

## 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 داکتره<sup>۱</sup>، مهرداد گودرزوند چگینی<sup>۲\*</sup>، ابراهیم چیرانی<sup>۳</sup>

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 ارایه 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 فزاینده 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 محرک‌های 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 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 تعیین کننده ای در فرآیند توسعه این کشورها ایفا کرده و به طور قطع می‌توان گفت که هیچ کشور توسعه یافته 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 منطقه ای 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 برون سپاری فرآیندهای تولیدی از خود نشان دادند؛ به ویژه، کاهش اطمینان از روند بازار و هزینه های بالای نگهداری بخش های مختلف، بنگاه های بزرگ را بر آن داشت تا به ادغام عمودی و جدا کردن بخش های غیر ضروری تر دست زنند [۲].

این تغییر و تحولات زمینه را برای رشد و گسترش بنگاه های کوچک و متوسط در سطح جهانی فراهم نمود شرکت های کوچک و متوسط سهم بسیاری در فعالیت های صنعتی کشورهای مختلف جهان دارند. این صنایع با سرمایه گذاری نسبتاً کم، اشتغال قابل ملاحظه ای را می آفرینند و به علت انعطاف پذیری جغرافیایی و اجرای برنامه عدم تمرکز، فعالیت های صنعتی را آسان می سازند. بنگاه های کوچک و متوسط قابلیت های متنوعی دارند که ضرورت آنها را دو چندان می کند. برای مثال این بنگاه ها از لحاظ نوع فعالیت در بین کشورهای عضو همکاری های اقتصادی و توسعه تنوع، تفاوت و پراکندگی وسیعی دارند و توانسته اند 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، بررسی ها نشان می دهد کسب و کارهای کوچک و متوسط ایران سهم شایسته ای 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 میعانات 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 در نظر گرفتن این نکته که صادرات محصولات پتروشیمی، معدنی و مشتقات آنها و هم چنین بخش عمده صادرات صنعتی اعم از فلزات و... مربوط به صنایع بزرگ بوده و رد پای کسب و کارهای کوچک و متوسط در آنها کمتر دیده می شود، می توان 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 در حالی به ازای 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 عمده صادرات غیرنفتی کشور توسط صنایع بزرگ و بخش های

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 کسب و کارهای 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 هلندی در اقتصاد می‌شود، بلکه باعث تشدید فعالیت‌های رانت‌جویانه و آسیب‌پذیری در برابر شوک‌های اقتصادی ناشی از نوسان درآمدهای نفتی یا سایر درآمدهای وابسته به نفت و در نهایت موجب کاهش رشد اقتصادی، رفاه اجتماعی و ایجاد بیکاری گسترده خواهد شد. پس در نتیجه ابزارهای دیپلماسی اقتصادی بیش از پیش در توسعه صادرات کسب و کارهای کوچک و متوسط حایز اهمیت است [۵].

## ۲ بحث و بررسی

توسعه صادرات یکی از عوامل کلیدی در رشد و توسعه اقتصادی پایدار است. تجارب موفق کشورهای پیشرو در عرصه‌های اقتصادی، حاصل تلاش و توجه آن کشورها به توسعه صادرات و افزایش سهم آنان در تجارب جهانی است. بسیاری از دولت‌ها، خط‌مشی‌ها و برنامه‌های متنوعی در زمینه کمک به تولیدکنندگان 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].

صادرات به عنوان معمول‌ترین راه پیش‌روی 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 این رو، 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 SME ها 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 ۵/۸ درصد و ۰/۴ درصد در تولید ناخالص داخلی سهم

داشته‌اند همچنین در سال ۲۰۱۷، صادرات SME ها به ۱۲/۳ میلیارد دلار افزایش یافت، بخش خدمات (۶/۷٪)، تولید (۷/۸٪) و بخش کشاورزی (۴۸/۱٪). 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 صنعتی‌شده بنگاه‌های کوچک و متوسط نقش مهمی در راهبرد توسعه مبتنی بر افزایش صادرات دارند. در آمریکا ۳۳/۷ درصد از صادرات کالا را برعهده 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 SME ها حدود ۴۰ درصد کل صادرات را به خود اختصاص می‌دهند. هرچند در بخش لوازم ورزشی و پوشاک، سهم صادرات این بنگاه‌ها حتی به بیش از ۹۰ درصد هم می‌رسد. در اندونزی SME ها حدود ۱۸ درصد صادرات را برعهده دارند. در این کشور میزان صادرات شرکت‌های متوسط بیشتر از شرکت‌های کوچک است. در پاکستان SME ها، افزون بر ۲۵ درصد کل صادرات را به خود اختصاص می‌دهد. در فیلیپین حدود ۹۰ درصد صادرکنندگان از SME ها هستند و طبق برآوردهای به عمل آمده، سهم آنها از صادرات حدود ۲۰ درصد است. در چین SME ها حدود ۶۰ درصد صادرات را برعهده دارند. در کشور آلمان بیش از ۹۹٪ شرکت‌ها را SME ها 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 تاکید 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 صرفاً 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 واحدها اشتغال دارند. براساس آمارهای گمرک، صادرات غیرنفتی کشور (با احتساب میعانات 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 زمره 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 رقابت‌پذیری بالایی در مقایسه با محصولات وارداتی برخوردار نیستند. از این

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

## ۲-۱ 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 ارائه شده است:

جدول ۱. مرور اجمالی بر مطالعات انجام‌شده در مورد موضوع تحقیق

ردیف	محقق(ان)	نتایج
۱	صفری و صالح (۲۰۲۰) [۹]	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 تاثیر دارد.
۲	ماتجا و همکاران (۲۰۲۰) [۱۰]	نوع آوری در محصول، نوآوری تکنولوژی، نوآوری بازاریابی بر عملکرد محصول تاثیر دارد.
۳	محمد و همکاران (۲۰۲۰) [۱۱]	نوآوری محصول، هوش بازار، قیمت‌گذاری و ارتباطات بازاریابی بر عملکرد صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط تاثیر دارد.
۴	فاروغ و همکاران (۲۰۲۰) [۱۲]	قابلیت‌های عمومی کارآفرینی و قابلیت‌های بین‌المللی کارآفرینی بر عملکرد صادراتی تاثیر دارد.
۵	محمود و همکاران (۲۰۲۰) [۱۳]	منابع شبکه‌های اجتماعی از طریق تعهد و اعتماد بر عملکرد صادراتی شرکت‌ها تاثیر دارد.
۶	لوپز و سرنانو (۲۰۲۰) [۱۴]	سرمایه اجتماعی شرکت بر عملکرد صادراتی آن تاثیر دارد.
۷	آلبرتینا همکاران (۲۰۱۹) [۱۵]	منابع مالی، اطلاعاتی، منابع ارتباطی و گرایش به کارآفرینی باعث ارتقای عملکرد صادرات می‌شود.
۸	موسفیز و همکاران (۲۰۲۰) [۱۶]	قابلیت‌های کارآفرینی بین‌المللی و شناسایی فرصت‌های محیطی باعث ارتقای عملکرد صادراتی می‌گردند.
۹	مونتر و همکاران (۲۰۱۷) [۱۷]	بر اساس نتایج به‌دست‌آمده دارایی‌های ملموس و غیرملموس شرکت در عملکرد صادرات نقش مهمی دارند و در این میان پتانسیل کارآفرینی و قابلیت‌های گویای شرکت بر عملکرد صادرات تاثیر گذار بوده است.
۱۰	سینار و همکاران (۲۰۲۰) [۱۸]	نتایج تحقیق بیانگر این است که انتقال تکنولوژی بر ارتقای نوآوری شرکت و عملکرد صادرات آن تاثیر دارد.
۱۱	هدود و همکاران (۲۰۱۸) [۱۹]	قابلیت‌های نوآوری، قابلیت‌های تکنولوژیکی، قابلیت‌های بازاریابی، روابط خارجی و روابط داخلی بر سطح صادرات تاثیر گذار است.
۱۲	اسمون (۲۰۱۹) [۲۰]	سرمایه اجتماعی، نوآوری و قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد صادراتی تاثیر دارند.
۱۳	جین وجو (۲۰۱۸) [۲۱]	گرایش کارآفرینی بین‌المللی، رقابت در بازار داخلی، تکنولوژی و قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد صادراتی تاثیر دارد.
۱۴	نینجه (۲۰۱۸) [۲۲]	سیاست‌های تشویقی دولت بر صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط تاثیر دارد.
۱۵	فرانسیس	نوآوری، فضای رقابتی، دولت و صنعت بر صادرات تاثیر مثبت دارد.

وهمکاران (۲۰۱۹)	
[۲۳]	
۱۶	وانگ و همکاران (۲۰۱۷) [۲۴]
۱۷	کلودیا و همکاران (۲۰۱۷) [۲۵]
۱۸	دیوید و همکاران (۲۰۱۸) [۲۶]
۱۹	ناتانیل و همکاران (۲۰۱۷) [۲۷]

## 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 تاثیر عوامل زیادی است. لذا این تحقیق در مرحله اول از نظر ماهیت در زمره 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 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 شبکه 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 رتبه بندی عوامل و مؤلفه‌های بر موفقیت صادرات مواد غذایی و آشامیدنی از تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی (ANP) بهره گرفته شده است.

## ۲-۲-۱ روش دیمتل فازی

دیمتل یک روش کمی قابل استفاده در جهت ایجاد یک مدل ساختاری جامع برای تجزیه و تحلیل روابط سببی 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 بهره‌گیری از متغیرهای زبانی فازی، به تصمیم گیرنده در جهت 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  $i$  بر مولفه  $j$  است. برای هر  $i = j$  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:

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

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

### 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:

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

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: محاسبه‌ی تاثیرگذاری، تاثیرپذیری و تاثیرات خالص

با جمع هر سطر و ستون ماتریس اثرات کل، تاثیرگذاری، تاثیرپذیری، با تفاضل تاثیرگذاری و تاثیرپذیری، تاثیرات خالص و با جمع آن‌ها میزان تعامل به دست می‌آید.

## ۲-۲-۲ فرآیند تحلیل شبکه

فرآیند تحلیل شبکه برای حل مسایلی کاربرد دارد که در آن‌ها معیارها و گزینه‌های مورد نظر از یکدیگر مستقل نیستند. در فرآیند تجزیه 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 بردارهای وزن

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

$$AW = \lambda_{Max} W \quad (۷)$$

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 در جهت تعیین میزان سازگاری مقایسه‌ها استفاده می‌شود که این شاخص با استفاده از رابطه (۸) محاسبه می‌شود:

$$CI = \frac{\lambda - 1}{n - 1} \quad (۸)$$

در کل، اگر  $CI$  کمتر از ۰/۱ 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. در نتیجه، ماتریس جدیدی به دست می‌آید که قاعدتا جمع 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 همگرا شده و مقادیر سطری آن با هم برابر شوند. در این مورد جمع سطر ابرماتریس وزنی به صورت رابطه‌ی (۹) همگرا می‌شود.



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

## ۲-۳ یافته‌ها

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

### ۲-۳-۱ 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.

### ۲-۳-۱-۱ 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 قایل 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 بین الملل 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؟

## ۲-۳-۱-۲ 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 شکل‌گیری ابعاد مدل پژوهش (کدگذاری محوری)

شاخص‌های هر بعد	ابعاد مدل
قابلیت‌های تولیدی	توسعه محصولات جدید برای مشتریان بازارهدف صادراتی
	تنوع محصولات ارائه شده در بازارهدف صادرات
	توسعه محصولات متناسب با سلیقه مشتری در بازارهدف صادرات
	توجه به کیفیت محصول در بازار هدف صادرات
	منحصر به فرد بودن محصول در بازارهدف صادرات
قابلیت‌های فروش و بازاریابی	ضمانت محصولات در بازارهدف صادرات
	توانایی قیمت‌گذاری محصولات در بازارهدف صادرات
	مدیریت کانال‌های توزیع در بازارهدف صادرات
	توانایی در مدیریت ارتباطات بازاریابی در بازارهدف صادرات
	قابلیت‌های نیروی فروش در بخش صادراتی شرکت
	مهارت‌های تحقیقات در بازارهدف صادرات
	مهارت‌های برنامه‌ریزی بازاریابی صادرات
	مهارت‌های اجرای بازاریابی صادرات
قابلیت‌های اطلاعاتی	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 بازارهدف صادرات
	دستیابی به اطلاعات مربوط به بازار هدف صادرات
	برقراری ارتباط با بازار هدف صادرات
	نظارت بر محصولات رقبا در بازار هدف صادرات

شاخص‌های هر بعد	ابعاد مدل
استراتژی توسعه و نفوذ بازار	مشارکت در نمایشگاه‌های مرتبط در کشورهای هدف
	دعوت و حضور تجار کشورهای هدف در ایران
	بازاریابی از طریق حضور در کشورهای هدف
	استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای توسعه بازار در بازارهدف صادرات
	بازاریابی مستقیم
استراتژی تمایز	تعیین و بکارگیری نماینده فروش
	تمایز در بسته‌بندی محصول
	تمایز در برند و نام تجاری
	تمایز در شبکه‌های توزیع
	تمایز در قیمت
استراتژی قیمت‌گذاری	تمایز در تصویر بازار
	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 بازارهدف
	بهبود سیاست‌های حمایتی مالیاتی و بیمه‌ای
سیاست‌های مالی	حذف موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای
	کاهش نرخ سود بانکی
	پرداخت تسهیلات ارزی برای واردات مواد اولیه مورد نیاز
سیاست‌های اداری	حذف بروکراسی اداری و ایجاد سیستم پیکارچه سازمان‌های دولتی متولی صادرات
	تقویت نهادهای متولی صادرات متناسب با نیاز بنگاه‌های کوچک و متوسط

حمایت از ایجاد و توسعه‌ی تشکل‌های صادراتی	
عدم دخالت‌های متعدد و غیرضروری دولت در امور اقتصادی و بازرگانی	
کاهش تنش در روابط سیاسی و اقتصادی کشور با سایر کشورها	
نگاه غیر تبعیضانه دولت برای خدمات حمایت‌گرایانه ارائه‌شده به صنایع	
حذف موانع و تحریم‌های صادرات و واردات	
نظارت و مدیریت گمرک	
حذف انحصار در واردات، صادرات و تولید	
ارایه مشوق‌های صادراتی	
افزایش پوشش ریسک‌های صادرات	
ارایه محصول متناسب با نیاز مشتری	
ارتباط با مشتری جهت شناخت نیازها	
انجام نظرسنجی از مشتری در خصوص ارایه کالای مناسب	
تعهد به پاسخگویی به خواسته مشتری	
هویت و تعهد محصول	
مشتری‌گرایی شرکت	
انواع ترفیعات و سیاست‌های تشویقی خرید محصول	
دسترسی راحت به محصول	
کیفیت پایدار محصول	
دست‌یابی به اهداف صادرات	
کاهش هزینه‌ها فعالیت‌های بازاریابی	
کاهش اتلاف مواد اولیه	
کاهش اتلاف منابع انسانی	

ابعاد مدل	شاخص های هر بعد
استفاده از روش های بدیع در بازاریابی	افزایش نوآوری در عملکرد صادرات
تولید محصولات جدید	
اجرای روش های جدید در تولید	
ارتقای قابلیت محصولات و خدمات فعلی	
ارائه خدمات جدید	کسب ارزش از صادرات
افزایش سهم بازار و سودآوری	
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 نظریه‌پردازی 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 مشترک و عملکردهای صادرات مطابق جدول ۴ طبقه‌بندی شدند:

**جدول ۴.** دسته‌بندی ابعاد و تشکیل مولفه‌های اصلی پیشنهادی تحقیق (کدگذاری انتخابی)

ابعاد مدل	شاخص‌های هر بعد
قابلیت‌های شرکت	قابلیت‌های تولیدی
	قابلیت‌های فروش و بازاریابی
	قابلیت‌های اطلاعاتی
استراتژی‌های شرکت	استراتژی توسعه و نفوذ بازار
	استراتژی تمایز
	استراتژی قیمت‌گذاری
برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت	سیاست‌های مالی
	سیاست‌های اداری
	صادرات و واردات
مشتری	کشف و ارضای نیاز و خواسته مشتری
	انتظارات احساسی
	انتظارات عملکردی
ارتقای عملکرد صادراتی	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 <sub>۱</sub>	قابلیت‌های شرکت
C <sub>۲</sub>	استراتژی‌های شرکت
C <sub>۳</sub>	برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت
C <sub>۴</sub>	مشتری
C <sub>۵</sub>	ارتقای عملکرد صادرات

لازم به ذکر است معیارها و زیرمعیارهای تحقیق با اندیس عددی به صورت جدول ۵ نام‌گذاری شده‌اند تا در جریان تحقیق به سادگی قابل ردیابی 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 ارائه 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 وضعیت مقایسه i نسبت به j	معادل فازی	معادل فازی معکوس
ترجیح یکسان	(۱،۱،۱)	(۱،۱،۱)
بینابین	(۱،۲،۳)	( $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, 1$ )
کمی مرجح	(۲،۳،۴)	( $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$ )
بینابین	(۳،۴،۵)	( $\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}$ )
خیلی مرجح	(۴،۵،۶)	( $\frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}$ )
بینابین	(۵،۶،۷)	( $\frac{1}{7}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}$ )
خیلی زیاد مرجح	(۶،۷،۸)	( $\frac{1}{8}, \frac{1}{7}, \frac{1}{6}$ )

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 خوشه باید به صورت دو به دو مقایسه شوند. بنابراین اگر در یک خوشه n عنصر وجود داشته باشد تعداد مقایسه ها با (۱۰) محاسبه می شود:

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

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

چون ۵ معیار وجود دارد، ۱۰ 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 تجمیع شده است و برای محاسبه وزن نهایی معیارها استفاده گردیده است. برای تجمیع دیدگاه خبرگان در روش FANP فازی از روش میانگین هندسی استفاده شده است.

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

ماتریس مقایسه زوجی حاصل از تجمیع دیدگاه خبرگان در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. تعیین اولویت معیارهای اصلی

	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$
$C_1$	(۱, ۱, ۱)	(۱/۳۲, ۱/۶۲, ۱/۹۷)	(۰/۵۱, ۰/۶۲, ۰/۷۶)	(۵/۰۲, ۶/۰۱, ۶/۹۳)	(۱/۹۲, ۲/۴۵, ۳/۱۴)
$C_2$	(۱/۵۵, ۱/۷۳, ۱/۹۵)	(۱, ۱, ۱)	(۰/۳۲, ۰/۴۱, ۰/۵۲)	(۱/۹۳, ۲/۲۲, ۲/۶۷)	(۱/۳۲, ۱/۵۳, ۱/۷۸)
$C_3$	(۰/۷۶, ۰/۸۴, ۰/۹۶)	(۰/۵۶, ۰/۶۵, ۰/۷۶)	(۱, ۱, ۱)	(۳/۴۵, ۴/۶۳, ۵/۶۲)	(۰/۱۸, ۰/۲۲, ۰/۲۹)
$C_4$	(۰/۷۲, ۰/۳۵, ۰/۴۹)	(۰/۳۷, ۰/۴۵, ۰/۵۲)	(۰/۱۴, ۰/۱۷, ۰/۲)	(۱, ۱, ۱)	(۲/۰۵, ۲/۸۵, ۳/۷۲)
$C_5$	(۱/۳۶, ۱/۹, ۲/۷)	(۱/۰۴, ۱/۱۹, ۱/۳۱)	(۰/۵۱, ۰/۵۸, ۰/۶۴)	(۰/۳۷, ۰/۵۳, ۰/۷۴)	(۱, ۱, ۱)

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  $\tilde{X}$  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:

$$\sum \tilde{S}_i = (71/5, 86/6, 104/11)$$

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 (۱۴) 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:

$$\tilde{W}_{C_1} = (0/083, 0/124, 0/174)$$

$$\tilde{W}_{C_2} = (0/074, 0/102, 0/14)$$

$$\tilde{W}_{C_3} = (0/168, 0/243, 0/334)$$

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

$$\tilde{W}_{C_5} = (0/082, 0/122, 0/173)$$

هریک 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 روش مینکوفسکی از روش مرکز سطح به صورت زیر استفاده می‌شود:

$$DF_{ij} = \frac{[(u_{ij} - l_{ij}) + (m_{ij} - l_{ij})]}{3} + l_{ij} \quad (15) [35]$$

قابل ذکر است اوزان محاسبه شده غیر فازی 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

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

گام دوم: شناسایی روابط درونی با تکنیک FDEMATEL

بر اساس مدل تحقیق گام دوم محاسبه روابط درونی معیارهای اصلی می‌باشد. به این ترتیب ماتریس روابط معیارهای اصلی W۲۲ 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 بپردازند. لازم به ذکر است که ماتریس حاصله از تکنیک دیماتل (ماتریس ارتباطات داخلی)، هم رابطه علی و معلولی 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]

متغیر زبانی	معادل فازی
بدون تاثیر	(۰/۰ , ۰/۱ , ۰/۳)
تاثیر کم	(۰/۱ , ۰/۳ , ۰/۵)
تاثیر متوسط	(۰/۳ , ۰/۵ , ۰/۷)
تاثیر زیاد	(۰/۵ , ۰/۷ , ۰/۹)
تاثیر 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  $k$  ام به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{bmatrix} \cdot & \tilde{X}_{12}^{(k)} & \dots & \tilde{X}_{1n}^{(k)} \\ \tilde{X}_{21}^{(k)} & \cdot & \dots & \tilde{X}_{2n}^{(k)} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{X}_{n1}^{(k)} & \tilde{X}_{n2}^{(k)} & \dots & \cdot \end{bmatrix} \quad (16)$$

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

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

زمانی‌که 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 به‌صورت 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 <sub>۱</sub>	C <sub>۲</sub>	C <sub>۳</sub>	C <sub>۴</sub>	C <sub>۵</sub>
C <sub>۱</sub>	(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 <sub>۲</sub>	(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 <sub>۳</sub>	(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 <sub>۴</sub>	(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 <sub>۵</sub>	(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  $\sum u_{ij}$  ماتریس نرمال فازی  $\tilde{N}$  به‌دست خواهد آمد:

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

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

بنابراین ماتریس نرمال شده به‌صورت 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:

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

بر اساس فرمول (۲۱) و (۲۲) خواهیم داشت:

$$\tilde{b}^{(k)} = 5/48$$

بنابراین ماتریس نرمال حاصل به صورت زیر است:

برای نرمال سازی مقادیر باید  $\sum u_{ij}$  هر سطر محاسبه شود. با تقسیم درایه های ماتریس  $\tilde{X}$  بر بیشینه مقادیر  $\sum u_{ij}$  ماتریس نرمال فازی  $\tilde{N}$  به دست خواهد آمد:

$$k = \max \left( \sum_{j=1}^n u_{ij} \right) = 5/48$$

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

**جدول ۱۱.** محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم نرمال فازی

N	C <sub>۱</sub>	C <sub>۲</sub>	C <sub>۳</sub>	C <sub>۴</sub>	C <sub>۵</sub>
C <sub>۱</sub>	(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)
C <sub>۲</sub>	(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)
C <sub>۳</sub>	(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)
C <sub>۴</sub>	(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)
C <sub>۵</sub>	(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 می شود. در روش دیمتل فازی،

ماتریس نرمال فازی به سه ماتریس قطعی زیر افزای می شود:

$$N_I = \begin{bmatrix} \cdot & I_{12} & \cdots & I_{1n} \\ I_{21} & \cdot & \cdots & I_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ I_{n1} & I_{n2} & \cdots & \cdot \end{bmatrix} \quad N_m = \begin{bmatrix} \cdot & m_{12} & \cdots & m_{1n} \\ m_{21} & \cdot & \cdots & m_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ m_{n1} & m_{n2} & \cdots & \cdot \end{bmatrix} \quad N_u = \begin{bmatrix} \cdot & u_{12} & \cdots & u_{1n} \\ u_{21} & \cdot & \cdots & u_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ u_{n1} & u_{n2} & \cdots & \cdot \end{bmatrix}$$

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

$$T_v = N_v \times (I - N_v)^{-1}$$

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

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

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

جدول ۱۲. محاسبه ماتریس ارتباط کامل فازی

	C <sub>۱</sub>	C <sub>۲</sub>	C <sub>۳</sub>	C <sub>۴</sub>	C <sub>۵</sub>
C <sub>۱</sub>	(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 <sub>۲</sub>	(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 <sub>۳</sub>	(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 <sub>۴</sub>	(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 <sub>۵</sub>	(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 به‌دست 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 <sub>۱</sub>	C <sub>۲</sub>	C <sub>۳</sub>	C <sub>۴</sub>	C <sub>۵</sub>
C <sub>۱</sub>	۰/۵۹۵۴	۰/۶۲۷۳	۰/۵۱۵۷	۰/۵۹۸۹	۰/۵۵۷۴
C <sub>۲</sub>	۰/۵۴۵۲	۰/۵۲۳۸	۰/۵۹۳۳	۰/۵۷۳۷	۰/۵۳۷۷
C <sub>۳</sub>	۰/۶۱۵۹	۰/۶۱۶۵	۰/۵۶۶۲	۰/۵۸۵۱	۰/۵۰۱۳
C <sub>۴</sub>	۰/۵۷۰۲	۰/۵۷۸۳	۰/۵۵۲۳	۰/۵۰۸۶	۰/۵۳۸۶
C <sub>۵</sub>	۰/۴۹۵۱	۰/۵۸۴۰	۰/۵۴۳۹	۰/۵۴۸۱	۰/۵۱۴۲

#### نمایش نقشه روابط شبکه

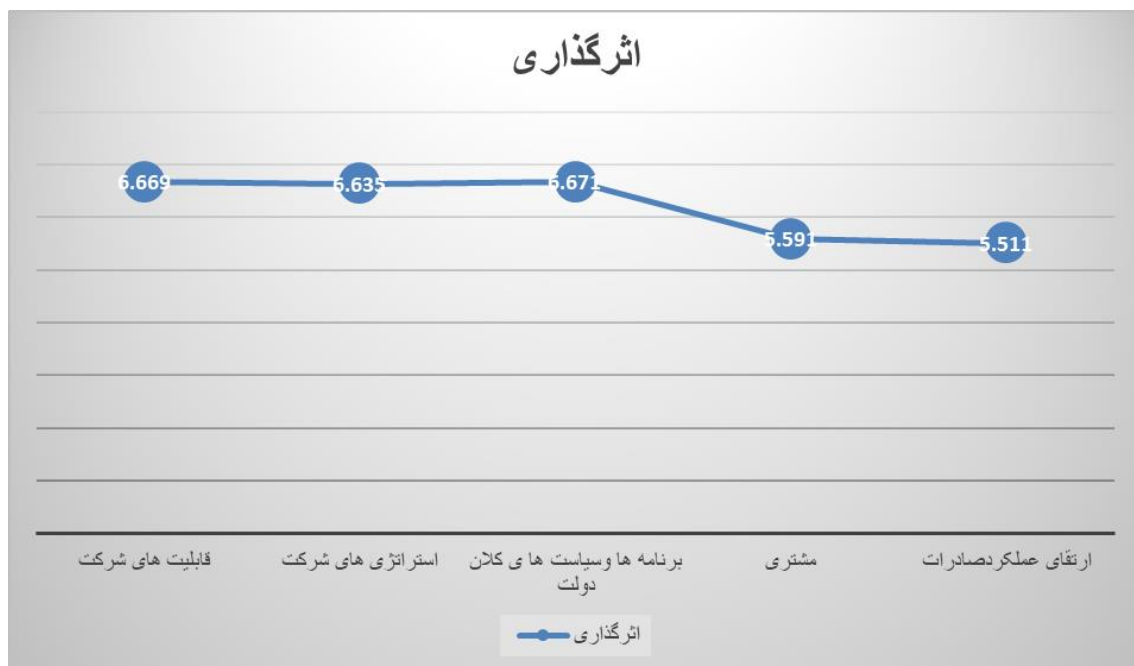
برای تعیین نقشه روابط شبکه<sup>۱</sup> باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می‌توان از روابط جزئی صرف نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتنا را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آنها در ماتریس T از مقدار آستانه بزرگ‌تر باشد در نقشه روابط شبکه نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس T محاسبه شود. شدت آستانه ۰/۵۸ محاسبه 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.

<sup>۱</sup> Map of network relationships

جدول ۱۴. ماتریس روابط معنادار متغیرهای مطالعه

T	C <sub>۱</sub>	C <sub>۲</sub>	C <sub>۳</sub>	C <sub>۴</sub>	C <sub>۵</sub>
C <sub>۱</sub>	۰/۶	۰/۶۳	×	۰/۶	×
C <sub>۲</sub>	×	×	۰/۵۹	×	×
C <sub>۳</sub>	۰/۶۲	۰/۶۲	×	۰/۵۹	×
C <sub>۴</sub>	×	×	×	×	×
C <sub>۵</sub>	×	۰/۵۸	×	×	×

با توجه به الگوی روابط می توان مجموعه اثرگذاری ها و اثرپذیری ها را تعیین کرد:



شکل ۱. مجموعه اثرگذاری ها و اثرپذیری ها

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

مؤلفه	اثرگذاری	اثرپذیری	میزان تعامل	اثرخالص
C <sub>۱</sub> قابلیت های شرکت	۶/۶۶۹	۵/۴۴۸	۱۲/۱۱۷	۱/۲۲۱
C <sub>۲</sub> استراتژی های شرکت	۶/۶۳۵	۵/۵۴۱	۱۲/۱۷۶	۱/۰۹۴
C <sub>۳</sub> برنامه ها و سیاست های کلان دولت	۶/۶۷۱	۵/۵۸۱	۱۲/۲۵۲	۱/۰۹
C <sub>۴</sub> مشتری	۵/۵۹۱	۶/۵۹۹	۱۲/۱۹	-۰/۹۶۸
C <sub>۵</sub> ارتقای عملکرد صادرات	۵/۵۱۱	۶/۷۹۴	۱۲/۳۰۵	-۵/۵۱۱

### ۳ نتیجه گیری و آرایه پیشنهادات

هدف از این مطالعه تعیین شاخص های اثرگذار بر موفقیت صادرات مواد غذایی و آشامیدنی شرکت های کوچک و متوسط ایران بود. در این خصوص، مؤلفه های مدنظر، با استفاده از تلفیقی از روش های MADM فازی شامل روش DMATEL فازی و ANP فازی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بدین منظور، با طراحی پرسشنامه ی مرتبط و اخذ نظرات ۳۵ نفر از متخصصین دانشگاهی و کارشناسان شرکت های کوچک و متوسط صادرکننده

محصولات غذایی و آشامیدنی ایران، نحوه‌ی تعامل بین مولفه‌های 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 به‌منظور 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 به‌منظور تعیین شدت تاثیر عوامل از تکنیک دیمتل فازی و برای تعیین وزن و رتبه‌بندی عوامل و مولفه‌های اثرگذار بر موفقیت صادرات مواد غذایی و آشامیدنی شرکت‌های کوچک و متوسط ایران از تکنیک فرایند تحلیل شبکه ای 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 (اشتغال 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 در جهت 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 مولفه‌ها می‌گردد؛ از سوی دیگر، داشتن یک نگاه همه جانبه از تمامی مولفه‌ها با لحاظ اثرات و تعاملات هر کدام بر دیگری، به منظور اولویت‌بندی در توجه به مولفه‌ها 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 موفقیت صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط پرداخته‌اند، با استفاده از روش تبیین‌شده و با اخذ نظرات نخبگان و کارشناسان عرصه‌ی صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط، نحوه‌ی تعامل و اثرات متقابل مولفه‌های 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 مولفه بر مولفه‌ی دیگر، مربوط به اثر مؤلفه «برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت» بر مولفه‌ی «قابلیت‌های شرکت» است. ملاحظه‌ی نتایج به دست آمده در خصوص اثرات کل نیز نشانگر این مساله است که بالاترین اثر کل یک مولفه بر مولفه‌ی دیگر را مولفه‌ی «قابلیت‌های شرکت» بر مولفه‌ی «استراتژی‌های شرکت» دارد. در خصوص شاخص‌های اثرگذاری، اثرپذیری، اثرگذاری خالص و میزان تعامل نیز نتایج به این صورت بود که بالاترین اثرگذاری یک مولفه بر تمامی مولفه‌ها به مولفه‌ی «برنامه‌ها و سیاست‌های کلان دولت»، بالاترین اثرپذیری یک مولفه‌ی از تمامی مولفه‌ها به مولفه‌ی «ارتقای عملکرد صادرات» و در زمینه‌ی اثرات خالص، بالاترین اثر به مولفه‌ی «قابلیت‌های شرکت» مربوط می‌گردد.

نتایج به دست آمده نشان داد که عوامل مربوط برنامه‌ها و سیاست‌های کلان کشور دارای بیشترین نقش و تاثیر در موفقیت صادرات داشته و می‌بایست 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 موفقیت 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 ارتقای موفقیت صادرات SME ها، 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 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 اجاره 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 کالاها و خدمات صادراتی و نمایشگاه‌های دائمی.

## منابع

- [1] Alkhoraif, 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 ediumenterprises. *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.