Firms Hate It. *SSRN Electronic Journal*.
- Fedyunina, A., & Averyanova, Y. (2019). Import and export of high-tech products in Russian manufacturing companies. *Russian Journal of Economics*, 199-210.
- Gredasova, E. (2020). Development of Export of High-Tech and Innovative Products. *Economics and Management*, 18-26.
- Hosseini, Seyed Yaghub., Mirjahanmard, Seyed Javad., Hosseini, Seyedeh Asma. (2014). Identify the Effects of Export Commitment, Price Adaptation and Number of Markets on the Export Performance. *Journal of Business Management*, 21-40
- Keegan, Warren J. (1999). *Global Marketing Management*. 6th Edition, *prentice Hall Inc*.
- Kim, J., & Hemmert, M. (2016). What drives the export performance of small and medium- sized subcontracting firms? A study of Korean manufactures. *International Business Review*, 511-521.
- Maleki MinBashRazgah, M., & Siahsarani, M. (2017). A Predictive Model of Behavior of Purchasers of Iranian Brands by Applying the Genetic Algorithm in Optimization of Decision Tree: Electric Appliance Industry. *Journal of Brand Management*, 4(1), 107-134.
- Malhotra, S., & Papadopoulos, N. (2007). *International market selection: an integrative review of empirical studies*. Ottawa, Ontario: Sprott School of Business, Carleton University.
- Maqsooma, A., Charoenngama, C., Masoodb, R., & Awaisc, M. (2014). Foreign Market Entry Considerations of Emerging Economy Firms: An Example of Pakistani Contractors. *Procedia Engineering*, 77, 222-228.
- Mehrara, M., Seijani, S., & Rezazadeh Karsalari, A. (2017). Determinants of High-Tech Export in Developing Countries Based on Bayesian Model Averaging. *Journal of Economics and Business*, 199-215.
- Morgan, N., Kaleka, A., & Katsikeas, C. (2004). Antecedents of export venture performance: A theoretical model and empirical assessment. *Journal of Marketing*, 90-108.
- Morgan, N., Vorhies, D., & Schlegelmilch, B. (2006). Resourceperformance relationships in industrial export ventures: The role of resource inimitability and substitutability. *Industrial Marketing Management*, 621-633.

- Mysen, T. (2013). Towards a framework for controls as determinants of export performance: A review and analysis of empirical literature 1995-2011". *European Business Review*, 224-242.
- Poturak, M., & Duman, T. (2014). The Role of Marketing Standardization/ Adaptation Strategies on Managers' Satisfaction with Export Performance: Proposal of a Conceptual Framework. *European Journal of Economic Studies*, 252-262.
- Rybchuk, A., & Bachynsky, T. (2020). Ukraine in The Promotion System for Exports of High-Tech Products. *Journal of European Economy*, 1-10.
- Seyoum, B. (2004). The role of factor conditions in high-technology exports: An empirical examination. *Journal of High Technology Management Research*, 145-162.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Tenenhaus, Michel., Amato, S., Vinzi, Vincenzo Esposito. (2004). A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modelling. *Computational Statistics*. 565-580.
- Trade Promotion Organization of Iran, 2004.
- Wu, C. (2016). The international marketing strategy modeling of leisure farm. *Journal of Business Research*, 69(4), 1345-1350.