

ارزیابی و تحلیل مولفه‌های موثر بر عملکرد صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط با استفاده از روش‌های DMATEL فازی و ANP فازی (مورد مطالعه: شرکت‌های صادرکننده محصولات غذایی و آشامیدنی ایران)

بهمن قاسمی داکتر^۱، مهرداد گودرزوند چگینی^{۲*}، ابراهیم چیوانی^۳

۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

۲- استاد، گروه مدیریت دولتی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

۳- استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

رسید مقاله: ۲۶ اسفند ۱۳۹۹

پذیرش مقاله: ۷ شهریور ۱۴۰۰

چکیده

مشکلات ناشی از اقتصاد تک محصولی و تکیه بر درآمدهای نفتی سبب ایجاد اقتصادی متاثر از عوامل خارجی بالاخص درآمدهای ناپایدار نفتی شده است. با این ویژگی اقتصاد ایران، می‌توان به اهمیت و نقش صادرات غیرنفتی در کشور پی برد. امروزه صنایع کوچک و متوسط از جنبه‌های مختلف اجتماعی، تولید صنعتی و ارایه‌ی خدمات در اکثر کشورهای جهان، نقش آفرینی می‌کنند. این صنایع با صادرات قابل توجه خود نقش مؤثری در توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌کنند. به علاوه شدت یافتن رقابت جهانی، افزایش بی‌اطمینانی و تقاضای فراینده برای محصولات متنوع، باعث شده است که استقبال از این صنایع بیشتر شود. بنگاههای کوچک و متوسط بخش بزرگی از واحدهای تولیدی و صنعتی کشور را تشکیل می‌دهند، اما علیرغم این امر، نقش این بنگاه‌ها در تحقق اهداف توسعه‌ی صادرات بسیار ناچیز است. با توجه به اهمیت ارتقاء صادرات به عنوان عامل اصلی محركی اقتصاد و کم رنگ بودن سهم صادرات بنگاههای کوچک و متوسط کشور، هدف از این پژوهش ارزیابی و تحلیل مولفه‌های موثر بر عملکرد صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده محصولات غذایی و آشامیدنی ایران است. به این منظور ابتدا با استفاده از روش داده بنیاد و اخذ نظرات ۳۵ نفر از اساتید، نخبگان و کارشناسان عرصه‌ی صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط ایران، مولفه‌های مهم موثر بر عملکرد صادراتی شناسایی شدند و سپس، نحوه‌ی تعامل میان مولفه‌ها و همچنین اولویت‌بندی آن بر پایه‌ی تلفیق روش‌های MADM فازی شامل روش DMATEL فازی و ANP فازی و میان مولفه‌ها و همچنین اولویت‌بندی آن بر پایه‌ی تلفیق روش‌های DMATEL فازی شامل روش ANP فازی و

فازی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج به دست آمده نشان داد که مولفه‌های قابلیت‌های شرکت، استراتژی‌های شرکت، برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت، مشتری و ارتقای عملکرد صادراتی مهم‌ترین عوامل موثر بر عملکرد صادرات هستند، همچنین بالاترین اثر کل یک مولفه بر مولفه‌ی دیگر، را مولفه‌ی «برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت» بر مولفه‌ی «قابلیت‌های شرکت» داشته و از میان مولفه‌های شناسایی شده مولفه‌ی «برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت» از بالاترین اولویت برخوردار بوده است.

کلمات کلیدی: شرکت‌های کوچک و متوسط، صادرات، روش داده بنیاد، روش DMATEL فازی، روش ANP فازی.

* عهده‌دار مکاتبات

آدرس الکترونیکی: Goodarzvand@iaurasht.ac.ir

۱ مقدمه

تجربه کشورهای موفق در امر توسعه اقتصادی نشان می‌دهد که تجارت خارجی نقش بسیار مهم و تعیین‌کننده‌ای در فرآیند توسعه این کشورها ایفا کرده و به طور قطع می‌توان گفت که هیچ کشور توسعه‌یافته و تازه صنعتی شده‌ای را نمی‌توان یافت که بدون توسعه تجارت و تکیه بر صادرات خود به این امر نایل شده باشد [۱].
دو دهه اخیر تغییرات محتوایی و کیفی بسیار زیادی در بازارهای جهانی رخ داده است. حرکت به سوی منطقه‌ای شدن و جهانی شدن بازارها سرعت گرفته است. به موازات آن دوره تولید محوری به انتهای خود رسیده و دوره مشتری محوری شکل گرفته است. با تغییر ساختار تقاضای جهانی و افزایش تنوع طلبی مصرف کنندگان، صنایع بزرگ از آنجا که انعطاف لازم را در پاسخگویی به نیازهای جدید بازار جهانی نداشتند، تمایل بالایی به برونو سپاری فرآیندهای تولیدی از خود نشان دادند؛ به ویژه، کاهش اطمینان از روند بازار و هزینه‌های بالای نگهداری بخش‌های مختلف، بنگاه‌های بزرگ را برآن داشت تا به ادغام عمودی و جدا کردن بخش‌های غیرضروری تر دست زند [۲].

این تغییر و تحولات زمینه را برای رشد و گسترش بنگاه‌های کوچک و متوسط در سطح جهانی فراهم نمود شرکت‌های کوچک و متوسط سهم بسیاری در فعالیت‌های صنعتی کشورهای مختلف جهان دارند. این صنایع با سرمایه‌گذاری نسبتاً کم، اشتغال قابل ملاحظه‌ای را می‌آفرینند و به علت انعطاف پذیری جغرافیایی و اجرای برنامه عدم تمرکز، فعالیت‌های صنعتی را آسان می‌سازند. بنگاه‌های کوچک و متوسط قابلیت‌های متنوعی دارند که ضرورت آنها را دو چندان می‌کند. برای مثال این بنگاه‌ها از لحاظ نوع فعالیت در بین کشورهای عضو همکاری‌های اقتصادی و توسعه تنوع، تفاوت و پراکندگی وسیعی دارند و توانسته‌اند در افزایش سهم صادرات محصولات تولیدی کشورهای شرق آسیا (تایوان ۱۶٪، چین بیش از ۳۷٪ و هند بیش از ۹۱٪) موفق عمل نمایند [۳].

برخلاف فرآیندی که در کشورهای مختلف رخ داده، بررسی‌ها نشان می‌دهد کسب و کارهای کوچک و متوسط ایران سهم شایسته‌ای در تجارت خارجی و عمدتاً صادرات ندارند، به طوری که طبق آمارهای گمرک ایران و سازمان توسعه تجارت، از حدود ۴۱ میلیارد دلار صادرات غیرنفتی کشور، حدود ۱۱ درصد مربوط به معانات گازی، ۳۲ درصد مربوط به بخش پتروشیمی، ۳/۵ درصد مربوط به مواد خام معدنی، ۸/۵ درصد مربوط به بخش کشاورزی و ۴۵ درصد مربوط به بخش صنعت است. با درنظر گرفتن این نکته که صادرات محصولات پتروشیمی، معدنی و مشتقات آنها و هم چنین بخش عمدت صادرات صنعتی اعم از فلزات و... مربوط به صنایع بزرگ بوده و ردپای کسب و کارهای کوچک و متوسط در آنها کمتر دیده می‌شود، می‌توان نتیجه گرفت کسب و کارهای کوچک و متوسط در ایران نقش زیادی در صادرات غیرنفتی ندارند و عمدتاً مشغول تامین نیازهای داخلی هستند. نگاهی به ارزش کالاهای صادراتی کشور نیز موید همین نکته است، چراکه ارزش کالاهای صادرات غیرنفتی ایران در حال حاضر درحال بهزای هر تن ۲۸۰ تا ۳۰۰ دلار است که ارزش کالاهای وارداتی کشور به طور متوسط به ازای هر تن ۱۰۵۰ دلار است، بدین معنی که کسب و کارهای کوچک و متوسط در زنجیره ارزش نقش چندانی ندارند و عمدت صادرات غیرنفتی کشور توسط صنایع بزرگ و بخش‌های

استخراجی و... به صورت اقلام با ارزش افزوده پایین صادر می‌شود. بر این اساس، دستیابی به اهداف یک اقتصاد پویا بدون دستیابی به توسعه بازارها و توسعه بازارهای صادراتی برای شرکت‌های تولیدی امکان‌پذیر نیست [۴]. رقابتی شدن شرکت‌های تولیدی (چه از نظر کاهش هزینه‌های تولید و چه از نظر افزایش کیفیت محصولات و خدمات) شرط بقای آنها در دنیای رقابتی و پرتلاطم امروز است و رقابتی شدن بر بنیان حضور در بازارهای بین‌المللی بنا می‌شود. برای آنکه توسعه صادرات و افزایش عملکرد صادراتی از یک واژه شیک مدیریتی به یک راهکار عملیاتی برای شرکت‌ها تبدیل شود، لازم است طرح‌های علمی و اجرایی مشخصی برای این منظور پیشنهاد و اجرا شود. دغدغه توسعه صادرات کسب‌وکارهای کوچک و متوسط برای کشورهایی مانند ایران که از درآمدهای نفتی یا درآمدهای وابسته به سایر منابع طبیعی برخوردار هستند، بسیار مورد اهمیت است، زیرا در صورت تمرکز بر صادرات منابع طبیعی (مانند نفت و گاز)، ناکارآمدی‌های گسترده‌ای در بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه به وجود می‌آید. مرور تجارب کشورهای نفتی و وابسته به درآمد حاصل از صادرات منابع طبیعی نشان می‌دهد که استفاده بدون برنامه از این درآمدها نه تنها موجب بروز بیماری هلنلی در اقتصاد می‌شود، بلکه باعث تشديد فعالیت‌های رانت جویانه و آسیب‌پذیری در برابر شوک‌های اقتصادی ناشی از نوسان درآمدهای نفتی یا سایر درآمدهای وابسته به نفت و درنهایت موجب کاهش رشد اقتصادی، رفاه اجتماعی و ایجاد بیکاری گسترده خواهد شد. پس درنتیجه ابزارهای دیپلماسی اقتصادی بیش از پیش در توسعه صادرات کسب‌وکارهای کوچک و متوسط حائز اهمیت است [۵].

۲ بحث و بررسی

توسعه‌ی صادرات یکی از عوامل کلیدی در رشد و توسعه‌ی اقتصادی پایدار است. تجارب موفق کشورهای پیشرو در عرصه‌های اقتصادی، حاصل تلاش و توجه آن کشورها به توسعه‌ی صادرات و افزایش سهم آنان در تجارب جهانی است. بسیاری از دولت‌ها، خط‌مشی‌ها و برنامه‌های متنوعی در زمینه‌ی کمک به تولید کنندگان برای آغاز یا افزایش صادرات تدوین و اجرا می‌کنند. بعضی از مزیت‌های اصلی ارایه‌ی چنین برنامه‌هایی برای دولت‌ها عبارت است از: افزایش فعالیت‌های اقتصاد ملی، افزایش سطح اشتغال، افزایش درآمدهای مالیاتی و درآمدهای ارزی [۶].

الصادرات به عنوان معمول‌ترین راه پیش روی شرکت‌ها، خصوصاً شرکت‌های کوچک و متوسط، برای ورود به بازارهای خارجی شناخته شده است. یکی از مهم‌ترین دلایل این امر این است که صادرات، در قیاس با سایر روش‌های بین‌المللی شدن، به منابع کمتری نیاز دارد. از این‌رو، فروش صادراتی به طور فزاینده به عنوان راه مناسب رشد شرکت مورد توجه قرار گرفته است [۷].

مطالعات تجربی در کشور مالزی نشان می‌دهد که متوسط تولید ناخالص داخلی شرکت‌های کوچک و متوسط مالزی در سال ۲۰۱۷، رشد ۷/۲ درصدی را در مقایسه با سال ۲۰۱۶ ثبت کرد. فعالیت‌های SME‌ها بخش خدمات ۵۹/۷ درصد و بخش‌های تولیدی با سهم ۲۱/۵ درصد بخش کشاورزی به ۱۱/۲ درصد و پس از آن ساخت و ساز بخش معدن کاری و معدن کاری که به ترتیب ۸/۵ درصد و ۴/۰ درصد در تولید ناخالص داخلی سهم

داشته‌اند همچنین در سال ۲۰۱۷، صادرات SME‌ها به ۱۲/۳ میلیارد دلار افزایش یافت، بخش خدمات (۶/۷٪)، تولید (۷/۸٪) و بخش کشاورزی (۴/۸٪). از لحاظ سهم، سهم صادرات مؤسسات کوچک به صادرات کل، در سال ۲۰۱۷ برابر با ۱۷/۳ درصد بوده است.

مطالعات نشان می‌دهد بنگاه‌های کوچک و متوسط، به طور میانگین سهم ۲۵ تا ۳۰ درصدی از صادرات جهانی را به خود اختصاص داده‌اند در امر توسعه‌ی صادرات، بخش SME در قیاس با شرکت‌های بزرگ، از سرمایه‌بری کمتری برخوردار است و چنین الگویی از صادرات، نه تنها آثار مثبتی بر تراز تجاری دارد، بلکه موجب ایجاد اشتغال بیشتر می‌شود. در تمامی اقتصادهای تازه‌ی صنعتی شده بنگاه‌های کوچک و متوسط نقش مهمی در راهبرد توسعه مبتنی بر افزایش صادرات دارند. در آمریکا ۳۳٪ درصد از صادرات کالا را بر عهده دارند ستون فقرات کشورهای عضو OECD (سازمان همکاری‌های اقتصادی اروپا) این شرکت‌ها هستند زیرا بیش از ۹۸٪ از تمام شرکت‌های فعال در این کشورها جزء شرکت‌های کوچک و متوسط بوده و ۶۷ درصد از کل اشتغال و ۵۸ درصد ارزش تولید ناخالص از این شرکت‌ها منشا می‌گیرد. در هندوستان SME‌ها حدود ۴۰ درصد کل صادرات را به خود اختصاص می‌دهند. هرچند در بخش لوازم ورزشی و پوشاسک، سهم صادرات این بنگاه‌ها حتی به بیش از ۹۰ درصد هم می‌رسد. در اندونزی SME‌ها حدود ۱۸ درصد صادرات را بر عهده دارند. در این کشور میزان صادرات شرکت‌های متوسط بیشتر از شرکت‌های کوچک است. در پاکستان SME‌ها، افزون بر ۲۵ درصد کل صادرات را به خود اختصاص می‌دهد. در فیلیپین حدود ۹۰ درصد صادرات کنندگان از SME‌ها هستند و طبق برآوردهای به عمل آمده، سهم آنها از صادرات حدود ۲۰ درصد است. در چین SME‌ها حدود ۶۰ درصد صادرات را بر عهده دارند. در کشور آلمان بیش از ۹۹٪ شرکت‌ها را تشکیل می‌دهند، ۵۲٪ ارزش افزوده و ۶۱٪ از اشتغال صنعتی نیز در این حوزه ایجاد می‌شود [۸].

در کشور ما نیز توسعه‌ی صادرات از برنامه‌ی سوم توسعه، همواره مورد تأکید بوده است، به طوری که در برنامه‌ی پنجم، صادرات کالا به میزان ۵۵ میلیارد دلار در سال پنجم برنامه هدف گذاری شده بود که براساس آمار غیررسمی صرف ۳۳ درصد آن محقق شده است از سویی، اکثر واحدهای صنعتی کشور (بیش از ۹۴ درصد) از دسته بنگاه‌های کوچک و متوسط شمرده می‌شوند و بیش از ۶۳ درصد نیروی کار بخش صنعت در این واحدهای اشتغال دارند. براساس آمارهای گمرک، صادرات غیرنفتی کشور (با احتساب معانات گازی) در سال ۹۷ معادل ۴۴ میلیارد و ۳۱۰ میلیون دلار (۱۱۷ میلیون و ۲۲۸ هزار تن) به ۳۹ کشور جهان رقم خورده است که این امر توسط مشارکت ۵۵۶ شرکت ایرانی و در سال ۱۳۹۸ معادل ارزش ۴۱ میلیارد و سیصد میلیون دلار (۱۳۳ میلیون و ۹۰۰ هزار تن) به ۴۴ کشور توسط مشارکت ۵۸۱ شرکت ایرانی صورت گرفته است که نکته مهم آن این است که حدود ۶۸٪/۴ این شرکت‌ها در زمرة شرکت‌های کوچک و متوسط هستند. (گزارش بانک مرکزی)

بنگاه‌های کوچک و متوسط در شرایط کنونی به دلایل مختلف از قبیل: توان رقابتی، مشکلات اقتصاد ملی و وجود تحریم‌های گوناگون، نه تنها حضور مؤثر و چشمگیری در بازارهای بین‌المللی ندارند، بلکه محصولات آنها در داخل کشور نیز از قدرت رقابت پذیری بالایی در مقایسه با محصولات وارداتی برخوردار نیستند. از این

رو سیاست‌گذاری و اقدامات مناسب در ایجاد شرایط، بسترها و زیرساخت‌های مورد نیاز برای توامندسازی بنگاه‌های کوچک و متوسط، گام اساسی برای توسعه‌ی صادرات این بنگاه‌ها است.

۱-۲ بررسی پیشینه تحقیق

به دلیل اهمیت شرکت‌های کوچک و متوسط در توسعه صادرات و همچنین اشتغال‌زایی، در دهه گذشته تحقیقات زیادی در مورد عوامل تعیین‌کننده موفقیت عملکرد صادراتی آنها مورد توجه پژوهشگران مختلف قرار گرفته است. ولی هیچ اجماعی جهت پیش‌بینی عوامل موثر بر صادرات وجود ندارد، علت این امر تعدد عوامل دخیل در این موضوع است. خلاصه‌ای از جدیدترین پژوهش‌ها در این حوزه در جدول ۱ ارایه شده است:

جدول ۱. مرور اجمالی بر مطالعات انجام‌شده درمورد موضوع تحقیق

ردیف	محقق(ان)	نتایج
۱	صفری و صالح [۲۰۲۰]	عوامل داخلی (عوامل سازمانی و عوامل مدیریتی)، عوامل خارجی (دولت) دانش بازاریابی بین‌الملل، دانش مدیریت بین‌الملل، دانش جهانی نسبت به بازارهای بین‌الملل، دانش حقوقی بین‌الملل، دانش تکنولوژی اطلاعات بین‌الملل، مهارت زبان خارجی بر صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر دارد.
۲	ماتجا و همکاران [۲۰۲۰]	نوع آوری در محصول، نوآوری تکنولوژی، نوآوری بازاریابی بر عملکرد محصول تأثیر دارد.
۳	محمد و همکاران [۲۰۲۰]	نوآوری محصول، هوش بازار، قیمت‌گذاری و ارتباطات بازاریابی بر عملکرد صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر دارد.
۴	فاروغ و همکاران [۲۰۲۰]	قابلیت‌های عمومی کارآفرینی و قابلیت‌های بین‌المللی کارآفرینی بر عملکرد صادراتی تأثیر دارد.
۵	محمود و همکاران [۲۰۲۰]	منابع شبکه‌های اجتماعی از طریق تعهد و اعتماد بر عملکرد صادراتی شرکت‌ها تأثیر دارد.
۶	لوپزوسرانو (۲۰۲۰) [۱۴]	سرمايه اجتماعي شرکت بر عملکرد صادراتی آن تأثیر دارد.
۷	آلبرتینا همکاران [۲۰۱۹]	منابع مالی، اطلاعاتی، منابع ارتباطی و گرایش به کارآفرینی باعث ارتقای عملکرد صادرات می‌شود.
۸	موستفید و همکاران (۲۰۲۰) [۱۶]	قابلیت‌های کارآفرینی بین‌المللی و شناسایی فرصت‌های محیطی باعث ارتقای عملکرد صادراتی می‌گردد.
۹	مونترو و همکاران [۲۰۱۷]	بر اساس نتایج به دست آمده دارایی‌های ملموس و غیرملموس شرکت در عملکرد صادرات نقش مهمی دارند و در این میان پتانسیل کارآفرینی و قابلیت‌های گویای شرکت بر عملکرد صادرات تأثیر گذار بوده است.
۱۰	سینار و همکاران [۲۰۲۰]	نتایج تحقیق یانگر این است که انتقال تکنولوژی بر ارتقای نوآوری شرکت و عملکرد صادرات آن تأثیر دارد.
۱۱	هدود و همکاران [۲۰۱۸]	قابلیت‌های نوآوری، قابلیت‌های تکنولوژیکی، قابلیت‌های بازاریابی، روابط خارجی و روابط داخلی بر سطح صادرات تأثیر گذار است.
۱۲	اسمون (۲۰۱۹) [۲۰]	سرمايه اجتماعي، نوآوری و قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد صادراتی تأثیر دارند.
۱۳	جين و جو (۲۰۱۸) [۲۱]	گرایش کارآفرینی بین‌المللی، رقابت در بازار داخلی، تکنولوژی و قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد صادراتی تأثیر دارد.
۱۴	نینجه (۲۰۱۸) [۲۲]	سیاست‌های تشویقی دولت بر صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر دارد.
۱۵	فرانسیس	نوآوری، فضای رقابتی، دولت و صنعت بر صادرات تأثیر مثبت دارد.

وهمکاران (۲۰۱۹)	
	[۲۳]
وانگ و همکاران [۲۴] (۲۰۱۷)	۱۶
سیاست‌های تشویقی دولت در موفقیت صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیرمثبت دارد.	
کلودیا و همکاران [۲۵] (۲۰۱۷)	۱۷
قابلیت‌های نوآوری بر عملکرد صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیرمثبت دارد.	
دیوید و همکاران [۲۶] (۲۰۱۸)	۱۸
دانش صادرات، استراتژی صادرات و تعهد صادراتی بر عملکرد صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیرمثبت دارد.	
ناتانیل و همکاران [۲۷] (۲۰۱۷)	۱۹
قابلیت‌های بازاریابی، مسئولیت پذیری بازاریابی و نوآوری محصول بر عملکرد صادراتی تأثیر دارد.	

۲-۲ روش تحقیق

پژوهش حاضر جنبه اکتشافی – توصیفی داشته و از نظر هدف توسعه ای – کاربردی محسوب می‌شود و پژوهش در دو مرحله کیفی – کمی صورت می‌گیرد. از آنجا که مفهوم عوامل موثر بر موفقیت صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده محصولات غذایی و آشامیدنی، دارای مدل جامع و از پیش تعیین شده ای نیست. تحقیق در این باره با استفاده از یک پرسشنامه از پیش ساخته شده ممکن نیست. همچنین جهت ارزیابی این عوامل منبع متنوعی از اطلاعات نیاز است. زیرا موفقیت در بازار صادرات تحت تأثیر عوامل زیادی است. لذا این تحقیق در مرحله اول از نظر ماهیت در زمرة تحقیقات کیفی به شمار می‌رود و روش اصلی مورد استفاده در این مرحله تئوری داده بنیاد است. نمونه آماری روش کیفی تحقیق را ۳۵ نفر از متخصصین دانشگاهی و کارشناسان شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده محصولات غذایی و آشامیدنی ایران تشکیل داده که به روش اشباع نظری تعیین شدند. در مرحله بعد با استفاده از ماتریس اثرات کل روش دیمتل فازی، روابط میان مؤلفه‌های مورد بررسی شناسایی شده و پس از مشخص شدن جمیع تأثیر و تاثرات و به منظور سنجش میزان ارجحیت این عوامل، ماتریس تأثیرات کل به عنوان ابرماتریس روش ANP فازی قرار گرفته و پس از ترسیم مدل شبکه تحقیق در نرم افزار Super Decision و برقرار کردن روابط میان معیارها، نتایج ارجحیت مشخص گردید. سپس به منظور تعیین شدت تأثیر عوامل از تکنیک دیمتل فازی و برای تعیین وزن و رتبه بندی عوامل و مؤلفه‌های بر موفقیت صادرات مواد غذایی و آشامیدنی از تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی (ANP) بهره گرفته شده است.

۱-۲-۲ روش دیمتل فازی

دیمتل یک روش کمی قابل استفاده در جهت ایجاد یک مدل ساختاری جامع برای تجزیه و تحلیل روابط سبی موجود میان تعداد عوامل پیچیده و متعدد است در این مسیر دیمتل جهت دسته‌بندی کردن مولفه‌های تأثیرگذار به دو گروه علت و گروه اثر از گراف‌هایی بهره می‌گیرد [۲۸].

روش دیمتل فازی با بهره گیری از متغیرهای زبانی فازی، به تصمیم‌گیرنده درجهت اخذ تصمیم بهینه و آسان در شرایط عدم اطمینان محیطی کمک می‌کند [۲۹]. این روش از مراحل زیر تشکیل می‌شود:

گام اول: ساخت نظرسنجی

در این مرحله، هر پاسخ‌دهنده، اقدام به مشخص کردن اثر هر مولفه بر سایر مولفه‌ها بر اساس جدول ذکر شده در گام نخست می‌کند. نماد $\tilde{O} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ نمایانگر اظهارنظر پاسخ‌دهنده در مورد اثر مولفه j بر مولفه i است. برای هر $j = i$ در ماتریس‌ها عدد صفر قرار داده می‌شود. همچنین برای هر پرسش‌شونده یک ماتریس $n \times n$ با درایه‌های فازی تعریف می‌شود.

گام دوم: ساخت ماتریس تصمیم‌گیری اولیه (\tilde{O})

در مرحله سوم ساخت ماتریس تصمیم‌گیری اولیه (\tilde{O}) مورد توجه قرار می‌گیرد. که این کار با استخراج ساده‌ای از میانگین همه نظرات در ابعاد فازی انجام گرفته و آن را $\tilde{O}_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ نشان می‌دهیم:

$$\tilde{O}_{ij} = \frac{1}{p} \sum_{p=1}^P \tilde{a}_{ij}^p \quad (1)$$

گام سوم: تشکیل ماتریس نرمال شده

در این گام نرمال‌سازی ماتریس اولیه (\tilde{O})، انجام گیرد. بر اساس معادله (۲) ماتریس نرمالایز شده \tilde{Z} خواهد بود:

$$\tilde{Z}_h = k \times \tilde{O} ; \quad h = I, m, u \quad (2)$$

$$K = \frac{1}{\max(\max \sum_{j=1}^n a_{ij}, \max \sum_{i=1}^n a_{ij})} \quad (3)$$

گام چهارم: فازی‌زدایی اعداد

در این مرحله پژوهشگر به دنبال آن است که اعداد فازی را از طریق دی‌فازی به یک عدد قطعی و قابل درک تبدیل کند [۳۰]. بر این اساس جهت فازی‌زدایی از فرمول (۴) استفاده می‌شود:

$$T = \frac{(I + 2m + U)}{4} \quad (4)$$

گام پنجم: محاسبه اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل

خروجی فازی‌زدایی اعداد، تشکیل ماتریسی واحد با نام N با $n \times n$ درایه خواهد بود. باید توجه کنیم که ماتریس N نمایانگر اثرات متقابل و مستقیم مولفه‌ها هست. اما لازم است در کنار اثرات مستقیم، اثرات غیرمستقیم نیز مورد توجه قرار گیرد. اگر t مولفه داشته باشیم، ماتریس اثرات غیرمستقیم S_I خواهد بود:

$$S_I = N^r + N^r + N^r + \dots + N^r \quad (5)$$

در این مرحله برای محاسبه ماتریس اثرات کل خواهیم داشت:

$$S_t = \frac{N(1 - N^t)}{1 - N} = \frac{N}{1 - N} = N(1 - N)^{-1} \quad (6)$$

گام ششم: محاسبه تأثیرگذاری، تأثیرپذیری و تأثیرات خالص

با جمع هر سطر و ستون ماتریس اثرات کل، تأثیرگذاری، تأثیرپذیری، با تفاضل تأثیرگذاری و تأثیرپذیری، تأثیرات خالص و با جمع آن‌ها میزان تعامل به دست می‌آید.

۲-۲-۲ فرآیند تحلیل شبکه

فرایند تحلیل شبکه برای حل مسائلی کاربرد دارد که در آن‌ها معیارها و گزینه‌های مورد نظر از یکدیگر مستقل نیستند. در فرآیند تعزیزی و تحلیل شبکه‌ای اندازه‌گیری مقادیر و اهمیت نسبی با مقایسه‌های زوجی انجام می‌گیرد. مراحل روش ANP به شرح زیر است:

گام اول: ساخت مدل (شبکه) تحلیل

در این مرحله، معیارهایی موثر بر تصمیم‌گیری نهایی که حاصل نظرخواهی از متخصصان است، به یکدیگر متصل شده و یک ساختار شبکه‌ای تشکیل می‌گردد.

گام دوم: تشکیل ماتریس‌های مقایسه‌ی زوجی و محاسبه بودارهای وزن

برای استخراج وزن عناصر، از ماتریس‌های مقایسه‌ی زوجی تاثیر معیارها و زیرمعیارها، با درنظر گرفتن سطوح بالاتر شبکه و ارتباطات داخلی استفاده می‌شود. پس از انجام کامل مقایسه زوجی، بردار وزن (W) محاسبه می‌شود که ساعتی رابطه (۷) را پیشنهاد داده است [۳۱]:

$$AW = \lambda_{Max} W \quad (7)$$

که در آن Max بزرگ‌ترین مقدار ویژه ماتریس A است. بردار W با استفاده از $a = \sum_{j=1}^n W$ نرمال می‌شود.

در اینجا از شاخص سازگاری وزن معیارها درجهت تعیین میزان سازگاری مقایسه‌ها استفاده می‌شود که این شاخص با استفاده از رابطه (۸) محاسبه می‌شود:

$$CI = \frac{\lambda - 1}{n - 1} \quad (8)$$

در کل، اگر CI کمتر از 0.1 باشد، مقایسه تایید می‌شود.

گام سوم: تشکیل ابرماتریس اولیه

بر اساس مقایسه زوجی انجام شده در مرحله قبل، چند ماتریس ساخته شده و سپس وزن نسبی هر ماتریس محاسبه و آنگاه وزن‌های به دست آمده در ابرماتریس وارد می‌شوند که در واقع نشان دهنده رابطه متقابل بین عناصر سیستم هستند.

گام چهارم: تشکیل ابرماتریس وزنی

برای این که از عناصر ستون ابرماتریس ابتدایی متناسب با وزن نسبی آنها فاکتور گرفته شده و در نتیجه جمع ستون برابر ۱ شود، لازم است هر ستون ماتریس استاندارد شود. درنتیجه، ماتریس جدیدی به دست می‌آید که قاعده تجمع هریک از ستون‌های آن برابر ۱ است.

گام پنجم: بردار وزنی عمومی- ابرماتریس حدی

در گام پنجم و نهایی فرآیند تحلیل شبکه، سوپرماتریس وزنی به دست آمده از گام چهارم، به توان حدی می‌رسد تا در نتیجه عناصر ماتریس همگراشده و مقادیر سط्रی آن با هم برابر شوند. در این مورد جمع سطر ابرماتریس وزنی به صورت رابطه (۹) همگرا می‌شود.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} k W^k \quad (9)$$

۳-۲ یافته‌ها

همان گونه که ذکر شد پژوهش حاضر در دو مرحله کیفی - کمی صورت می‌گیرد:

۱-۳-۲ مرحله کیفی پژوهش

تحلیل داده‌ها در روش کیفی با استفاده از تئوری داده بنیاد و در سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی صورت گرفت. در این تحقیق در مرحله کدگذاری باز، هر مصاحبه انجام شده به منزله یک گروه مقایسه مورد نظر قرار می‌گیرد. در مرحله کدگذاری محوری، کدها براساس خصوصیات و ابعادشان به یکدیگر مرتبط می‌شوند و ابعاد اصلی ساخته می‌شوند. نتیجه این مرحله شناسایی ۱۵ معیار بود. براساس کدگذاری انتخابی، پس از استخراج معیارها و شاخص‌های مدل، مولفه‌های اصلی مدل در پنج دسته برنامه‌ها و سیاست‌های کلان کشور، قابلیت‌های شرکت، عوامل مربوط به استراتژی‌های انتخابی، عوامل مربوط به مشتری و در نهایت عوامل مربوط به صادرات دسته‌بندی شدند.

۱-۱-۳-۲ مراحل کدگذاری بخش کیفی پژوهش

کدگذاری باز (شاخص‌ها) در این مرحله پژوهشگر با مرور مجموعه داده‌های گردآوری شده، تلاش می‌کند که مفاهیم پنهانی آن را بازشناسد. این مرحله "کدگذاری باز" نامیده می‌شود؛ چراکه پژوهشگر بدون هیچ محدودیتی به نام گذاری مقوله‌ها می‌پردازد. به بیان دیگر، در کدگذاری باز پژوهشگر با ذهنی باز به نام گذاری مقوله‌ها می‌پردازد و محدودیتی برای تعداد کدها و مقوله‌ها قابل نمی‌شود [۳۲]. در این مرحله هر مصاحبه به عنوان یک گروه مقایسه قلمداد می‌شود و ملاک انتخاب مصاحبه شوندگان تالیفات و تحقیقات علمی و تجربیات کاری در زمینه بازاریابی بین‌الملل است که براین اساس ۳۵ نفر از خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد شرکت‌های صادراتی کشور انتخاب شدند. در هر مصاحبه سوال مطرح گردید. در اولین چرخه پژوهش و مطالعه ۲۹ مصاحبه ابتدایی، ۱۲۸ کد پدیدار شد. مصاحبه‌های بعدی هیچ مفاهیم و مقوله‌ای را اضافه نکرد که مبین رسیدن به اشباع نظری در مرحله کدگذاری باز بود. جدول ۲ سوالات مصاحبه و تعداد مفاهیم و کدهای استخراج شده در این مرحله را نشان می‌دهد.

جدول ۲. تعداد کدهای اولیه مستخرج از مصاحبه‌ها (کدگذاری باز)

تعداد مفاهیم	سوالات مصاحبه
۲۲	به نظر شما چه عواملی می‌تواند مشوق شرکت‌های کوچک و متوسط برای صادرات و ورود به بازار جهانی باشد؟
۲۷	به نظر شما عوامل موثر جهت تسهیل ورود شرکت‌های کوچک و متوسط به بازار جهانی کدامند؟
۳۱	به نظر شما در بعد داخلی شرکت‌های کوچک و متوسط برای موفقیت در امر صادرات چه ویژگی‌هایی باید داشته باشند؟
۱۶	مشتریان بازار هدف به چه میزان در ورود و موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط در بازار هدف صادراتی موثر هستند؟
۱۹	به نظر شما چه استراتژی‌های را باید شرکت‌های کوچک و متوسط جهت ورود موفقیت آمیز به بازار هدف صادراتی انتخاب نمایند؟
۱۳	به نظر شما چه عوامل در بازار هدف صادراتی جهت صادرات موفق شرکت‌های کوچک و متوسط اهمیت دارند؟

۲-۱-۳-۲ کدگذاری محوری

در این مرحله از طریق مقایسه و توانایی توصیفی پژوهشگر، کدها بر اساس ویژگی‌ها و ابعادشان به یکدیگر مرتبط شده و ابعاد اصلی مدل به دست می‌آید:

جدول ۳. دسته‌بندی کدهای اولیه و شکل گیری ابعاد مدل پژوهش (کدگذاری محوری)

ابعاد مدل	شاخص‌های هر بعد
توسعه محصولات جدید برای مشتریان بازار هدف صادراتی	قابلیت‌های تولیدی
تنوع محصولات ارائه شده در بازار هدف صادرات	
توسعه محصولات متناسب با سلیقه مشتری در بازار هدف صادرات	
توجه به کیفیت محصول در بازار هدف صادرات	
منحصر به فرد بودن محصول در بازار هدف صادرات	
ضمانت محصولات در بازار هدف صادرات	
توانایی قیمت‌گذاری محصولات در بازار هدف صادرات	
مدیریت کانال‌های توزیع در بازار هدف صادرات	
توانایی در مدیریت ارتباطات بازاریابی در بازار هدف صادرات	
قابلیت‌های نیروی فروش دربیخش صادراتی شرکت	
مهارت‌های تحقیقات در بازار هدف صادرات	قابلیت‌های فروش و بازاریابی
مهارت‌های برنامه‌ریزی بازاریابی صادرات	
مهارت‌های اجرای بازاریابی صادرات	
درک نیازهای مشتری در بازار هدف صادرات	
ایجاد و حفظ روابط نزدیک با عرضه کنندگان مواد اولیه	
ایجاد و حفظ روابط نزدیک با توزیع کننده در بازار هدف صادرات	
دستیابی به اطلاعات مربوط به بازار هدف صادرات	
برقراری ارتباط با بازار هدف صادرات	
نظرارت بر محصولات رقبا در بازار هدف صادرات	
مشارکت در نمایشگاه‌های مرتبط در کشورهای هدف	قابلیت‌های اطلاعاتی
دعوت و حضور تجارت کشورهای هدف در ایران	
بازاریابی از طریق حضور در کشورهای هدف	
استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای توسعه بازار در بازار هدف صادرات	
بازاریابی مستقیم	
تعیین و بکارگیری نماینده فروش	
تمایز در بسته‌بندی محصول	
تمایز در برند و نام تجاری	
تمایز در شبکه‌های توزیع	
تمایز در قیمت	
تمایز در تصویر بازار	
تعیین قیمت محصول متناسب با ارزش	استراتژی توسعه و نفوذ بازار
تعیین قیمت محصول صادراتی با توجه به هزینه استاندارد	
قیمت‌گذاری جهت نفوذ در بازار در مقایسه با قیمت‌های رقبا بازار هدف	
بهبود سیاست‌های حمایتی مالیاتی و بیمه‌ای	
حذف موانع تعرفای و غیرتعرفای	
کاهش نرخ سود بانکی	
پرداخت تسهیلات ارزی برای واردات مواد اولیه مورد نیاز	
حذف بروکراسی اداری و ایجاد سیستم پکارچه سازمان‌های ادولتی متولی صادرات	
تقویت نهادهای متولی صادرات متناسب با نیاز بنگاه‌های کوچک و متوسط	

ابعاد مدل	شاخص‌های هر بعد
مشارکت در نمایشگاه‌های مرتبط در کشورهای هدف	استراتژی قیمت‌گذاری
دعوت و حضور تجارت کشورهای هدف در ایران	
بازاریابی از طریق حضور در کشورهای هدف	
استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای توسعه بازار در بازار هدف صادرات	
بازاریابی مستقیم	
تعیین و بکارگیری نماینده فروش	
تمایز در بسته‌بندی محصول	
تمایز در برند و نام تجاری	
تمایز در شبکه‌های توزیع	
تمایز در قیمت	
تمایز در تصویر بازار	استراتژی تمايز
تعیین قیمت محصول متناسب با ارزش	
تعیین قیمت محصول صادراتی با توجه به هزینه استاندارد	
قیمت‌گذاری جهت نفوذ در بازار در مقایسه با قیمت‌های رقبا بازار هدف	
بهبود سیاست‌های حمایتی مالیاتی و بیمه‌ای	
حذف موانع تعرفای و غیرتعرفای	
کاهش نرخ سود بانکی	
پرداخت تسهیلات ارزی برای واردات مواد اولیه مورد نیاز	
حذف بروکراسی اداری و ایجاد سیستم پکارچه سازمان‌های ادولتی متولی صادرات	
تقویت نهادهای متولی صادرات متناسب با نیاز بنگاه‌های کوچک و متوسط	

حفظ موانع و تحریم‌های صادراتی	کاهش تنش در روابط سیاسی و اقتصادی کشور با سایر کشورها	عدم دخالت‌های متعدد و غیرضروری دولت در امور اقتصادی و بازارگانی	حفظ اینحصار در واردات، صادرات و تولید	کاهش اینحصار در واردات، صادرات و تولید	حذف ماده ۲۰۰۳ از اتفاقیهای صادرات و واردات	نهادهای امنیتی و مدنی
افزایش پوشش رسیکهای صادرات	ارایه مشوقهای صادراتی	از این‌جهت این اتفاقیهای صادراتی	ارایه محصول مناسب با نیاز مشتری	ارتباط با مشتری جهت شناخت نیازها	انجام نظرسنجی از مشتری در خصوص ارایه کالای مناسب	تعهد به پاسخگویی به خواسته مشتری
انواع ترفیعات و سیاست‌های تشویقی خرید محصول	دسترسی راحت به محصول	کیفیت پایدار محصول	دست یابی به اهداف صادرات	کاهش هزینه‌ها فعالیتهای بازاریابی	کاهش اتلاف مواد اولیه	کاهش اتلاف منابع انسانی
انتظارات عملکردی	انتظارات احساسی	انتظارات انتخابی	افزایش انبوخی رعملکرد صادراتی			

بعاد مدل	شاخص‌های هر بعد
استفاده از روش‌های بدیع در بازاریابی	افزایش نوآوری در عملکرد صادرات
تولید محصولات جدید	
اجرای روش‌های جدید در تولید	
ارتقای قابلیت محصولات و خدمات فعلی	
ارائه خدمات جدید	
افزایش سهم بازار و سودآوری	کسب ارزش از صادرات
افزایش فروش	
افزایش ارزش در طراحی	
افزایش ارزش در تولید	
افزایش ارزش در بازاریابی و فروش	
افزایش ارزش در خدمات پس از فروش	

۳-۱-۳-۲ کدگذاری انتخابی

کدگذاری انتخابی مهم‌ترین مرحله نظریه پردازی است که در آن، پژوهشگر مقوله‌های محوری را به مقوله‌های دیگر ربط می‌دهد، ارتباط آنها را بیان می‌کند و مقوله‌هایی که احتیاج به بهبود و بازنگری دارند را اصلاح می‌کند. در حقیقت، محقق تلاش می‌کند تا با برقراری ارتباط بین مقوله‌ها و براساس این ارتباط‌ها، تصویری خلق کند [۳۳] ابعاد اصلی مدل در پنج بعد قابلیت‌های شرکت، استراتژی‌های شرکت، برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت مشتریان و عملکرد صادرات مطابق جدول ۴ طبقه‌بندی شدند:

جدول ۴. دسته‌بندی ابعاد و تشکیل مولفه‌های اصلی پیشنهادی تحقیق (کد گذاری انتخابی)

بعاد مدل	شاخص‌های هر بعد
قابلیت‌های شرکت	قابلیت‌های تولیدی
استراتژی‌های شرکت	قابلیت‌های فروش و بازاریابی
برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت	قابلیت‌های اطلاعاتی
مشتری	استراتژی توسعه و نفوذ بازار
ارتقای عملکرد صادراتی	استراتژی تمایز
	استراتژی قیمت‌گذاری
	سیاست‌های مالی
	سیاست‌های اداری
	صادرات و واردات
مشتری	کشف و ارضای نیاز و خواسته مشتری
	انتظارات احساسی
	انتظارات عملکردی
	افزایش اثربخشی در عملکرد صادراتی
	افزایش نوآوری در عملکرد صادرات
	کسب ارزش از صادرات

۲-۳-۲ مرحله کمی پژوهش

مولفه‌های موثر بر عملکرد صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده محصولات غذایی و آشامیدنی ایران که از مرحله کیفی پژوهش استخراج شده‌اند:

جدول ۵. مولفه‌های موثر بر عملکرد صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط

نماد	مولفه
C _۱	قابلیت‌های شرکت
C _۲	استراتژی‌های شرکت
C _۳	برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت
C _۴	مشتری
C _۵	ارتقای عملکرد صادرات

لازم به ذکر است معیارها و زیرمعیارهای تحقیق با اندیس عددی به صورت جدول ۵ نام گذاری شده‌اند تا در جریان تحقیق به سادگی قابل رديابی و مطالعه باشد. در این پژوهش برای تعیین وزن معیارها و شاخص‌های مدل از تکنیک تحلیل شبکه‌ای (FANP) استفاده شده است. مراحل انجام تحلیل به صورت زیر است:

۱- اولویت‌بندی معیارهای اصلی براساس هدف از طریق مقایسه زوجی

۲- شناسایی روابط درونی میان معیارهای اصلی با تکنیک دیمتل

به این ترتیب اولویت نهایی شاخص‌ها مشخص شده است.

برای مقایسه زوجی عناصر از مقیاس نه درجه ساعتی استفاده شده است. مقیاس نه درجه ساعتی توسط توماس ساعتی واضح تئوری تحلیل سلسله مراتبی ارایه شده است. همچنین در این مطالعه برای کمی کردن مقادیر از رویکرد فازی استفاده شده است. مقیاس فازی متناظر با نه درجه ساعتی در روش فرایند تحلیل شبکه فازی در جدول نشان داده شده است.

جدول ۶. طیف فازی معادل مقیاس نه درجه ساعتی در تکنیک ANP [۳۴]

عبارت کلامی وضعيت مقایسه α نسبت به β	معادل فازی معکوس	معادل فازی	معادل فازی (α, β)
ترجیح یکسان			$(1, 1, 1)$
بینابین	$(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2})$	$(1, 2, 3)$	
کمی مرجع	$(\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3})$	$(2, 3, 4)$	
بینابین	$(\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4})$	$(3, 4, 5)$	
خیلی مرجع	$(\frac{1}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{5})$	$(4, 5, 6)$	
بینابین	$(\frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \frac{1}{6})$	$(5, 6, 7)$	
خیلی زیاد مرجع	$(\frac{1}{7}, \frac{1}{7}, \frac{1}{7})$	$(6, 7, 8)$	

گام اول: تعیین اولویت معیارهای اصلی براساس هدف

برای انجام تحلیل شبکه نخست معیارهای اصلی براساس هدف به صورت زوجی مقایسه شده اند. تکنیک FANP یک تکنیک رتبه بندی است و رتبه بندی در این تکنیک براساس مقایسه های زوجی صورت می گیرد. مقایسه زوجی بسیار ساده است و تمامی عناصر هر خوش باید به صورت دو به دو مقایسه شوند. بنابراین اگر در یک خوش n عنصر وجود داشته باشد تعداد مقایسه ها با (10) محاسبه می شود:

$$\frac{n(n-1)}{2} = \frac{5(5-1)}{2} = 10 \quad (10)$$

چون ۵ معیار وجود دارد، 10 مقایسه زوجی از دیدگاه گروهی از خبرگان انجام شده است. با استفاده از طیف فازی جدول دیدگاه خبرگان جمع آوری گردید و با تکنیک میانگین هندسی دیدگاه خبرگان تجمعی شده است و برای محاسبه وزن نهایی معیارها استفاده گردیده است. برای تجمعی دیدگاه خبرگان در روش FANP فازی از روش میانگین هندسی استفاده شده است.

$$F_{AGR} = (\prod(1), \prod(m), \prod(u)) \quad (11)$$

ماتریس مقایسه زوجی حاصل از تجمعی دیدگاه خبرگان در جدول ۷ ارایه شده است.

جدول ۲. تعیین اولویت معیارهای اصلی

	C ₁	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵
C _۱	(1, 1, 1)	(1/۳۲, 1/۶۲, 1/۹۷)	(0/۵۱, 0/۶۲, 0/۷۶)	(5/۰۲, 6/۰۱, 6/۹۳)	(1/۹۲, 2/۴۵, ۳/۱۴)
C _۲	(1/۵۵, 1/۷۳, 1/۹۵)	(1, 1, 1)	(0/۳۲, 0/۴۱, 0/۵۲)	(1/۹۳, 2/۲۲, 2/۶۷)	(1/۳۲, 1/۵۳, 1/۷۸)
C _۳	(0/۷۶, 0/۸۴, 0/۹۶)	(0/۵۶, 0/۶۵, 0/۷۶)	(1, 1, 1)	(۳/۴۵, ۴/۶۳, ۵/۶۲)	(0/۱۸, 0/۲۲, 0/۲۹)
C _۴	(0/۷۲, 0/۳۵, 0/۴۹)	(0/۳۷, 0/۴۵, 0/۵۲)	(0/۱۴, 0/۱۷, 0/۲)	(1, 1, 1)	(2/۰۵, 2/۸۵, ۳/۷۲)
C _۵	(1/۳۶, 1/۹, 2/۷)	(1/۱۴, 1/۱۹, 1/۳۱)	(0/۵۱, 0/۵۸, 0/۶۴)	(0/۳۷, 0/۵۳, 0/۷۴)	(1, 1, 1)

پس از تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی به دست آمده، بردار ویژه محاسبه گردیده است. ابتدا بسط فازی هر سطر محاسبه می‌شود. هر درایه ماتریس مقایسه زوجی \tilde{X}_{ij} به صورت \tilde{X}_{ij} نمایش داده می‌شود. بسط فازی هر سطر نیز با نماد \tilde{S}_i نمایش داده شده است. بنابراین بسط فازی هر سطر به صورت زیر محاسبه خواهد شد:

$$\tilde{S}_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} \quad (12)$$

سپس جمع فازی مجموع عناصر ستون ترجیحات محاسبه می‌شود:

$$\sum \tilde{S}_i = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} \quad (13)$$

مجموع عناصر ستون ترجیحات معیارهای اصلی به صورت زیر خواهد بود:

$$\sum \tilde{S}_i = (71/5, 86/5, 104/11) \quad (11)$$

برای نرمال‌سازی ترجیحات هر معیار، باید مجموع مقادیر آن معیار بر مجموع تمامی ترجیحات (عناصر ستون) تقسیم شود. چون مقادیر فازی هستند؛ بنابراین جمع فازی هر سطر در معکوس مجموع ضرب می‌شود. معکوس

مجموع باید محاسبه شود:

$$\text{if } \tilde{F} = (l, m, u) \text{ then } \tilde{F}^{-1} = \left(\frac{1}{u}, \frac{1}{m}, \frac{1}{l} \right) \quad (14)$$

بنابراین براساس فرمول (14) خواهیم داشت:

$$(\tilde{S}_i)^{-1} = (0/01, 0/012, 0/014)$$

بنابراین نتایج حاصل از نرمال‌سازی مقادیر به دست آمده به صورت زیر خواهد بود:

$$\tilde{W}_{C_1} = (0/013, 0/0124, 0/0174)$$

$$\tilde{W}_{C_2} = (0/014, 0/0102, 0/014)$$

$$\tilde{W}_{C_3} = (0/0161, 0/0243, 0/0334)$$

$$\tilde{W}_{C_4} = (0/042, 0/062, 0/092)$$

$$\tilde{W}_{C_5} = (0/012, 0/0122, 0/0173)$$

هر یک از مقادیر به دست آمده وزن فازی مربوط به معیارهای اصلی هستند.

فازی‌زدایی مقادیر: روش‌های متعددی مانند روش درجه امکان‌پذیری چانگ، روش مرکز سطح و روش مینکوفسکی برای فازی‌زدایی وجود دارد. در این مطالعه برای فازی‌زدایی از برای فازی‌زدایی از روش مرکز سطح به صورت زیر استفاده می‌شود:

$$DF_{ij} = \frac{[(u_{ij} - l_{ij}) + (m_{ij} - l_{ij})]}{3} + l_{ij} \quad [۳۵] (۱۵)$$

قابل ذکر است اوزان محاسبه شده غیرفازی است ولی باید نرمال شود. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت معیارهای اصلی به صورت زیر است:

جدول ۸. فازی‌زدایی اوزان نرمال محاسبه شده متغیرهای اصلی مطالعه

عنصر	دی فازی	نرمال	رتبه
برنامه ها و سیاست های کلان دولت	۲۰/۲۸	۰/۳۶۹	۱
قابلیت های شرکت	۱۰/۳۷	۰/۱۸۹	۲
ارتقای عملکرد صادرات	۱۰/۲۳	۰/۱۸۶	۳
استراتژی های شرکت	۸/۶۶	۰/۱۵۷	۴
مشتری	۵/۲۹	۰/۰۹۶	۵

گام دوم: شناسایی روابط درونی با تکنیک FDEMATEL

براساس مدل تحقیق گام دوم محاسبه روابط درونی معیارهای اصلی می‌باشد. به این ترتیب ماتریس روابط معیارهای اصلی W22 به دست خواهد آمد. جهت انعکاس روابط درونی میان معیارهای اصلی از تکنیک دیمتل فازی استفاده شده است. به طوری که متخصصان قادرند با تسلط بیشتری به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان عوامل پردازنند. لازم به ذکر است که ماتریس حاصله از تکنیک دیمتل (ماتریس ارتباطات داخلی)، هم رابطه علی و معمولی بین عوامل را نشان می‌دهد و هم اثرپذیری و اثرگذاری متغیرها را نمایش می‌دهد. طیف فازی مورد استفاده در جدول ۹ آمده است:

جدول ۹. طیف فازی و تکنیک دیمتل [۳۶] [۳۷]

معادل فازی	متغیر زبانی
بدون تأثیر	(۰/۰, ۰/۱, ۰/۳)
تأثیر کم	(۰/۱, ۰/۳, ۰/۵)
تأثیر متوسط	(۰/۳, ۰/۵, ۰/۷)
تأثیر زیاد	(۰/۵, ۰/۷, ۰/۹)
تأثیر خیلی زیاد	(۰/۷, ۰/۹, ۰/۱)

محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم (\tilde{X})

ابتدا دیدگاه خبرگان گردآوری شده است و با طیف فازی جدول ۹ فازی‌سازی شده است. اگر روابط n معیار توسط k خبره، مورد بررسی قرار گرفته باشد ماتریس اولیه بررسی روابط n معیار از دیدگاه خبره k به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{bmatrix} \cdot & \tilde{X}_{11}^{(k)} & \cdots & \tilde{X}_{1n}^{(k)} \\ \tilde{X}_{11}^{(k)} & \cdot & \cdots & \tilde{X}_{nn}^{(k)} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{X}_{n1}^{(k)} & \tilde{X}_{n2}^{(k)} & \cdots & \cdot \end{bmatrix} \quad (16)$$

به طوری که هر درایه این ماتریس اولیه عددی فازی مثلثی به صورت زیر خواهد بود:

$$\tilde{X}_{ij}^{(k)} = (\tilde{I}_{ij}^{(k)}, \tilde{m}_{ij}^{(k)}, \tilde{u}_{ij}^{(k)}) \quad (17)$$

زمانی که از دیدگاه چند کارشناس استفاده می‌شود از میانگین حسابی ساده نظرات استفاده می‌شود و ماتریس ارتباط مستقیم فازی یا \tilde{X} را تشکیل می‌دهیم. میانگین فازی n عدد فازی مثلثی به صورت زیر محاسبه خواهد شد:

$$F_{AVE} = \frac{\sum I}{n}, \frac{\sum m}{n}, \frac{\sum u}{n} \quad (18)$$

جدول ۱۰. محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم فازی

X	C ₁	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵
C _۱	(۰/۳۵, ۰/۵۴, ۰/۷۲)	(۰/۴۵, ۰/۶۴, ۰/۸۱)	(۰, ۰/۱, ۰/۳)	(۰/۳۷, ۰/۵۶, ۰/۷۳)	(۰/۲۹, ۰/۴۶, ۰/۶۴)
C _۲	(۰/۱۶, ۰/۳۲, ۰/۵۱)	(۰, ۰/۱, ۰/۳)	(۰/۵۱, ۰/۷, ۰/۸۷)	(۰/۳۲, ۰/۵, ۰/۶۹)	(۰/۲۶, ۰/۴۴, ۰/۶۳)
C _۳	(۰/۴۷, ۰/۶۶, ۰/۸۲)	(۰/۳۷, ۰/۵۶, ۰/۷۳)	(۰/۲۵, ۰/۴, ۰/۵۸)	(۰/۲۷, ۰/۴۶, ۰/۶۵)	(۰, ۰/۱, ۰/۳)
C _۴	(۰/۳۱, ۰/۴۸, ۰/۶۷)	(۰/۲۷, ۰/۴۴, ۰/۶۲)	(۰/۲۷, ۰/۴۴, ۰/۶۲)	(۰, ۰/۱, ۰/۳)	(۰/۲۷, ۰/۴۴, ۰/۶۳)
C _۵	(۰, ۰/۱, ۰/۳)	(۰/۳۷, ۰/۵۶, ۰/۷۴)	(۰/۲۹, ۰/۴۶, ۰/۶۳)	(۰/۲۶, ۰/۴۲, ۰/۶)	(۰/۲, ۰/۳۶, ۰/۵۵)

محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم نرمال

برای نرمال‌سازی مقادیر باید مقادیر $\tilde{a}_i^{(k)}$ و $\tilde{b}^{(k)}$ محاسبه شود. با تقسیم درایه‌های ماتریس \tilde{X} بر بیشینه مقادیر ماتریس نرمال فازی \tilde{N} بدست خواهد آمد:

$$\sum u_{ij} \quad (19)$$

$$\tilde{a}_i^{(k)} = \sum \tilde{X}_{ij}^{(k)} = \left(\sum_{j=1}^n \tilde{I}_{ij}^{(k)}, \sum_{j=1}^n \tilde{m}_{ij}^{(k)}, \sum_{j=1}^n \tilde{u}_{ij}^{(k)} \right) \quad (19)$$

$$\tilde{b}^{(k)} = \max \left(\sum_{j=1}^n u_{ij}^{(k)} \right); 1 \leq i \leq n \quad (20)$$

بنابراین ماتریس نرمال شده به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{bmatrix} \tilde{N}_{11}^{(k)} & \tilde{N}_{12}^{(k)} & \cdots & \tilde{N}_{1n}^{(k)} \\ \tilde{N}_{21}^{(k)} & \tilde{N}_{22}^{(k)} & \cdots & \tilde{N}_{2n}^{(k)} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{N}_{n1}^{(k)} & \tilde{N}_{n2}^{(k)} & \cdots & \tilde{N}_{nn}^{(k)} \end{bmatrix} \quad (21)$$

به طوری که هر درایه ماتریس نرمال به صورت زیر خواهد بود:

$$\tilde{N}_{ij}^{(k)} = \frac{\tilde{X}_{ij}^{(j)}}{\tilde{b}^{(k)}} = \left(\frac{\tilde{I}_{ij}^{(k)}}{\tilde{b}^{(k)}}, \frac{\tilde{m}_{ij}^{(k)}}{\tilde{b}^{(k)}}, \frac{\tilde{u}_{ij}^{(k)}}{\tilde{b}^{(k)}} \right) \quad (22)$$

براساس فرمول (۲۱) و (۲۲) خواهیم داشت:

$$\tilde{b}^{(k)} = ۵ / ۴۸$$

بنابراین ماتریس نرمال حاصل به صورت زیر است:

برای نرمال‌سازی مقادیر باید $\sum u_{ij}$ هر سطر محاسبه شود. با تقسیم درایه‌های ماتریس \tilde{X} بر بیشینه مقادیر

$$\sum u_{ij} \text{ ماتریس نرمال فازی } \tilde{N} \text{ به دست خواهد آمد:}$$

$$k = \max \left(\sum_{j=1}^n u_{ij} \right) = ۵ / ۴۸$$

$$\tilde{N} = \frac{1}{k} \times \tilde{X}$$

جدول ۱۱. محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم نرمال فازی

N	C₁	C₂	C₃	C₄	C₅
C₁	(۰/۰۶, ۰/۱, ۰/۱۳)	(۰/۰۸, ۰/۱۲, ۰/۱۵)	(۰, ۰/۰۲, ۰/۰۵)	(۰/۰۷, ۰/۱, ۰/۱۳)	(۰/۰۵, ۰/۰۸, ۰/۱۲)
C₂	(۰/۰۳, ۰/۰۶, ۰/۰۹)	(۰, ۰/۰۲, ۰/۰۵)	(۰/۰۹, ۰/۱۳, ۰/۱۶)	(۰/۰۶, ۰/۰۹, ۰/۱۳)	(۰/۰۵, ۰/۰۸, ۰/۱۱)
C₃	(۰/۰۹, ۰/۱۲, ۰/۱۵)	(۰/۰۷, ۰/۱, ۰/۱۳)	(۰/۰۵, ۰/۰۷, ۰/۱۱)	(۰/۰۵, ۰/۰۸, ۰/۱۲)	(۰, ۰/۰۲, ۰/۰۵)
C₄	(۰/۰۶, ۰/۰۹, ۰/۱۲)	(۰/۰۵, ۰/۰۸, ۰/۱۱)	(۰/۰۵, ۰/۰۸, ۰/۱۱)	(۰, ۰/۰۲, ۰/۰۵)	(۰/۰۵, ۰/۰۸, ۰/۱۱)
C₅	(۰, ۰/۰۲, ۰/۰۵)	(۰/۰۷, ۰/۱, ۰/۱۴)	(۰/۰۵, ۰/۰۸, ۰/۱۱)	(۰/۰۵, ۰/۰۸, ۰/۱۱)	(۰/۰۴, ۰/۰۷, ۰/۱)

محاسبه ماتریس ارتباط کامل

برای محاسبه ماتریس ارتباط کامل از رابطه $N \times (I - N^{-1})$ استفاده می‌شود. در روش دیمیتل فازی، ماتریس نرمال فازی به سه ماتریس قطعی زیر افزای می‌شود:

$$N_I = \begin{bmatrix} \cdot & I_{11} & \cdots & I_{1n} \\ I_{11} & \cdot & \cdots & I_{1n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ I_{n1} & I_{n2} & \cdots & \cdot \end{bmatrix} \quad N_m = \begin{bmatrix} \cdot & m_{12} & \cdots & m_{1n} \\ m_{11} & \cdot & \cdots & m_{1n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ m_{n1} & m_{n2} & \cdots & \cdot \end{bmatrix} \quad N_u = \begin{bmatrix} \cdot & u_{12} & \cdots & u_{1n} \\ u_{11} & \cdot & \cdots & u_{1n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ u_{n1} & u_{n2} & \cdots & \cdot \end{bmatrix}$$

در نهایت عملیات زیر انجام می‌شود تا ماتریس ارتباط کامل به دست آید:

$$T_s = N_s \times (I - N_s)^{-1}$$

$$T_m = N_m \times (I - N_m)^{-1}$$

$$T_u = N_u \times (I - N_u)^{-1}$$

$$\tilde{t}_{ij} = (t_{ij}^I, t_{ij}^m, t_{ij}^u)$$

جدول ۱۲. محاسبه ماتریس ارتباط کامل فازی

	C _۱	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵
C _۱	(۰/۱, ۰/۲۷, ۱/۷۵)	(۰/۱۲, ۰/۲۹, ۱/۸۱)	(۰/۰۴, ۰/۱۹, ۱/۶۵)	(۰/۱, ۰/۲۷, ۱/۷۶)	(۰/۰۹, ۰/۲۴, ۱/۶۶)
C _۲	(۱/۶۶, ۰/۲۲, ۱/۰۷)	(۰/۰۴, ۰/۱۹, ۱/۶۷)	(۰/۱۲, ۰/۲۸, ۱/۶۹)	(۰/۰۹, ۰/۲۴, ۱/۷)	(۰/۰۸, ۰/۲۳, ۱/۶۱)
C _۳	(۰/۱۲, ۰/۲۲, ۱/۷۷)	(۰/۱۱, ۰/۲۸, ۱/۸)	(۰/۰۹, ۰/۲۴, ۱/۷)	(۰/۰۹, ۰/۲۵, ۱/۷۴)	(۰/۰۴, ۰/۱۸, ۱/۶۱)
C _۴	(۰/۰۹, ۰/۲۵, ۱/۶۹)	(۰/۰۹, ۰/۲۵, ۱/۷۳)	(۰/۰۸, ۰/۲۴, ۱/۶۵)	(۰/۰۴, ۰/۱۸, ۱/۶۳)	(۰/۰۸, ۰/۲۳, ۱/۶۱)
C _۵	(۰/۰۴, ۰/۱۸, ۱/۵۹)	(۰/۱, ۰/۲۶, ۱/۷۱)	(۰/۰۹, ۰/۲۴, ۱/۶۲)	(۰/۰۸, ۰/۲۳, ۱/۶۴)	(۰/۰۷, ۰/۲۱, ۱/۵۶)

پس از محاسبه ماتریس ارتباط کامل می‌توان اقدام به فازی‌زدایی مقادیر کرد. ماتریس به دست آمده، همان ماتریس ارتباط کامل قطعی شده است و برای محاسبه الگوی روابط علی می‌توان از آن استفاده کرد. برای فازی‌زدایی راهکارهای متعددی وجود دارد که در این مطالعه از روش مرکز سطح استفاده است.

جدول ۱۳. ماتریس ارتباط کامل فازی زدایی شده (قطعی)

	C _۱	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵
C _۱	۰/۵۹۵۴	۰/۶۲۷۳	۰/۵۱۵۷	۰/۵۹۸۹	۰/۵۵۷۴
C _۲	۰/۵۴۵۲	۰/۵۲۳۸	۰/۵۹۳۳	۰/۵۷۳۷	۰/۵۳۷۷
C _۳	۰/۶۱۵۹	۰/۶۱۶۵	۰/۵۶۶۲	۰/۵۸۵۱	۰/۵۰۱۳
C _۴	۰/۵۷۰۲	۰/۵۷۸۳	۰/۵۵۲۳	۰/۵۰۸۶	۰/۵۳۸۶
C _۵	۰/۴۹۵۱	۰/۵۸۴۰	۰/۵۴۳۹	۰/۵۴۸۱	۰/۵۱۴۲

نمایش نقشه روابط شبکه

برای تعیین نقشه روابط شبکه^۱ باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می‌توان از روابط جزئی صرف نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتنا را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آنها در ماتریس T از مقدار آستانه بزرگتر باشد در نقشه روابط شبکه نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس T محاسبه شود. شدت آستانه ۰/۵۸ محسوبه شده است. بعد از آن که شدت آستانه تعیین شد، تمامی مقادیر ماتریس T که کوچک‌تر از آستانه باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی‌شود.

^۱ Map of network relationships

جدول ۱۴. ماتریس روابط معنادار متغیرهای مطالعه

T	C _۱	C _۲	C _۳	C _۴	C _۵
C _۱	۰/۶	۰/۶۳	×	۰/۶	×
C _۲	×	×	۰/۵۹	×	×
C _۳	۰/۶۲	۰/۶۲	×	۰/۵۹	×
C _۴	×	×	×	×	×
C _۵	×	۰/۵۸	×	×	×

با توجه به الگوی روابط می‌توان مجموعه اثرگذاری‌ها و اثربازی‌ها را تعیین کرد:



شکل ۱. مجموعه اثرگذاری‌ها و اثربازی‌ها

جدول ۱۵. ماتریس ارتباط کامل فازی زدایی شده (قطعی)

مؤلفه	اثرگذاری	اثرپذیری	میزان تعامل	اثرخالص	
C _۱	۱/۲۲۱	۱۲/۱۱۷	۵/۴۴۸	۶/۶۶۹	قابلیت‌های شرکت
C _۲	۱/۰۹۴	۱۲/۱۷۶	۵/۵۴۱	۶/۶۳۵	استراتژی‌های شرکت
C _۳	۱/۰۹	۱۲/۲۵۲	۵/۵۸۱	۶/۶۷۱	برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت
C _۴	-۰/۹۶۸	۱۲/۱۹	۶/۵۹۹	۵/۵۹۱	مشتری
C _۵	-۵/۵۱۱	۱۲/۳۰۵	۶/۷۹۴	۵/۵۱۱	ارتقاء عملکرد صادرات

۳ نتیجه‌گیری و ارایه پیشنهادات

هدف از این مطالعه تعیین شاخص‌های اثرگذار بر موفقیت صادرات مواد غذایی و آشامیدنی شرکت‌های کوچک و متوسط ایران بود. در این خصوص، مؤلفه‌های مدنظر، با استفاده از تلفیقی از روش‌های MADM فازی شامل روش DMATEL فازی و ANP فازی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بدین منظور، با طراحی پرسشنامه‌ی مرتب و اخذ نظرات ۳۵ نفر از متخصصین دانشگاهی و کارشناسان شرکت‌های کوچک و متوسط صادر کننده

محصولات غذایی و آشامیدنی ایران، نحوه‌ی تعامل بین مؤلفه‌های مستخرج و همچنین اولویت‌بندی آن‌ها مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. در این راستا، با استفاده از ماتریس اثرات کل روش دیمتل فازی، روابط میان مؤلفه‌های مورد بررسی شناسایی شده و پس از مشخص شدن جمیع تاثیر و تاثرات و به منظور سنجش میزان ارجحیت این عوامل، ماتریس تاثیرات کل به عنوان ابرماتریس روش ANP فازی قرار گرفته و پس از ترسیم مدل شبکه‌ی تحقیق در نرم افزار Super Decision و برقرار کردن روابط میان معیارها، نتایج ارجحیت مشخص گردید. سپس به منظور تعیین شدت تاثیر عوامل از تکنیک دیمتل فازی و برای تعیین وزن و رتبه‌بندی عوامل و مؤلفه‌های اثرگذار بر موقیت صادرات موادغذایی و آشامیدنی شرکت‌های کوچک و متوسط ایران از تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی (ANP) بهره گرفته شده است. تسریع فعالیت شرکت‌های کوچک و متوسط به سبب تاثیرات چند بعدی آن بر تحولات هر جامعه در چهار بعد اجتماعی (اشغال بیشتر)، تحولات اقتصادی (توزیع مناسب درآمد)، ابعاد سیاسی (پخش شدن فرصت‌ها در میان مردم جلوگیری و از قدرت‌گیری گروهی خاص) و ابعاد شخصی (ایجاد فضای مناسب درجهت بروز خلاقیت‌های انسان‌های اقتصادی) زمینه‌ساز ساخت نظامات اقتصادی مبتنی بر اصل مردمی شدن اقتصاد و توسعه اشتغال، شکوفایی و رونق اقتصاد جوامع است. گاهی پرداختن به یک مؤلفه و تلاش در جهت تحقق آن، موجب تقویت سایر مؤلفه‌ها می‌گردد؛ از سوی دیگر، داشتن یک نگاه همه جانبه از تمامی مؤلفه‌ها با لحاظ اثرات و تعاملات هرکدام بر دیگری، به منظور اولویت‌بندی در توجه به مؤلفه‌ها و سیاست‌گذاری در جهت تحقق آن امری ضروری است. در پژوهش حاضر و برخلاف موارد مشابه که معمولاً نگارندگان با استفاده از روش‌های کتابخانه‌ای و یا توصیفی پیمایشی به بررسی عوامل موثر بر موقیت صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط پرداخته‌اند، با استفاده از روش تبیین شده و با اخذ نظرات نخبگان و کارشناسان عرصه‌ی صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط، نحوه‌ی تعامل و اثرات متقابل مؤلفه‌های موثر بر صادرات استخراج و اولویت‌بندی شده است و این نقطه‌ی تمایز این پژوهش با سایر موارد مشابه بوده و از این حیث دارای نوآوری است. نتایج به دست آمده نشان داد که بیشترین اثر مستقیم یک مؤلفه بر مؤلفه‌ی دیگر، مربوط به اثر مؤلفه «برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت» بر مؤلفه «قابلیت‌های شرکت» است. ملاحظه‌ی نتایج به دست آمده در خصوص اثرات کل نیز نشانگر این مساله است که بالاترین اثر کل یک مؤلفه بر مؤلفه‌ی دیگر را مؤلفه‌ی «قابلیت‌های شرکت» بر مؤلفه‌ی «استراتژی‌های شرکت» دارد. در خصوص شاخص‌های اثرگذاری، اثرپذیری، اثرگذاری خالص و میزان تعامل نیز نتایج به این صورت بود که بالاترین اثرگذاری یک مؤلفه بر تمامی مؤلفه‌ها به مؤلفه‌ی «برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت»، بالاترین اثرپذیری یک مؤلفه‌ی از تمامی مؤلفه‌ها به مؤلفه‌ی «ارتقای عملکرد صادرات» و درزمنه‌ی اثرات خالص، بالاترین اثر به مؤلفه‌ی «قابلیت‌های شرکت» مربوط می‌گردید.

نتایج به دست آمده نشان داد که عوامل مربوط برنامه‌ها و سیاست‌های کلان کشور دارای بیشترین نقش و تاثیر در موقیت صادرات داشته و می‌باشد مورد توجه بیشتر قرار بگیرد. چالشی که در این زمینه می‌توان مطرح کرد این است که نتایج برآمده از الگوی ارتباطی تحقیق، تاثیر برنامه‌ها و سیاست‌های کلان کشور بر موقیت صادرات را بیش از نقش قابلیت‌های شرکت و استراتژی‌های انتخابی و عوامل مربوط به مشتری قلمداد می‌کند؛ لذا عوامل

خارجی، خارج از حوزه اختیارات صاحبان شرکت‌های کوچک و متوسط در موفقیت صادرات نقش مشهودتری دارد. در شرایط رقابتی امروزی بدون حمایت دولت و علیرغم قابلیت‌های بالای شرکت‌های کوچک و متوسط، امکان موفقیت در صادرات میسر نخواهد بود. سیاست‌های کلان کشور، توانمندی و عملکرد بنگاه را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین برای ارتقاء موفقیت صادرات SME‌ها، پیشنهادهای ذیل ارایه می‌گردد:

- ۱- پرداخت یارانه سود تسهیلات بانکی برای تقویت لجستیک صادراتی (حمل و نقل و پایانه‌ها) و سایر زیرساخت‌های صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده غذایی و آشامیدنی.
- ۲- پرداخت کمک هزینه اعزام و پذیرش هیات‌های تجاری بازاریابی و سرمایه‌گذاری به/از بازارهای هدف جهت فعالیت‌های بازاریابی شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده غذایی و آشامیدنی در نمایشگاه‌های بین‌المللی تخصصی و سایر رویدادهای معتبر تجاری.
- ۳- حمایت از حضور شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده غذایی و آشامیدنی ایرانی در نمایشگاه‌های تجاری خارج از کشور و همچنین هیات‌های تجاری، بازاریابی و سرمایه‌گذاری در قالب پرداخت کمک هزینه اجازه غرفه در نمایشگاه‌های بین‌المللی معتبر و نمایشگاه‌های اختصاصی جمهوری اسلامی ایران در بازارهای هدف و کمک به ماندگاری فعالان صنعت نمایشگاهی در بازارهای هدف.
- ۴- پرداخت کمک هزینه آموزش و مشاوره در حوزه‌های صادراتی، راهاندازی پایگاه‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی، تحقیقات و بازاریابی و راهاندازی اپلیکیشن‌های مرتبط با حوزه تجارت خارجی و همچنین کمک هزینه نمایشگاه‌های مجازی در حوزه محصولات غذایی و آشامیدنی اولویت‌دار صادراتی.
- ۵- پرداخت کمک هزینه تبلیغات صادراتی محصولات غذایی و آشامیدنی در رسانه‌های معتبر دیداری، شنیداری، محیطی، مکتوب و مجازی در بازارهای هدف.
- ۶- پرداخت کمک هزینه حمل دریایی و جاده‌ای کالاهای صادراتی به بازارهای هدف.
- ۷- حمایت از ایجاد، راهاندازی و توسعه فعالیت مراکز تجاری شرکت‌های کوچک و متوسط صادرکننده غذایی و آشامیدنی ایران در قالب پرداخت کمک هزینه مراکز تجاری شامل مراکز بازاریابی و تحقیقات بازار، مراکز فروش کالاهای خدمات صادراتی و نمایشگاه‌های دائمی.

منابع

- [1] Alkhoraiif, A. Rshid, H. McLaughlin, P. (2018). Lean implementation in small and medium enterprises: Literature review. *Operations Research Perspectives*, 1, 1-19.
- [2] Efrat, K. Hughes, P. Nemkova, E. Souchon, A. SY-chango, J. (2018). Leveraging of Dynamic export capabilities for competitive advantage and performance consequences: Evidence from China. *Journal of Business Research*, 84, 114-124.
- [3] Tesfom, G., Lutz, C. and Ghauri, P. (2015). Solving export marketing problems of small and medium-sized firms from developing countries: evidence from Eritrea. *Journal of African Business*, 7, 1-10.
- [4] Asgari, M. (2019). Competitiveness and Export of Small and Medium Enterprises in Iran. *Quarterly Journal of Industrial Economic Researches*, 3(8), 43-60. doi: 10.30473/indeco.2019.6992

- [5] Rahimnia, F., Khorakian, A., Ghaderi, F. (2019). Investigating the effects of innovation strategies on export business performance with the moderating role of competition intensity. *Journal of International Business Administration*, 1(3), 1-22. doi: 10.22034/jiba.2019.7587
- [6] Vivekanandan, K. and Rajendran, R. (2015). Export marketing and the world wide web: perceptions of export barriers among Tiupur Knitwear Apparel Exporters – an empirical analysis. *Journal of Electronic Commerce Research*, 7(1), 27-41.
- [7] Stouraitis, V., Harris, M. Harun, M. Kyritsis, M. (2017). Motivators of SME initial export choice and the European Union regional effect in manufacturing. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 23(1), 35-55.
- [8] Lin, F. Ho, C. (2018). The knowledge of entry mode decision for small and medium enterprises. *Journal of Innovation & Knowledge*, 2, 1-6
- [9] Safari, A. Saleh, A. (2020), "Key determinants of SMEs' export performance: a resource-based view and contingency theory approach using potential mediators", *Journal of Business & Industrial Marketing*, 35(4), 635-654. <https://doi.org/10.1108/JBIM-11-2018-0324>
- [10] Mateja B.Selma K.Irena V(2020) Disentangling the impact of different innovation types, financial constraints and geographic diversification on SMEs' export growth. *Journal of Business Research*, 108, 466-475
- [11] Mohammad F. Pedro S. Yan-Yin L(2020) SMEs internationalization: The role of product innovation, market intelligence, pricing and marketing communication capabilities as drivers of SMEs' international performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 152, 119908
- [12] Faroque, A., Mostafiz, M., Faruq, M. and Bashar, M. (2020), "Revisiting entrepreneurial capabilities and export market orientation: a multi-scale investigation in an emerging economy", *International Journal of Emerging Markets*, <https://doi.org/10.1108/IJOEM-08-2019-0644>
- [13] Mahmoud, M., Adams, M., Abubakari, A., Commey, N. and Kastner, A. (2020), Social media resources and export performance: the role of trust and commitment, *International Marketing Review*. <https://doi.org/10.1108/IMR-02-2019-0084>
- [14] López R. Serrano O (2020), "Human capital and export performance in the Spanish manufacturing firms", *Baltic Journal of Management*, 15(1), 99-119. <https://doi.org/10.1108/BJM-04-2019-0143>
- [15] Albertina P. Ana Maria S, Orlando L(2019) Linking intangible resources and entrepreneurial orientation to export performance: The mediating effect of dynamic capabilities. *Journal of Innovation & Knowledge* 4 (2019) 179–187
- [16] Mostafiz, M.I., Sambasivan, M. and Goh, S.K. (2020), The performance of export manufacturing firms: roles of international entrepreneurial capability and international opportunity recognition, *International Journal of Emerging Markets*. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-09-2019-0732>
- [17] Monteiro, A.P., Soares, A.M. and Rua, O.L. (2017), Linking intangible resources and export performance: The role of entrepreneurial orientation and dynamic capabilities, *Baltic Journal of Management*, 12(3), 329-347. <https://doi.org/10.1108/BJM-05-2016-0097>
- [18] Cinar, O., Altuntas, S. and Alan, M.A. (2020), Technology transfer and its impact on innovation and firm performance: empirical evidence from Turkish export companies, *Kybernetes*. <https://doi.org/10.1108/K-12-2019-0828>
- [19] Haddoud, M., Jones, P. and Newbery, R. (2018), "SMEs' Export Performance in Algeria: A Configuration Approach", Higgins, D., Jones, P. and McGowan, P. (Ed.) *Creating Entrepreneurial Space: Talking Through Multi-Voices, Reflections on Emerging Debates (Contemporary Issues in Entrepreneurship Research*, Vol. 9A), Emerald Publishing Limited, pp. 91-111. <https://doi.org/10.1108/S2040-72462018000009A006>
- [20] Easmon, R., Kastner, A., Blankson, C. and Mahmoud, M. (2019), Social capital and export performance of SMEs in Ghana: the role of firm capabilities, *African Journal of Economic and Management Studies*, 10(3), 262-285. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-11-2018-0361>
- [21] Jin, B. and Cho, H. (2018), Examining the role of international entrepreneurial orientation, domestic market competition, and technological and marketing capabilities on SME's export performance, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(5), 585-598. <https://doi.org/10.1108/JBIM-02-2017-0043>
- [22] Njinyah, S. (2018), The effectiveness of government policies for export promotion on the export performance of SMEs Cocoa exporters in Cameroon, *International Marketing Review*, 35(1), 164-185. <https://doi.org/10.1108/IMR-05-2016-0103>

- [23] Frances Y. M. Chang & Cynthia M. Webster (2019) Influence of Innovativeness, Environmental Competitiveness and Government, Industry and Professional Networks on SME Export Likelihood, *Journal of Small Business Management*, 57:4, 1304-1327, DOI: 10.1111/jsbm.12446
- [24] Wang X, Aihua C, Huafeng W (2017) Effect of export promotion programs on export performance: evidence from manufacturing SMEs, *Journal of Business Economics and Management*, 18(1), 131-145, DOI: 10.3846/16111699.2016.1278031
- [25] Cláudia P. António C. Moreira R (2017) SMEs innovation capabilities and export performance: an entrepreneurial orientation view, *Journal of Business Economics and Management*, 18(5), 920-934, DOI: 10.3846/16111699.2017.1352534
- [26] Davide Di Fatta, Navneet Gera, Lokinder Kumar Tyagi, Thomas Grisold, (2018) Export knowledge:Determinant of export strategy, export commitment and export performance in carpet industry, *Kybernetes*, <https://doi.org/10.1108/K-05-2018-0245>
- [27] Nathaniel B, Ogechi A, Albert D, Shahin A(2017) The effect of export marketing capabilities on export performance:Moderating role of dysfunctional competition. *Industrial Marketing Management*. 15(2), 78-99.
- [28] Yang, J.L. and Tzeng, G.H. (2011), An integrated MCDM technique combined with DEMATEL for a novel cluster-weighted with ANP method, *Expert Systems with Applications*, 38(3), 1417-1424.
- [29] Wu, W.W. and Lee, Y.T. (2007), Developing global managers' competencies using the fuzzy DEMATEL method, *Expert Systems with Applications*, 32(2), 499-507.
- [30] Qussalah, M. (2002), On the compatibility between defuzzification and fuzzy arithmetic operations, *Fuzzy Sets and Systems*, 128(2), 247-260.
- [31] Saaty, Thomas L. (2004). Fundamentals of the analytic network process — Dependence and feedback in decision-making with a single network, *Systems Science and Systems Engineering* 13 (2)
- [32] Goulding, C. (2005). Grounded Theory, Ethnography and phenomenology. *European Journal of Marketing*, 39(3), 294–308.
- [33] Danaee Fard, H., & Eslami, A. (2010). Discovering Theory of Organizational Indifference: A Grounded Theory Strategy. *European Journal of Scientific Research*.40(3), 450-460
- [34] Lee Amy H.I; Wen-Chin Chen, Ching-Jan, Chang (2008), A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan, *Expert Systems with Applications* 34, 96–107
- [35] Tzeng, G.-H., Teng, J.-Y. (1993), Transportation investment project selection with fuzzy multiobjectives. *Transp. Plann. Technol.* 17(2), 91–112
- [36] Wang, F. Xiaofan L. Ning Sh. (2011); A Multi-Objective Optimization for Green Supply Chain Network Design, *Decision Support Systems*, 51, 262–269.
- [37] Wang, Y.; Chang, M.C.; Tao, K.; Liu, B. (1995). New species and new varieties of the genus *Melanogaster* from China. *Journal of Shanxi University Natural Science Edition*. 18(4), 449-453.