

کاربست مدل‌سازی ریاضی به منظور تحلیل موانع موجود در صادرات مواد کشاورزی از بعد زیست‌محیطی: رویکرد بهترین-بدترین

مریم میرزایی^۱، جلال حقیقت منفرد^۲، جمشید عدالتیان شهریاری^۳

چکیده:

مسئله صادرات به‌ویژه در حوزه کشاورزی، به دلیل اثر قابل توجهی که در تولید ناخالص داخلی دارد، از موضوعات حائز اهمیت بوده ولی از منظرهای مختلف دارای چالش‌ها و موانع متعددی است. یکی از این مناظر، بعد زیست‌محیطی بوده که شناسایی و ارائه راهکارهایی در جهت حذف و یا کاهش آنها می‌تواند منجر به توسعه اقتصادی شود هدف این پژوهش، شناسایی موانع و ارائه مدل ریاضی به منظور اولویت‌بندی آنها با بهره‌گیری از روش بهترین-بدترین است. به این منظور در ابتدا با مرور ادبیات و نیز مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۸ فرد متخصص در حوزه صادرات محصولات کشاورزی، موانع موجود در بعد زیست‌محیطی شناسایی شدند. در این فرایند از روش تحلیل مضمون استفاده شده و تعداد موانع شناسایی شده بالغ بر ۸ مورد به دست آمدند. در گام بعد، با توجه به اینکه تعداد بسامد موانع برای ۲ مورد کمتر از ۵ نفر بود، ۶ مانع نهایی حاصل گردید. به جهت اولویت‌بندی موانع، از تکنیک بهترین-بدترین و نرم‌افزار لینگو استفاده شد. بر این اساس، با توجه به تحلیل‌های انجام شده، سه مانع «عدم توجه به استانداردهای صادراتی محصولات کشاورزی»، «استفاده از کودهای تقلبی و فاقد استانداردهای بهداشتی در بازار» و «عدم تجزیه‌پذیر بودن محصول» به ترتیب با اوزان ۰.۴۱۹، ۰.۲۲۱ و ۰.۱۲۶ مهم‌ترین موانع موجود در صادرات محصولات کشاورزی از بعد زیست‌محیطی بوده که به‌منظور بهبود و رفع خلأهای موجود در این حوزه باید در جهت رفع آنها اقدام نمود.

واژه‌های کلیدی: موانع صادرات، رویکرد زیست‌محیطی، رویکرد بهترین-بدترین

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. گروه مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

Jhm1847@gmail.com

۳. گروه مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

در دهه اخیر، توسعه صادرات به‌عنوان یک راهکار کلیدی جهت افزایش رشد اقتصادی و بهبود فضای کسب‌وکار، مورد توجه مدیران بخش‌های مختلف کشاورزی، اقتصادی و صنعتی است (Lin et al, 2019). به‌طورکلی، خوشه صنعتی دربرگیرنده پیوندهای افقی، عمودی و جانبی فعالیت‌های مرتبط با ایجاد ارزش افزوده بر روی گروه محصولات با استفاده از مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی، سیاسی و زیست‌محیطی است (Dargi, 2022). مرزهای فعالیت یک خوشه بر اساس تعاملات مستقیم و غیرمستقیم بین معیارهای مذکور مشخص می‌شود که پیوندهای ضعیف، متوسط و قوی بین بنگاه‌های عضو خوشه را به وجود می‌آورد. البته توسعه پایدار متشکل از سه بعد و منظر اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی بوده که در این میان منظر اقتصادی از سایر مناظر مهم‌تر به نظر می‌رسد (Nirmal & Mohan, 2024).

اقتصاد غیرنفتی در کشور ایران به‌طور ویژه‌ای به صادرات غیرنفتی وابسته است که در صورت حمایت مناسب دولت از این کسب‌وکارها، می‌تواند به‌عنوان نیروی محرکه اقتصاد و اشتغال‌آفرین نقش کنند (Saadatyar et al, 2020). به‌عنوان مثال، خشکبار ایرانی در حوزه کشاورزی، یکی از پرفروش‌ترین محصولات ایرانی در تمام دنیا است. حدود ۱۲ میلیون نفر در بخش خشکبار کشور اشتغال دارند که از این تعداد ۳ میلیون در باغات، ۳ میلیون در کارگاه بسته‌بندی و مابقی در قسمت‌های دیگر به فعالیت می‌پردازند. از طرفی با توجه به توان بالقوه کشور در تولید محصولات کشاورزی، بالأخص خشکبار ازجمله پسته، زعفران، خرما، کشمش، بادام و... که سابقه طولانی در تولید و صدور این محصولات به کشورهای دیگر در ایران وجود دارد، این قسمت از صادرات غیرنفتی می‌تواند یکی از منابع مهم ارزی کشور در جهت توسعه اقتصادی کشور باشد و چنانکه به‌طورجدی مورد توجه و عنایت قرار گیرد، از قابلیت‌های قابل تأکیدی در راستای رشد و ارتقاء اقتصاد ملی برخوردار است. مواردی از قبیل بهبود روش‌های بسته‌بندی و اعمال سیاست‌های حمایتی و تشویقی جهت افزایش توان رقابتی این محصولات در سطح بین‌المللی ازجمله مهم‌ترین عواملی است که باید مورد توجه واقع شود (Soltani et al, 2019)؛ اما مسئله صادرات برای صنایع مختلف ازجمله کشاورزی دارای چالش‌ها و مشکلات بسیاری زیادی است که در تمام کشورهای جهان به‌ویژه کشورهای درحال توسعه قابل مشاهده است. ماهیت این نوع صنایع ایجاب می‌کند که مدیران آن‌ها عمدتاً درگیر بخش تولید باشند و کمتر به زیرساخت‌های مورد نیاز بازار توجه نمایند. این تفکر در تمام بخش‌های

توسعه کسب‌وکارهای مختلف رخنه کرده و امروز سبب ایجاد مشکلات بنیادی در بخش صادرات شده است. در حال حاضر بیش از ۹۰ درصد واحدهای صنعتی در ایران را صنایع خرد و کوچک با سهم بیش از ۴۰ درصدی در تولید ناخالص ملی تشکیل می‌دهد که می‌تواند زمینه‌ساز توسعه صنعتی و کشاورزی را برای کشور فراهم آورده و باعث رونق کارآفرینی و رشد و توسعه اقتصادی گردد. در بیشتر کشورهای جهان توجه ویژه‌ای به توسعه این بنگاه‌ها می‌شود و برخی از ویژگی‌های ذاتی این بنگاه‌ها مانند انعطاف‌پذیری در تولید و توانایی جذب بازار بین‌الملل از طریق تغییر سریع تکنولوژی سبب شده است (Omran et al, 2019). براساس برخی مطالعات انجام شده در سازمان‌های متولی امر توسعه صادرات شرکت‌های خرد و کوچک کشور، برخی موانع اولیه شناسایی شده است که البته نیازمند بررسی دقیق‌تر و ارائه راهکارهای حل مشکل برای آن‌ها از طریق انجام پروژه‌های تحقیقاتی علمی است. برای مثال می‌توان به مشکل نبود نشان تجاری شناخته شده اشاره کرد. در یک جمع‌بندی برخی از موانع صادراتی موجود در بنگاه‌های خرد و کوچک ایران را می‌توان شامل آشنا نبودن با بازارهای خارجی، ناتوانی مالی، کیفیت پایین محصولات تولیدی، برقرار نکردن ارتباط مؤثر با تاجران خارجی و ناآشنایی بازرگانان داخلی و خارجی با ظرفیت‌های صادراتی صنایع کوچک دانست (Dargi, 2022). بر اساس مطالب فوق، توجه به موانع صادراتی در حوزه کشاورزی از اهمیت فراوانی برخوردار بوده که از ابعاد مختلف به‌ویژه بعد زیست‌محیطی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. سؤالی اصلی این پژوهش نیز به این صورت است که موانع اصلی در حوزه صادرات محصولات کشاورزی کدام اند و رتبه‌بندی آن‌ها چگونه است و همچنین چه راهکارهایی به جهت حذف یا کاهش اثرات سوء آن‌ها می‌توان ارائه داد؟

بر مبنای مرور ادبیات که در ادامه ذکر گردیده، در مطالعاتی نظیر پژوهش مصلی‌پور و طحان (Mosala poor & Tahan, 2019) به برخی موانع بر اساس مرور ادبیات اشاره شده و یا در پژوهش امیری و سهرابی (Amiri & Sohrabi, 2016) به موانعی در حوزه‌های مختلف اشاره شده است اما نوآوری اساسی این پژوهش، تمرکز خاص روی بعد زیست‌محیطی است. عدم توجه بر الزامات زیست‌محیطی از یک جانب به موفقیت صادرات در کشاورزی صدمه وارد نموده و از جانب دیگر، برای محیط زیست آسیب‌های جبران‌ناپذیری ایجاد می‌کند؛ بنابراین توجه به این موضوع در صادرات ضرورت داشته که تمایز این پژوهش با دیگر مطالعات را نشان می‌دهد.

در این پژوهش در ابتدا به مبانی نظری و ادبیات تحقیق پرداخته شده است. در ادامه با رویکرد اکتشافی و بر اساس انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان و تحلیل آن‌ها، موانع موجود در صادرات مواد کشاورزی شناسایی شده و سپس با بهره‌گیری از تکنیک بهترین - بدترین، موانع اولویت‌بندی شدند. در انتها نیز بر اساس اولویت‌بندی‌ها پیشنهادهایی جهت رفع موانع صادرات ارائه گردید.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

صادرات محصولات اولیه، با فراهم آوردن فرصت‌های بیشتر برای استفاده از منابع به کار گرفته شده یا نشده قبلی (دریچه‌ای برای مازاد) و انبساط بازارهای بالقوه برای صدور این محصولات، منجر به عرضه گسترده سرمایه‌گذاری خارجی، ذخیره داخلی، نیروی کار و نیروی متخصص به‌منظور تکمیل سایر بخش‌های ثابت تولیدی می‌گردد؛ بنابراین، صادرات محصولات اولیه با ایجاد تأثیر جانبی مثبت بر اقتصاد داخلی و با تهییج و تحریک صنعتی شدن منجر به افزایش صادرات کالاهای صنعتی و درنهایت توسعه‌ی اقتصاد می‌شود (Vijay et al, 2015). در رتبه‌بندی ده سال اخیر که توسط سازمان تجارت جهانی در سال ۲۰۱۹ صورت پذیرفت؛ کشورهای ویتنام و فیلیپین بالاترین حجم تجارت در میان ۵۰ کشور اول در این سال داشتند. ویتنام با شانزده رتبه ارتقا از رده ۳۹ در سال ۲۰۰۹ به جایگاه ۲۳ در سال ۲۰۱۹ رسید. از نظر خبرگان و صاحب‌نظران این حوزه؛ مهم‌ترین علت این پیشرفت و ارتقای چشمگیر؛ مشارکت فعال در زنجیره‌های عرضه جهانی به‌خصوص زنجیره‌های عرضه کالاهای کارخانه‌ای است (Zastupov, 2019). در همین بازه زمانی هفت ساله، در بخش خدمات، کشورهای قطر و امارات بالاترین صعود را در رتبه‌بندی بزرگ‌ترین تاجران خدمات جهان داشتند. موقعیت جغرافیایی مرکزی و رشد گردشگری درون منطقه‌ای دو عامل مهم این ارتقای جایگاه تجارت خدمات عنوان می‌شود (Santos et al, 2016). در حال حاضر آمریکا کشور پیشگام در حوزه تجارت خدمات است. پس‌از آن کشورهای چین، آلمان، انگلیس، ژاپن، فرانسه، هلند، هنگ‌کنگ، کره جنوبی، ایتالیا، سنگاپور و هند به ترتیب در رده‌های دوم تا دهم این حوزه قرار دارند (Natale et al, 2015).

از آنجاکه توسعه صادرات غیرنفتی در دنیای امروز، به‌واسطه افزایش درآمدهای ارزی و در نتیجه، اجرای برنامه‌های توسعه اقتصادی که متضمن هزینه‌های ارزی است یک ضرورت

است، لذا توسعه روابط تجاری و افزایش صادرات غیرنفتی برای ایران که بر منابع نفتی پایان‌پذیر متکی است، یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است (Fuchs et al, 2016). بخش کشاورزی به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصادی کشور، با توجه به مزیت‌های بالقوه طبیعی در آن و همچنین نقشی که در امنیت غذایی جامعه ایفا می‌کند، بیش از سایر بخش‌ها از این نظر نیاز به توجه دارد (Kazerooni et al, 2015). بخش کشاورزی در ایران ۳۳ درصد تولید ناخالص ملی، ۲۳ درصد جمعیت فعال و ۷۵ درصد نیازهای غذایی و همچنین ۲۰ درصد صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص داده است (Farahmand et al, 2012).

مرور ادبیات این حوزه نشان می‌دهد که موانع صادراتی می‌توانند به‌صورت خارجی و داخلی طبقه‌بندی شوند. موانع داخلی صادرات عبارت‌اند از مسائل داخلی شرکت، شامل کمبود منابع جهت فعالیت‌های صادراتی هستند. برای مثال: منابع ناقص مالی، عدم شناخت و اطلاعات بازار، محصولات با کیفیت پایین، قیمت بالا و منابع انسانی ناکافی. این تحقیقات نشان دادند مشکل به دست آوردن اطلاعات در مورد بازارهای صادرات، یکی از موانع مهم صادراتی برای شرکت‌های صادراتی و غیر صادراتی به شمار می‌رود (Natale et al, 2015) و همچنین عدم توانایی در جمع‌آوری، اشاعه و استفاده از اطلاعات صادرات بازار، اثر سوئی بر عملکرد صادرات شرکت دارد (Vasiliu et al, 2019). در جدول ۱، خلاصه‌ای از مطالعات انجام گرفته در حوزه صادرات آورده شده است.

جدول ۱- برخی پژوهش‌ها در حوزه صادرات

ردیف	محقق / محققین (سال)	عنوان	نتیجه‌گیری
۱	استادهاشمی و همکاران (Ostad Hashemi et al., 2024)	عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از هوش مصنوعی در فروش محصول زعفران	این پژوهش دانش نظری و عملی را برای اتخاذ مدل پذیرش فناوری در بخش فروش صنعت کشاورزی گسترش می‌دهد و به مدیران پیشنهاد می‌کند تا با استفاده از هوش-مصنوعی، به افزایش کارآمدی، دقت و سرعت فروش زعفران کمک کرده و با اتخاذ سیاست‌های مناسب در جهت فروش زعفران مبتنی بر امکانات هوش مصنوعی سبب رشد این صنعت گردند.
۲	تقی پور و همکاران	بررسی عوامل مؤثر بر	به‌طورکلی افزایش تولید ناخالص داخلی دو کشور

<p>باعث افزایش تجارت دوجانبه محصولات کشاورزی ایران و فدراسیون روسیه شد. لذا پیشنهاد می‌شود که در تصمیم‌گیری‌های سیاست‌گذاران در زمینه عضویت در سازمان‌ها و موافقت‌نامه‌های تجاری به‌خصوص در حوزه کشاورزی تدابیری اتخاذ گردد.</p>	<p>تجارت محصولات کشاورزی میان ۳ ایران و روسیه با استفاده از ۴ مدل جاذبه</p>	<p>(Taghipour et al., 2024)</p>	
<p>یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که عوامل پنج‌گانه (منابع انسانی و مالی، سفارشی‌سازی محصول، کمبود تقاضای داخلی، نوسانات عرضه و تقاضا و شدت رقابت جهانی) بر صادرات شرکت‌های فعال در حوزه صنایع غذایی استان تهران (گروه صنایع لبنی) تأثیر دارد</p>	<p>مطالعه و بررسی عوامل مؤثر بر صادرات شرکت‌ها در بازارهای بین‌المللی، مطالعه موردی؛ شرکت‌های فعال در حوزه صنایع غذایی استان تهران</p>	<p>پور حسینی و مرتضایی (Pourhosseini & Mortezaei, 2023)</p>	<p>۳</p>
<p>مدیریت دانش بر نوآوری و عملکرد صادرات تأثیر دارد. همچنین نوآوری بر عملکرد صادرات تأثیر دارد و در نهایت نقش میانجی نوآوری تأیید شد.</p>	<p>تحلیل تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد صادرات با تأکید بر نقش میانجی نوآوری</p>	<p>اکبری و همکاران (Akbari et al., 2022)</p>	<p>۴</p>
<p>به‌منظور توسعه پایدار خوشه‌های کسب‌وکار، باید دیدگاه سیستمی و جامع حاکم باشد که مدل این تحقیق، ضمن داشتن رویکرد سیستمی و جامع، از تجربیات موفق در توسعه خوشه‌ها حاصل شده و متناسب با شرایط و فضای کسب‌وکار در کشور ما و یک مدل بومی و کاربردی است.</p>	<p>ارائه مدل معادلات ساختاری توسعه پایدار خوشه‌های کسب‌وکار در ایران با رویکرد تقویت جایگاه صادراتی</p>	<p>کریمی و همکاران (Karimi et al., 2020)</p>	<p>۵</p>
<p>مهم‌ترین موانع صادرات عبارت‌اند از: تحریم‌های تجاری اتحادیه اروپا و افزایش قدرت صادراتی آمریکا.</p>	<p>بررسی عوامل مؤثر بر صادرات پسته ایران با تأکید بر نقش تحریم‌های تجاری</p>	<p>کرباسی و امینی زاده (Karbasi & Aminizadeh, 2018)</p>	<p>۶</p>
<p>اهم موانع مربوطه عبارت‌اند از: کانال‌های توزیع نامناسب، بسته‌بندی نامطلوب، کمبود تبلیغات برون‌مرزی، عدم معرفی صحیح این محصولات به بازار هدف و وجود دلالتان و واسطه‌ها</p>	<p>بررسی موانع و مشکلات صادرات زعفران و زرشک و راهکارهای افزایش آن</p>	<p>مصلی پور و طحان (Mosala poor & Tahan, 2019)</p>	<p>۷</p>
<p>نرخ ارز، ارزش افزوده صنایع کوچک، قیمت کالاهای صادراتی، اثر مثبت و معناداری بر صادرات</p>	<p>بررسی نقش صنایع کوچک و متوسط در</p>	<p>ارسطو و نظرزاده (Arastoo & Nazarzadeh,)</p>	<p>۸</p>

صنایع کوچک و متوسط استان خوزستان داشته است.	صادرات غیرنفتی استان خوزستان	(2016)	
قوانین و مقررات، تخصصی نبودن تولید، کیفیت ضعیف کالا، ضعف در استانداردها و بروکراسی‌های دولتی مهم‌ترین موانع در صادرات محسوب می‌شوند.	بررسی موانع صادرات محصولات کشاورزی استان همدان	امیری و سهرابی (Amiri & Sohrabi, 2016)	۹
تحریم‌های یک‌جانبه اثر مثبتی بر صادرات غیرنفتی محصولات ایران داشته ولی تحریم‌های چندجانبه اثر مثبتی نداشته است.	ارزیابی کارایی تحریم‌های یک‌جانبه و چندجانبه بر تجارت غیرنفتی ایران	کازرونی و همکاران (Kazerooni et al, 2015)	۱۰
مدیران/مالکان واحدهای صنعتی با مشارکت در این طرح می‌توانند از آن به‌عنوان ابزار توسعه بازار و کسب‌وکار استفاده نمایند و سود قابل قبولی را به دست آورند.	طراحی مدل توسعه بازار صنایع خرد و کوچک مورد مطالعه: صنایع غذایی و آشامیدنی استان تهران	انوشه و همکاران (Anousheh et al, 2014)	۱۱
یافته‌های این مطالعه بینش‌های ارزشمندی را برای تنوع بخشیدن به سبد صادراتی، افزایش بهره‌وری، ارزش افزوده و پایداری ارائه می‌دهد. پرداختن به چالش‌های مربوط به عدم تعادل تجاری و رقابت‌پذیری قیمت برای رشد بخش کشاورزی هند و به نفع کشاورزان، اقتصاد و کل کشور بسیار مهم است.	بررسی محرک‌های صادرات محصولات کشاورزی هند	نیرمال و موهان (Nirmal & Mohan, 2024)	۱۲
یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که توجه و به‌روزرسانی اطلاعات در مورد نیازهای چین به‌عنوان یک بازار بزرگ این کشور، فواید زیادی برای ویتنام دارد.	عوامل تعیین‌کننده پتانسیل ویتنام برای تجارت صادرات کشاورزی به همکاری اقتصادی آسیا و اقیانوسیه	هلیان و همکاران (Helian et al., 2024)	۱۳
مطالعات طولی بین سوابق و عملکرد، تناسب استراتژیک در مقابل فرصت‌طلبی، نظریه شبکه در بازاریابی خاص، استراتژی‌های جهانی متولد شده، فناوری‌های مخرب و متغیرهای گفتمانی، برای موفقیت آینده صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط مفید است.	بین‌المللی سازی و عملکرد صادرات: مروری نظام‌مند با تحلیل کتاب‌سنجی	نونوکالهیروس و همکاران (Nunocalheiros et al, 2023)	۱۴

<p>یافته‌ها نشان داد که تمامی عوامل شناسایی شده، یعنی عوامل سازمانی، کارآفرینی، صنعتی و بازار؛ تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط داشتند. علاوه بر این، عوامل کارآفرینی به‌عنوان مؤثرترین عوامل در عملکرد صادرات و به دنبال عوامل سطح بازار ثابت شده است.</p>	<p>عوامل کلیدی مؤثر بر عملکرد صادراتی شرکت‌ها: شواهد از بخش صادرات غیر سنتی</p>	<p>رومین و همکاران (Romain et al.) (2022)</p>	<p>۱۵</p>
<p>عوامل اهرم مالی، مصرف تجدیدپذیر، مقیاس و زمان عملیاتی با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مرتبط است و تأثیر مثبتی بر عملکرد دارد.</p>	<p>عوامل مؤثر بر عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط با توجه به اهداف توسعه پایدار. مورد مطالعه: شرکت‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ویتنام</p>	<p>انگوئین و همکاران (Enguin et al.) (2020)</p>	<p>۱۶</p>
<p>بر اساس این مطالعه، اثرگذاری بالای مدیریت کیفیت جامع بر افزایش قدرت صادراتی شرکت‌های کوچک و متوسط تأیید شد. همچنین توجه به ایجاد شبکه‌های تجاری، توسعه بازار و توجه به کارآفرینی می‌تواند در بهبود صادرات مؤثر باشد.</p>	<p>عوامل تعیین‌کننده عملکرد صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط</p>	<p>عمران و همکاران (Omran et al.) (2019)</p>	<p>۱۷</p>
<p>خوشه‌هایی که ترکیباتی را شامل می‌شوند که شامل سطوح بالاتری از منابع مدیریتی صادرات گرا هستند، تمایل به صادرات بیشتری نشان می‌دهند، درحالی‌که خوشه‌هایی که فاقد چنین دارایی هستند، علیرغم توانایی‌های برتر در بازاریابی و نوآوری، تمایل بیشتری به صادرات دارند.</p>	<p>تمایل بنگاه‌های خرد و کوچک به صادرات در شمال آفریقا: یک تحلیل خوشه‌ای</p>	<p>یاسین و همکاران (Yasin et al.) (2017)</p>	<p>۱۸</p>
<p>تحریم‌های تجاری اتحادیه اروپا، موجب تغییر الگوی تجارت ایران از اروپا به آسیا شده است.</p>	<p>ارزیابی اثرات تحریم‌های تجاری اتحادیه اروپا بر تجارت دوجانبه ایران با شرکای تجاری</p>	<p>پوپوا و رسولی نژاد (Popova & Rasoulinezhad.) (2016)</p>	<p>۱۹</p>
<p>تحریم‌های تجاری از سوی غرب، اثر مثبتی بر حجم تجارت ایران با کشورهای عضو این سازمان داشته است. به بیان دیگر، پس از اعمال تحریم‌ها سطح</p>	<p>ارزیابی اثرات تحریم‌های اقتصادی بر حجم تجارت ایران با کشورهای عضو</p>	<p>تقوی و همکاران (Taghavi et al.) (2012)</p>	<p>۲۰</p>

تجارت ایران با کشورهای عضو سازمان شانگهای افزایش یافته است.	سازمان همکاری‌های اقتصادی شانگهای		
--	--------------------------------------	--	--

با توجه به جدول فوق، مشاهده می‌شود که اصولاً در داخل کشور توجه کمتری به موانع صادراتی در حوزه کشاورزی رخ داده است، ضمن اینکه در حوزه زیست‌محیطی، بر اساس مطالعات محقق، تاکنون پژوهشی انجام نشده است که این می‌تواند نوآوری این پژوهش محسوب گردد. از جانب دیگر، علیرغم مرور ادبیات حوزه مورد مطالعه، تمام موانع بر اساس نظرات خبرگان فعال در حوزه کشاورزی شناسایی شده‌اند و بر اساس مطالعه کیفی و انجام مصاحبه استخراج شده‌اند که این مورد نیز می‌تواند بیانگر نوآوری دیگر این پژوهش باشد.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر نوع روش، روش تحقیق آمیخته محسوب می‌گردد. پژوهش‌های آمیخته یا روش‌های پژوهش ترکیبی، پژوهش‌هایی هستند که با استفاده از ترکیب دو مجموعه روش‌های تحقیق کمی و کیفی به انجام می‌رسند. همچنین از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی پیمایشی است. البته به منظور شناسایی موانع صادرات در حوزه مورد مطالعه از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته به صورت اکتشافی استفاده شد. جامعه آماری این تحقیق، مدیران، کارشناسان و فعالان اقتصادی عضو اتاق بازرگانی، صنایع و معادن در نظر گرفته شدند. در بخش کیفی، مشارکت‌کنندگان که خبرگان پژوهش بوده‌اند به صورت غیر احتمالی هدفمند بر اساس شروط حداقل کارشناسی ارشد، فعالیت حداقل ۱۰ ساله در حوزه صادرات، آشنا با مسائل صادرات در حوزه محصولات کشاورزی و تمایل به مصاحبه انتخاب شده که در مجموع بالغ بر ۸ نفر بوده‌اند. در بخش کمی و به منظور ارائه مدل ریاضی با رویکرد بهترین-بدترین از ۴ نفر از خبرگان کمک گرفته شد. روش بهترین-بدترین، یکی از تکنیک‌های نوین تصمیم‌گیری چند معیاره است که در زمره تصمیم‌گیری چند شاخصه قرار می‌گیرد و توسط جعفر رضایی در سال ۲۰۱۵ در مقاله‌ای ارائه شده است در این روش بهترین و بدترین شاخص توسط تصمیم‌گیرنده مشخص می‌شود و مقایسه زوجی بین هر یک از این دو شاخص (بهترین و بدترین) و دیگر شاخص‌ها صورت می‌گیرد؛ سپس یک مسئله حداکثر حداقل برای مشخص کردن وزن شاخص‌های مختلف فرموله و حل می‌شود؛ همچنین در این روش فرمولی برای محاسبه نرخ ناسازگاری به منظور بررسی اعتبار مقایسات در نظر گرفته شده است. این تکنیک برای اولویت‌بندی مجموعه‌ای از معیارها استفاده می‌شود. برخی از

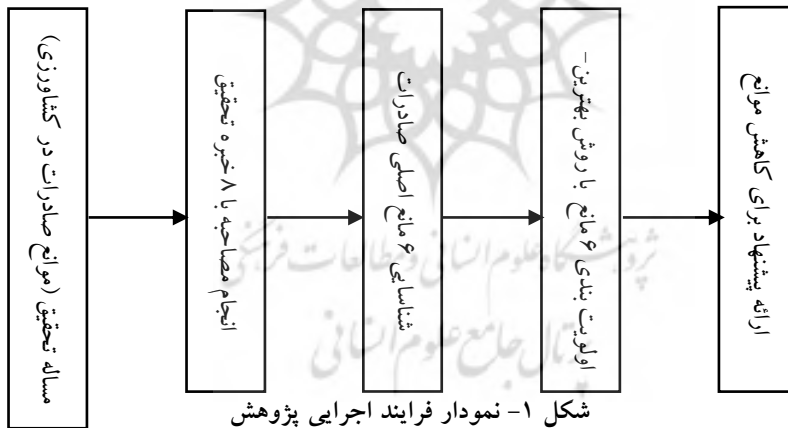
ویژگی‌های این روش نسبت به سایر روش‌های اولویت‌بندی به این صورت است که سازگاری بالاتری و محاسبات کمتری دارد. پرسشنامه این روش و تکمیل آن نسبتاً ساده است و جواب قابل اطمینان‌تری می‌دهد (Rahimi et al, 2023). فرم کلی معادلات به صورت مدل ریاضی ۱ در ادامه اشاره شده است:

$$\begin{aligned} & \min z \\ & s. t. \\ & \left| \frac{wb}{wj} - aBj \right| \leq z \\ & \left| \frac{wj}{ww} - ajw \right| \leq z \\ & \sum_j wj = 1 \\ & wj \geq 0 \end{aligned}$$

مدل ۱- فرم کلی روش بهترین-بدترین

در این رابطه wj عوامل (موانع)، aij میزان مقایسات است. z میزان ناسازگاری است که باید حداقل شود.

این ۴ نفر پرسشنامه‌های مربوطه را تکمیل نمودند و سپس با کمک تلفیق نظرات ایشان اولویت‌بندی نهایی حاصل شد. فرایند اجرایی پژوهش مطابق با نمودار ۱ است.



تحلیل داده‌های پژوهش

در ابتدا به منظور شناسایی موانع مرتبط با صادرات در حوزه کشاورزی کشور، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۸ متخصص انجام و کدگذاری‌ها انجام شد. فرایند مصاحبه تا نفر هشتم ادامه یافت که البته بعد از نفر ششم مفاهیم تکراری بوده و اشباع نظری حاصل شد. لازم به ذکر است

که علامت ستاره بیانگر این است که این فرد خبره در مصاحبه، به مانع مربوط به اشاره نموده است.

جدول ۲- مفاهیم استخراج شده از مصاحبه‌ها

ردیف	موانع	خبره اول	خبره دوم	خبره سوم	خبره چهارم	خبره پنجم	خبره ششم	خبره هفتم	خبره هشتم	بسامد
۱	باقی ماندن سموم بر روی محصولات کشاورزی	*	*	*	*	*	*	*	*	۸
۲	استفاده از کودهای تقلبی و فاقد استانداردهای بهداشتی در بازار	*	*	*	*	*	*	*	*	۸
۳	ضعف اطلاعات و دانش کشاورزی صادرکنندگان جهت انتخاب محصول سالم	*	*		*	*	*	*	*	۷
۴	عدم انگیزه کشاورزان برای تولید محصولات ارگانیک مورد پذیرش مقاصد صادراتی	*	*	*	*	*	*	*	*	۷
۵	عدم توجه به استانداردسازی محصولات صادراتی با توجه به نیاز کشور مقصد	*	*	*	*	*	*	*	*	۶
۶	عدم تجزیه‌پذیر بودن محصول	*	*	*	*	*	*	*	*	۷
۷	عدم تجزیه‌پذیر بودن بسته‌بندی محصول	*	*	*	*	*	*	*	*	۵
۸	عدم امکان بازیافت پسماند محصول	*	*	*	*	*	*	*	*	۵

با توجه به اینکه دو مانع ۷ و ۸ دارای بسامد (تکرار) ۵ می‌باشند، از محاسبات کنار گذاشته شدند و نهایتاً ۶ مانع اصلی به شرح جدول ۳ وارد مدل‌سازی ریاضی شدند.

جدول ۳- موانع صادراتی بر اساس بعد زیست‌محیطی

ردیف	مانع	بسامد (تکرار)
۱	باقی ماندن سموم بر روی محصولات کشاورزی	۸
۲	استفاده از کودهای تقلبی و فاقد استانداردهای بهداشتی در بازار	۸

۷	ضعف اطلاعات و دانش کشاورزی صادرکنندگان جهت انتخاب محصول سالم	۳
۷	ضعف انگیزه کشاورزان برای تولید محصولات ارگانیک مورد پذیرش مقاصد صادراتی	۴
۶	عدم توجه به استانداردهای محصولات صادراتی با توجه به نیاز کشور مقصد	۵
۷	عدم تجزیه پذیر بودن محصول	۶

در گام بعدی، به منظور ارائه مدل ریاضی با کمک روش بهترین- بدترین و اولویت بندی موانع، از ۴ نفر از خبرگان کمک گرفته شد و مدل های ریاضی ارائه گردیدند. سپس با استفاده از نرم افزار لینگو نسخه ۱۸ حل شده و مقادیر وزن ها بر اساس نظر ۴ خبره مشخص شدند. مدل ریاضی مربوط به چهار خبره در ادامه آمده است:

Model 1:

Min=z;

$$|(w3/w1-3)| \leq z;$$

$$|(w3/w2-2)| \leq z;$$

$$|(w3/w4-2)| \leq z;$$

$$|(w3/w5-4)| \leq z;$$

$$|(w3/w6-3)| \leq z;$$

$$|(w1/w3-5)| \leq z;$$

$$|(w2/w3-2)| \leq z;$$

$$|(w4/w3-3)| \leq z;$$

$$|(w5/w3-4)| \leq z;$$

$$w1+w2+w3+w4+w5+w6=1;$$

$$w1 \geq 0;$$

$$w2 \geq 0;$$

$$w3 \geq 0;$$

$$w4 \geq 0;$$

$$w5 \geq 0;$$

$$w6 \geq 0;$$

end model

مدل ۲- مدل ریاضی خبره اول

model 2:

Min=z;

$$|(w1/w2-6)| \leq z;$$

$$|(w1/w3-4)| \leq z;$$

$$|(w1/w4-3)| \leq z;$$

$$|(w1/w5-5)| \leq z;$$

$$|(w1/w6-2)| \leq z;$$

$$|(w1/w4-3)| \leq z;$$

$$|(w2/w4-2)| \leq z;$$

$$|(w3/w4-1)| \leq z;$$

$$|(w5/w4-4)| \leq z;$$

$$w1+w2+w3+w4+w5+w6=1;$$

$$w1 \geq 0;$$

$$w2 \geq 0;$$

مدل ۳- مدل ریاضی خبره دوم

```
w3>=0;  
w4>=0;  
w5>=0;  
w6>=0;  
end model
```

model 3:

Min=z;

$|(w1/w2-5)| \leq z$;

$|(w1/w3-4)| \leq z$;

$|(w1/w4-3)| \leq z$;

$|(w1/w5-5)| \leq z$;

$|(w1/w6-3)| \leq z$;

$|(w1/w4-3)| \leq z$;

$|(w2/w4-5)| \leq z$;

$|(w3/w4-1)| \leq z$;

$|(w5/w4-1)| \leq z$;

$w1+w2+w3+w4+w5+w6=1$;

$w1 \geq 0$;

$w2 \geq 0$;

$w3 \geq 0$;

$w4 \geq 0$;

$w5 \geq 0$;

$w6 \geq 0$;

end model

model 4:

Min=z;

$|(w1/w2-3)| \leq z$;

$|(w1/w3-2)| \leq z$;

$|(w1/w4-3)| \leq z$;

$|(w1/w5-5)| \leq z$;

$|(w1/w6-3)| \leq z$;

$|(w1/w4-4)| \leq z$;

$|(w2/w4-2)| \leq z$;

$|(w3/w4-2)| \leq z$;

$|(w5/w4-3)| \leq z$;

$w1+w2+w3+w4+w5+w6=1$;

$w1 \geq 0$;

$w2 \geq 0$;

$w3 \geq 0$;

$w4 \geq 0$;

$w5 \geq 0$;

$w6 \geq 0$;

end model

مدل ۴- مدل ریاضی خیره سوم

مدل ۵- مدل ریاضی خیره چهارم

همان‌طور که اشاره شد با حل چهار مدل (تعیین مقادیر W) و تلفیق Wهای متناظر با کمک میانگین هندسی، مقادیر نهایی وزن‌ها که نشانگر اهمیت آن‌ها است، به صورت جدول ۴ ارائه شده‌اند.

جدول ۴ - اولویت‌بندی موانع موجود در حوزه کشاورزی از بعد زیست‌محیطی

وزن	مانع	ردیف
۰.۴۱۹	عدم توجه به استانداردهای محصولات صادراتی با توجه به نیاز کشور مقصد	۱
۰.۲۲۱	استفاده از کودهای تقلبی و فاقد استانداردهای بهداشتی در بازار	۲
۰.۱۰۹	ضعف اطلاعات و دانش کشاورزی صادرکنندگان جهت انتخاب محصول سالم	۳
۰.۱۰۰	ضعف انگیزه کشاورزان برای تولید محصولات ارگانیک مورد پذیرش مقاصد صادراتی	۴
۰.۱۲۵	باقی ماندن سموم بر روی محصولات کشاورزی	۵
۰.۱۲۶	عدم تجزیه‌پذیر بودن محصول	۶

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

از آن روی که در دنیای امروز تجارت خارجی نقش چشمگیری در توسعه اقتصادی دارد و کشورهای توسعه‌یافته و پیشرفته نیز سهم بسزایی در صادرات کالاهای غیرنفتی در جهان دارند. با برنامه‌ریزی و بررسی کالاهای غیرنفتی با هدف توسعه پایدار اقتصادی می‌توان جایگاه اقتصادی در جهان ارتقا داد. با توجه به محدودیت‌های منابع تجدید ناپذیر متعدد که به‌عنوان کالای اول صادرات یعنی نفت در کشورمان وجود دارد، کشورهای پیشرفته و در حال توسعه به دنبال راهی به غیر از صادر کردن کالای نظیر نفت گاز و... می‌باشند که شرایط اقتصادی ایران نیز از این موضوع مستثنی نیست. وجود کالاهای غیرنفتی با ارزش افزوده مناسب و ارزآور می‌تواند در جهت رشد نرخ اقتصادی کشور تأثیرگذار باشد. با شناخت کالاهای غیرنفتی و سرمایه‌گذاری بر روی آنان می‌تواند در تحقق این امر کمک کند (Asgari, 2019). تحقق یافتن این بخش از صادرات مستلزم نیروهای توانمند شامل کارشناسان امور اقتصاد، برنامه‌ریزان، مدیران مجرب و سیاست‌گذاران درجه اول است، حمایت از سرمایه‌گذاران بخش خصوصی، فراهم کردن بستری در جهت ترغیب سرمایه‌گذاران برای ورود به این عرصه است. به این دلیل که وضع اقتصادی کشور وابسته به نفت است و با بالا و پایین آمدن نرخ جهانی تفت اقتصاد کشور تحت تأثیر قرار می‌گیرد و چه‌بسا ممکن است ضرر و زیان‌های در این میان وارد شود (Neuenkirch & Neumeier, 2020). بهبود عملکرد بخش صادرات به‌عنوان یکی از

مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر درآمد ملی در راستای دستیابی به رشد پایدار اقتصادی، کاهش بیکاری و عدالت اجتماعی از جمله پارامترهایی است که مورد توجه سیاست‌گذاران اقتصادی تمامی کشورها قرار داشته و نقش عمده‌ای را در توازن تراز پرداخت‌ها و افزایش ذخایر آنها ایفا می‌کند (Vasiliu et al, 2019). اگر در پی توسعه صادرات با ساختاری پویا و پایدار هستیم، می‌باید افزون بر مسائل و مشکلات محیط داخلی مانند مدیریت صادرات، بازاریابی، سبک کردن مقررات دست و پاگیر و تمهیدات برای بازگرداندن ارز حاصل از صادرات به عوامل مهم‌تری نظیر ایجاد فضای پایدار و آینده‌نگر در سیاست‌های کلان حوزه صادرات و تولید و همچنین بالاتر بردن افق دید صادرکنندگان پرداخته شود تا منافع بلندمدت را فدای منافع آنی نکنند، به سرمایه‌گذاری‌های اصولی و درازمدت روی آورند و به‌ویژه به عوامل درون بنگاهی مؤثر بر توسعه صادرات بها دهند (Tajdini et al, 2012). در این پژوهش در ابتدا با انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۸ نفر از افراد متخصص در حوزه صادرات، ۸ مانع که از بعد زیست‌محیطی سبب اختلال در صادرات محصولات کشاورزی می‌شوند، شناسایی شدند که از این میان با توجه به تکرار بالاتر، ۶ مانع به‌عنوان موانع نهایی انتخاب شدند. در گام بعد به کمک مدل‌سازی ریاضی و بهره‌گیری از روش بهترین-بدترین، ۶ مانع نهایی اولویت‌بندی شدند. بر این اساس سه مانع با اولویت بالاتر عبارت‌اند از «عدم توجه به استانداردهای محصولات صادراتی با توجه به نیاز کشور مقصد»، «استفاده از کودهای تقلبی و فاقد استانداردهای بهداشتی در بازار» و «عدم تجزیه‌پذیر بودن محصول» که به ترتیب دارای اوزان ۰.۴۱۹، ۰.۲۲۱ و ۰.۱۲۶ می‌باشند. همچنین دو مانع «ضعف اطلاعات و دانش کشاورزی صادرکنندگان جهت انتخاب محصول سالم» و «ضعف انگیزه کشاورزان برای تولید محصولات ارگانیک مورد پذیرش مقاصد صادراتی» نیز با اوزان ۰.۱۰۹ و ۰.۱۰۰ نیز در اولویت آخر قرار می‌گیرند. اولویت مانع کودهای شیمیایی با پژوهش پورحسینی و همکاران (Pourhosseini et al, 2023) و توجه به استانداردها در مقاصد با پژوهش نیرمال و موهان (Nirmal & Mohan, 2024) همگراست. همچنین ضعف اطلاعات نیز با پژوهش تقی‌پور و همکاران (Taghipour et al, 2023) همگراست.

با توجه به موانع اولویت‌بندی شده برخی پیشنهادها جهت رفع موانع آنها به این شرح است:

- توجه به استانداردهای محصولات با توجه به نیاز کشورهای مقصد
- عدم استفاده از کودها و سایر ملزومات تقلبی و فاقد استانداردهای بین‌المللی

- تلاش در جهت تولید محصولات تجزیه پذیر قابل بازیافت
- استفاده از سموم کشاورزی که پس از رسیدن محصول، قابل رفع و پاک سازی باشند.
- آموزش و افزایش دانش کشاورزی صادرکنندگان در زمینه های مختلف و مرتبط
- در نظر گرفتن مشوق های لازم و افزایش انگیزه کشاورزان در جهت تولید محصولات ارگانیک

یکی از محدودیت های پژوهش حاضر این است که در حوزه کشاورزی انجام شده است، به سایر پژوهشگران پیشنهاد می شود در سایر حوزه سایر محصولات صادراتی نیز انجام شده و نتایج مربوطه با نتایج این پژوهش مقایسه گردد. همچنین سایر متغیرهایی که می توانند به عنوان موانع صادراتی از دیدگاه زیست محیطی مورد توجه قرار گیرند نظیر «فقدان طرح آمایش سرزمینی برای تولیدات کشاورزی» و یا «ضعف برنامه ریزی برای تولید معطوف به بازارهای جهانی با توجه به محدودیت های سرزمینی» مورد بررسی قرار گیرند. همچنین این پژوهش با توجه به نظرات این تحقیق، مدیران، کارشناسان و فعالان اقتصادی عضو اتاق بازرگانی، صنایع و معادن انجام شده است که پیشنهاد می شود از نظر سایر افراد مطلع نیز کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی نیز استفاده شود. محدودیت دیگر انجام این پژوهش در یک مقطع زمانی شش ماهه ۱۴۰۳ بوده که پیشنهاد می شود چنین پژوهشی در سایر مقاطع زمانی نیز انجام شده و نتایج با نتایج این پژوهش مقایسه گردد.

References:

- Akbari, P., & Mohammadijanbazlofer, S. (2022). Analysis of the Effect of Knowledge Management on Export Performance with an Emphasis on the Mediating Role of Innovation, Case Study: Small and Medium Companies of Isfahan Province. *Digital and Smart Libraries Researches*, 8(32), 1-12. doi: 10.30473/mrs.2022.64327.1520
- Amiri, Fatemeh; Sohrabi, Roohollah, (2016), Examining the barriers to export of agricultural products in Hamadan province, the first national conference on business management and entrepreneurship in Iran, Tehran
- Anousheh, Morteza, (2014), Designing the market development model of micro and small industries under study: food and beverage industries of Tehran province, Thesis, University of Tehran, 2014
- Arastoo, Abdul Reza; Nazarzadeh, Mohammad Javad, (2016), Investigating the role of small and medium industries in non-oil exports of Khuzestan province, the fourth conference of management research in Iran.

- Asgari, M. (2019). Competitiveness and Export of Small and Medium Enterprises in Iran. *Journal of Industrial Economics researches*, 3(8), 43-60. doi: 10.30473/indeco.2019.6992
- Dargi, Zeenat, (2022), Studying the effect of competitive strategies on the export performance of small and medium companies, 7th International Conference on Management, Accounting, Economics and Social Sciences, Hamedan
- Engelmann J, Al-Saidi M, Hamhaber J. (2020), Concretizing Green Growth and Sustainable Business Models in the Water Sector of Jordan. *Resources*; 8(2):92. <https://doi.org/10.3390/resources8020092>
- Farahmand, K., Daneshvar Kakhki, M., Shahnevi, N., Ghasemi, V., and Hemmati Kakhki, A., (2012) , Investigating the factors affecting the development of saffron market using fuzzy Delphi. *J. Agric. Econ.* 6(3), 97- 119
- Fuchs, M., & Köstner, M. (2016). Antecedents and consequences of firm's export marketing strategy. *Management Research Review*
- Heian, X., Trang, A. (2024). Determinants of Vietnam's potential for agricultural export trade to Asia-Pacific economic cooperation (APEC) members, *Heliyon* Volume 9, Issue 2
- Karbasi, Alireza; Aminizadeh, Milad, (2018), Investigating factors affecting Iran's pistachio export with an emphasis on the role of Iran's trade sanctions, *Journal of Business Economics Research*, 11(3).
- Kazerooni, A., Ghorbani, A., & Saghafi Kalvanagh, R. (2015). A Study of Unilateral and Multilateral Sanctions Effectiveness on Iran's Non-Oil Foreign Trade Products. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 2(1), 83-98.
- Lin, F. J., & Ho, C. W. (2019). The knowledge of entry mode decision for small and medium enterprises. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(1), 32-37
- Mosala poor, H., & Tahan, M. (2019). Barriers and Problems of Exporting Saffron and Barberry and Providing Solutions for Export Expansion (Case Study: South Khorasan Province). *Journal of Saffron Research*, 7(1), 83-97. doi: 10.22077/jsr.2018.1733.1066
- Natale, F., Borrello, A. & Motova, A. (2015) Analysis of the determinants of international seafood trade using a gravity model. *Marine Policy*, 5 (11)
- Neuenkirch, M., & Neumeier, F. (2020) the impact of US sanctions on poverty. *Journal of Development Economics*, 3 (2)
- Nirmal, K., Mohan, G. (2024). Exploring the drivers of Indian agricultural exports, *Cogent Economics & Finance*, Volume 12, 2024
- Nunocalheiros, L., José Vasconcelos, F., and Manuel Au, Y., (2023). SME Internationalization and Export Performance: A Systematic Review with Bibliometric Analysis. *Internationalization and Export Performance: A*

- Systematic Review with Bibliometric Analysis. *Sustainability* 2023, 15, 8473
- Omran Muhammad I., Azelin A., and Siti Norasyikin Abdul Hamid. (2019). Determinants of SME export performance. *International Journal of Data and Network Science* 1 (2017) 39–58 Cardiff University
- Ostad Hashemi, A., AllafJafari, E., & Rousta, A. (2024). Factors affecting the acceptance of the use of artificial intelligence in the sale of saffron products. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 5(3), 135-155. doi: jnabm.3.2.15564.35887873.63094598548
- Paudel, R.C., & Burke, P.J. (2015). Exchange Rate Policy and Export Performance in a Landlocked Developing Country: The Case of Nepal. *Journal of Asian Economics*
- Popova, L & Rasoulinezhad, E. (2016) Have Sanctions Modified Iran’s Trade Policy? An Evidence of Asianization and De-Europeanization through the Gravity Model *Economies Journal*, 4(4)
- Pourhosseini, Hadi; Mortezaei, Gelareh, (2023), study and analysis of the factors affecting the export of small and medium companies, a case study; Companies active in the field of food industries of the province, international markets of Tehran (dairy industries, the second international conference on industrial marketing management, 1402, Tehran
- Rahimi, F., Bavarsad, B., & Karamzadeh, M. (2023). Identification and prioritization of Internet of Things applications in human resource management. *Journal of Sustainable Human Resource Management*, 5(9), 170-151. doi: 10.22080/shrm.2023.4410
- Romain, K.,(2022).Key factors influenc in the export performance of SMEs in Rwanda: evidence from the non-traditional export sector. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship* Vol.17No.1,2023
- Saadatyar, F. S., Al-Tabbaa, O., Dagnino, G. B., & Vazife, Z. (2020). Industrial clusters in the developing economies: Insights from the Iranian carpet industry. *Strategic Change*, 29(2), 227-239
- Santos Silva, J. M. C., & Tenreyro, S. (2016) the log of gravity. *Review of Economics and Statistics*, (2), 6
- Soltani, Pedram, (2019), Investigating the financing of small and medium enterprises in Iran with regard to the experiences of other countries, *Annual Monetary and Exchange Policy Seminar*, 2, 16
- Taghavi, M, Shayegani, B, Gaffari, F, Monsef, A, & Niakan Lahiji, A. (2012)Does gravity model work for the selection trade partners among SCO members?(The Case Study of Iran). *Journal of American Science*, (0), 4
- Taghipour Kandasar M, Bayazid Nejad D, Valizadeh E. (2024). Investigating the Factors Affecting the Trade of Agricultural Products

- Between Iran and Russia using the Gravity Model. *Agric Mark Econ.* 1(1), 73-85. doi:[10.61186/ame.1.1.73](https://doi.org/10.61186/ame.1.1.73)
- Tajdini, Ajang; Rabie; Davood, Pormoussa, Shadman, (2012). study of indicators affecting the export of wooden furniture products in the country, *Natural Resources Science and Technology*, Volume 6, Number 2
- Vasiliu A, and Ana-Maria Pascu, (2019), IFRS for Small and Medium-sized Entities-A New Challenger for the European Union. CED working paper
- Vijay Narayanan. (2015), Export Barriers for Small and Medium-sized Enterprises: A Literature Review based on Leonidou's Model . DOI: 10.15678/EBER.2015.030208
- Yasin H., Malcolm ., Paul J., Robert N.,(2017). SMEs' export propensity in North Africa: A fuzzy c-means cluster analysis. *Journal of Small Business and Enterprise Development* .25(2)
- Zastupov, A. (2019). Investment development of enterprises of industrial clusters Sustainable Growth and Development of Economic Systems (pp. 349-358): Springer.

پیوست) پرسشنامه روش بهترین - بدترین

به نام خدا

ضمن عرض سلام و آرزوی موفقیت،

پرسشنامه ای که در حضور شماست مربوط به پایان نامه اینجانب مریم میرزایی تحت عنوان « کاربرد مدل سازی ریاضی به منظور تحلیل موانع موجود در صادرات مواد کشاورزی از بعد زیست محیطی: رویکرد بهترین - بدترین» می باشد. خواهشمند است با توجه به تجارب ارزنده ی خویش با دقت به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید. این پرسشنامه بدون نام بوده و پاسخ ها کاملاً محرمانه می باشند قبلاً از وقتی که صرف تکمیل این پرسشنامه می فرمائید و از این که هیچ پرسشی را بدون پاسخ نخواهید گذاشت، کمال تشکر و سپاسگزاری را دارم.

راهنمای تکمیل پرسشنامه (اولویت بندی بهترین - بدترین):

لطفاً، در بین عوامل ، مهمترین عاملی مانع صادرات محسوب می شود را انتخاب نموده و در سلول طوسی رنگ بنویسید. سپس با کمک جدول یک، میزان اهمیت این عامل را نسبت به سایر نه عامل دیگر مشخص نمایید (برای خود عامل عدد یک را درج نمایید).

در خصوص جدول ستونی نیز به همین ترتیب، ولی کم اهمیت ترین را در سلول طوسی نوشته و مقایسات را انجام دهید.

جدول ۱- میزان اهمیت

بی اندازه مرجح	بسیار تا بی اندازه مرجح	نرجح بسیار قوی	قویاً تا بسیار قوی مرجح	قویاً مرجح	نسبتاً تا قویاً مرجح	نسبتاً مرجح	ترجیح نسبتاً یکسان	ترجیح یکسان
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

لطفاً، با کمک راهنمای فوق، دو جدول زیر را تکمیل فرمایید:

(زیست محیطی)

۱- با اهمیت ترین عامل:
عدم تجزیه پذیر بودن محصول
باقی ماندن سموم بر روی محصولات کشاورزی
ضعف انگیزه کشاورزان برای تولید محصولات ارگانیک مورد پذیرش مقاصد صادراتی
ضعف اطلاعات و دانش کشاورزی صادرکنندگان جهت انتخاب محصول سالم
استفاده از کودهای تقلبی و فاقد استانداردهای بهداشتی در بازار
عدم توجه به استاندارد سازی محصولات صادراتی با توجه به نیاز کشور مقصد

۲- کم اهمیت ترین عامل:
عدم توجه به استاندارد سازی محصولات صادراتی با توجه به نیاز کشور مقصد
استفاده از کودهای تقلبی و فاقد استانداردهای بهداشتی در بازار
ضعف اطلاعات و دانش کشاورزی صادرکنندگان جهت انتخاب محصول سالم
ضعف انگیزه کشاورزان برای تولید محصولات ارگانیک مورد پذیرش مقاصد صادراتی
باقی ماندن سموم بر روی محصولات کشاورزی
عدم تجزیه پذیر بودن محصول

COPYRIGHTS

© 2023 by the authors. Licensee Advances in Modern Management Engineering Journal. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

