فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۷۹، تابستان ۱۳۹۵، ۱۵۴-۱۲۱

اولویت‌بندی بازارهای هدف صادرات محصول پسته استان یزد با استفاده از مدل ترکیبی تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس در محیط فازی

سید محمدعلی خاتمی فیروز آبادی*

زهره دهدشتی شاهرخ** **افشان روشنی***** **علی اخگری******

دریافت: ۹٤/۳/۲٤ **پذیرش: ۹۵/۱/۱۵**

اولویت‌بندی/ تحلیل سلسله‌مراتبی/ تاپسیس فازی/ بازارهای هدف صادرات پسته

چکیده

امروزه بنگاه‌های کسب‌وکار برای ماندن در صحنه رقابت، ناگزیر از تعامل با بازارهای جهانی هستند. کاهش وابستگی اقتصادی ایران به درآمدهای ارزی حاصل از صدور نفت، نیازمند نگاه ویژه به بازارهای هدف صادرات کالاهای غیرنفتی است. در این مقاله با توجه به نقش عمده محصولات کشاورزی مزیت‌دار، بازارهای هدف صادرات محصول پسته، با استفاده از شاخص‌های کمّی و کیفی، شناسایی و اولویت‌بندی شده‌اند. مقدار عددی شاخص‌های کمّی براساس آمار موجود در سایت‌های فائو و ترید مپ برای هر بازار هدف محاسبه شده است. شاخص‌های کیفی شامل عوامل سیاسی، پتانسیل بازار، اقتصادی، فرهنگی، زیرساختی و قانونی از دیدگاه صادرکنندگان و خبرگان استان یزد با استفاده از پرسشنامه مقایسات زوجی، وزن‌دهی شده و برای هر شاخص کیفی، یک میزان عددی برای هر کشور استخراج

*. دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی. a.khatami@atu.ac.ir
**. استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی. zdehdashti@yahoo.com
***. کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه علامه طباطبائی. afshan_roshani@yahoo.com
****. کارشناس ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبائی. ali.akhgari@gmail.com
■ علی اخگری، مسئول مکاتبات.

Archive of SID
www.SID.ir

شده است. براساس نتایج این تحقیق، انتخاب بازارهای هدف صادراتی نوعی تصمیم‌گیری منطقی و علمی است که با استفاده از آن می‌توان مناسب‌ترین بازارها را با توجه به نوع محصولات انتخاب و اولویت‌بندی کرد. با استفاده از رویکرد تاپسیس فازی و در نهایت ادغام آن با گزارش فائو، کشورهای هنگ کنگ، آلمان، لوکزامبورگ، روسیه، اسپانیا، چین، هلند، ایتالیا، فرانسه و بلژیک به‌ترتیب بالاترین اولویت‌های بازارهای هدف محصول پسته را به خود اختصاص داده‌اند.

طبقه‌بندی JEL: Q18, Q17, Q13, M38, C44.

Archive of SID

www.SID.ir

مقدمه

پیشرفت‌های چشمگیر فناوری، تغییر الگوی تولید و مصرف و پدیده جهانی‌شدن[1]، زندگی در محدوده مرزهای یک کشور را غیرممکن کرده است. بنابراین، دولت‌ها بیش از پیش می‌کوشند به بازارهای بین‌المللی راه یابند. صدور کالاها و خدمات موجب کسب درآمد ارزی شده و به این ترتیب، سایر نیازهای وارداتی نیز تأمین شده و دولت‌ها به‌تدریج از صادرات سنتی جدا شده و به بازارهای جهانی راه می‌یابند. چالش‌های امروز ایران از جمله کاهش درآمدهای حاصل از صدور نفت و نوسانات شدید قیمت آن، کاهش قدرت خرید، افزایش جمعیت کشور و مهم‌تر از همه، وابستگی بیش از اندازه اقتصاد کشور به این طلای سیاه و پایان‌پذیری منابع آن، مدت‌ها است سیاستگذاران و برنامه‌ریزان کشور را به این باور رسانده است که توسعه صادرات غیرنفتی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است[2]. این درحالی است که کشور پهناور ایران با داشتن بستر مناسب تولید و تهیه اقلام غیرنفتی مانند پسته، به‌عنوان طلای سبز، شهرت جهانی منحصربه‌فردی داشته و پتانسیل بالایی در زمینه افزایش صادرات کالاهای غیرنفتی دارد.

در حقیقت، ایران بزرگ‌ترین صادرکننده پسته در دنیا است و با توجه به گزارش گمرک ایران سال گذشته (۱۳۹۳) ارزش صادراتی پسته ایران بالغ بر یک میلیارد و سیصد میلیون دلار بوده است. میزان تولید این محصول در سال ۱۳۹۴ بیش از ۱۸۰ هزار تن بوده که از این مقدار، ۱۴۰ هزار تن صادر شده است. همچنین، حدود ۶۹ درصد صادرات بخش کشاورزی ایران به محصول پسته اختصاص دارد و با توجه به اهمیت این محصول در توسعه صادرات غیرنفتی کشور در افق چشم‌انداز ۲۰ ساله، پژوهش حاضر در استان یزد (به‌عنوان دومین تولیدکننده پسته کشور) انجام شده است. بیش‌تر صادرکنندگان این استان، به‌دلیل عدم به‌کارگیری روش‌های علمی درخصوص انتخاب بازارهای هدف صادراتی، دنباله‌رو دیگران هستند؛ درحالی‌که انتخاب سنجیده و استفاده از معیارهای مناسب می‌تواند در موفقیت بازرگان‌ها نقش به‌سزایی ایفا کند.

بازار هدف، به بازاری گویند که خارج از مرزهای یک کشور قرار دارد ولی هنوز به فعلیت

1. globalization

۲. محمد رحیم رمضانیان (۱۳۹۱)؛ صص ۱۷۹- ۱۵۵.

Archive of SID

www.SID.ir

نرسیده ولی در صورت تدوین راهبردهای صحیح بازارشناسی و بازاریابی بین‌المللی می‌توان به آن نفوذ کرد. چنانچه یک بازار بین‌المللی از رشد مستمر و باثبات تقاضا و همچنین، مقیاس مناسب اقتصادی و بازرگانی برخوردار باشد، می‌توان آن را بازار بالقوه یا بازار هدف به‌حساب آورد. از دیدگاه بازرگانی، بازار هدف بازاری است که علاوه بر نیاز به کالاها و خدمات تولیدکننده، بتواند با خریداران آن نیز ارتباط برقرار کرده و با رشد آن بازارها، محصول را توسعه دهد. در نتیجه، محصول ایرانی در آن بازارها، قابلیت رقابت خواهد داشت و می‌توان از فرصت‌های تجاری به‌وجودآمده در آن‌ها بهره برد. یکی از عوامل مؤثر در اجرای صحیح راهبرد مبتنی بر صادرات، تولید متناسب با نیازها و ترجیحات مصرف‌کنندگان خارجی است. به‌عبارت دیگر، به‌منظور رقابت با عرضه‌کنندگان متعدد محصولات که بر بازار حاکم‌اند و نقش تعیین‌کننده‌ای در تقاضای جهانی محصولات دارند، باید به عوامل مؤثر بر تقاضای مصرف‌کنندگان خارجی نیز توجه کرد. بنابراین، با انتخاب صحیح بازار هدف، نه‌تنها خواسته‌ها و انتظارات خریداران برآورده می‌شود، بلکه ارائه کالاهای مناسب و مطابق با نیازهای مصرف‌کنندگان خارجی نیز شکلی پویا و مناسب می‌یابد. هرچند محصولات کشاورزی را می‌توان به کشورهای مختلفی صادر کرد، ولی درواقع بعضی بازارها از نظر تقاضا برای محصولات کشاورزی ایران، پتانسیل بهتری دارند و در نتیجه، انتخاب این بازارها به‌عنوان هدف، سود بیش‌تری دربرخواهد داشت.

به این ترتیب، مسأله اصلی تحقیق حاضر را می‌توان به این صورت مطرح کرد:

کدام بازارهای هدف برای صادرات محصول پسته استان مناسبند و اولویت‌بندی آن‌ها چگونه است؟

در راستای پاسخ به سؤال اصلی تحقیق، پرسش‌های فرعی به‌صورت زیر مطرح می‌شوند:

- شاخص‌های مناسب برای اولویت‌بندی بازارهای هدف صادراتی محصول پسته ایران کدامند؟
- آیا بازارهایی که در سال‌های اخیر در اولویت صادراتی این محصول قرار گرفته‌اند، با بازارهایی که در این تحقیق به‌عنوان بازارهای دارای اولویت شناخته می‌شوند، متفاوتند؟

در این مقاله، چارچوب ارائه‌شده برای تحلیل و ارزیابی بازارهای هدف، چندین مرحله داشته و از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه[1] استفاده می‌شود. همچنین، برای

1. Multiple Attribute Decision Making (MADM).

Archive of SID

www.SID.ir

تعیین وزن معیارها از روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی[1] استفاده شده است. این تکنیک به تصمیم‌گیرنده اجازه می‌دهد سناریوهای مختلف را براساس مقایسه‌های زوجی بررسی کند[2]. در بخش دیگر تحقیق از تکنیک تاپسیس[3] استفاده شده که منطق اصولی آن، تعریف حل ایده‌آل و ضدایده‌آل است. حل ایده‌آل حلی است که معیارهای سود را بیشینه و معیارهای هزینه را کمینه می‌کند. جواب بهینه گزینه‌ای است که کوتاه‌ترین فاصله از حل ایده‌آل و بیش‌ترین فاصله را از حل ضد ایده‌آل دارد. بسیاری از محققان در روش تاپسیس، اوزان فازی را به مقادیر قطعی تبدیل می‌کنند[4]. فازی‌زدایی باعث از دست دادن بخشی از اطلاعات می‌شود[5]، اما اعداد فازی، نتیجه تحقیق را به واقعیت نزدیک‌تر می‌سازد. در پژوهش‌های اخیر، بازارهای هدف، براساس شاخص‌های تصمیم‌گیری مستقل، مقادیر کمّی معین و روش‌های قطعی رتبه‌بندی شده‌اند. در این مقاله، شاخص‌های کیفی و کمّی به‌کار گرفته شده و گزینه‌های تصمیم با روش تاپسیس فازی اولویت‌بندی شده‌اند.

۱. مروری بر پیشینه تحقیق و مبانی نظری پژوهش

امروزه بازاریابی فراملی[6] برای حیات بلندمدت و سودمند بودن شرکت‌ها به‌صورت یک الزام درآمده و صادرکنندگان در ارزیابی بازارهای بین‌المللی با تنوع و پیچیدگی گسترده‌ای روبه‌رو هستند[7]. همچنین، انتخاب بازارهای بین‌المللی در صادرات و یا شیوه‌های دیگر ورود به بازارهای خارجی نیازمند اطلاعات بوده و ارزیابی اطلاعات در مورد بازارها نیز تعیین‌کننده موفقیت یا شکست در محیط بین‌المللی است[8]. ارزیابی اطلاعات توسط تصمیم‌گیران، برآیند عوامل مختلفی همچون صنعت، بازار و نوع شیوه ورود به بازار است[9]. تمایل شرکت‌ها به بین‌المللی‌شدن از اواخر دهه ۱۹۵۰ آغاز شد[10] و یکی از مهم‌ترین دلایل مهم شمردن این

1. Fuzzy AHP.
2. Shrestha (2004); pp.1-15.
3. TOPSIS.
4. Yen (2002).
5. Raj (1999).
6. Transnational Marketing.
7. S. Tamar Cavusgil (2004).
8. Anderson (1998).
9. Hodgson (1962); Stobaugh (1969); Harrell (1981); Carlisle (1996).
10. Buckley (1999).

Archive of SID

www.SID.ir

موضوع، علاقه به صادرات و شمار شرکت‌هایی بود که به بازارهای بین‌المللی وارد شدند[۱]. انتخاب بازار بین‌المللی یکی از کلیدی‌ترین مفاهیم ــ به‌عنوان اولین مرحله ــ در فرآیند بین‌المللی‌شدن شرکت‌ها است[۲].

هدف صادرکنندگان از عرضه کالا به بازارهای مصرفی خارجی، کسب سود و رضایت مشتری در طول زمان است. امروزه که عرضه کالا در بازارهای خارجی در شرایط رقابتی و در سطح انبوه در کنار قدرت انتخاب مصرف‌کنندگان انجام می‌شود، شناخت بازارهای مصرف خارجی و سلیقه مشتریان اهمیت بسیاری دارد[۳]. در این راستا، کشف پتانسیل‌ها و توان بالقوه یک کشور در صادرات، امری ضروری به‌نظر می‌رسد. با توجه به امکانات کشور باید راهبرد توسعه صادرات مشخص شود تا براساس آن، راهکارهای عملی برای صادرکنندگان و نیز مسئولان برنامه‌ریزی بازرگانی کشور ارائه شود[۴]. از دیدگاه کاتلر و آرمسترانگ[۵] تصمیم‌گیری صحیح درباره نوع محیط و حضور در بازار بین‌المللی، انتخاب و راهبردهای ورود به بازارهای هدف صادراتی و درنهایت سازماندهی بخش بازاریابی، موفقیت شرکت‌ها برای ورود به بازارهای بین‌المللی را تضمین می‌کند.

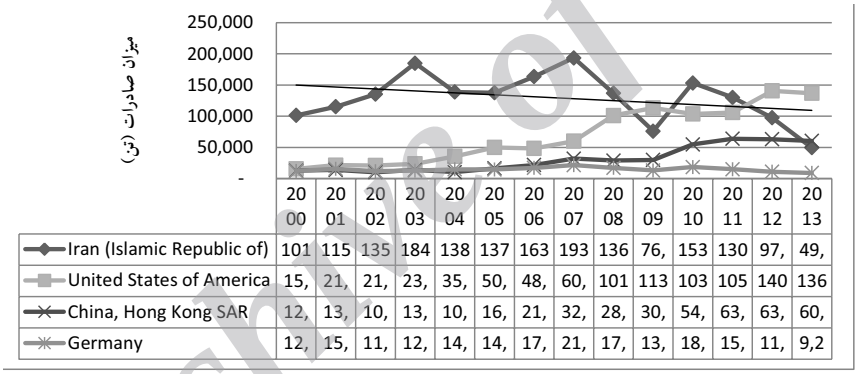
صادرات از بُعد بازرگانی، نوعی شناسایی بازارهای هدف است تا به این ترتیب با آگاهی از شرایط عرضه و تقاضا، نیازهای وارداتی، کمیت و کیفیت تقاضای وارداتی و سرانجام مجموعه قوانین و مقررات حاکم بر این بازارها و ساختارهای متفاوت اجتماعی و فرهنگی آن‌ها، زمینه‌های بازاریابی (برای صدور کالاهای صادراتی مورد نظر به این بازارها) فراهم شود.[۶] فرآیند صادرات کالا طبق مستندات سازمان توسعه تجارت جهانی عبارت است از مراحل مقدماتی، بازاریابی، مراحل منتهی به انعقاد قرارداد، تشریفات قبل از گمرک، تشریفات گمرک و مراحل حمل و امور بانکی. پس از شناسایی بازارهای بین‌المللی محتمل و آشنایی با محیط‌های بازار، باید جذاب‌ترین بازارها برای ورود، غربال و امتیازدهی شوند. به این ترتیب، بازارهای قابل ورود خارجی، براساس شاخص‌های مختلف (که نشان‌دهنده

1. Alon (2004).
2. Shavin Malhotra (2007).
۳. حسن ولی‌بیگی(۱۳۸۵) ؛ ص۵۴.
۴. امیرحسین چیذری (۱۳۹۰)؛ صص ۱۲۰-۸۳.
5. Kotler & Armstrong (2014).
۶. یحیی فتحی (۱۳۸۴)؛ صص ۳۰- ۲۰.

Archive of SID

www.SID.ir

توان بالقوه آن‌ها است)، رتبه‌بندی می‌شوند. همچنین، انتخاب بازار هدف مقدم بر توسعه فعالیت‌ها در عرصه جهانی بوده و برنامه‌های بازاریابی خارجی هر بنگاه یا کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بازارهای خارجی مناسب، عنصری کلیدی در راهبرد رقابتی بنگاه‌ها در عرصه جهانی بوده و درنهایت، ویژگی‌ها و موقعیت جغرافیایی بازارهای هدف توانایی بنگاه برای هماهنگ‌کردن عملکرد خود در عرصه خارجی را متأثر می‌کند[۱]. براساس گزارش سازمان فائو، میانگین صادرات ایران در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ در جایگاه نخست بین تولیدکنندگان عمده پسته کشورهای جهان قرار دارد. پس از ایران، ایالات‌متحده امریکا، هنگ‌کنگ و آلمان قرار دارد و همان‌طور که ملاحظه می‌شود، روند صادرات پسته ایران نزولی است (شکل ۱).



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Iran (Islamic Republic of)	101	115	135	184	138	137	163	193	136	76,	153	130	97,	49,
United States of America	15,	21,	21,	23,	35,	50,	48,	60,	101	113	103	105	140	136
China, Hong Kong SAR	12,	13,	10,	13,	10,	16,	21,	32,	28,	30,	54,	63,	63,	60,
Germany	12,	15,	11,	12,	14,	14,	17,	21,	17,	13,	18,	15,	11,	9,2

شکل ۱ـ روند صادرات پسته در کشورهای جهان[۲]

مطالعات مختلفی در راستای اولویت‌بندی کالاهای صادراتی در داخل و خارج از ایران انجام شده است. کومار و همکارانش[۳] رقابت‌پذیری صادرات محصولات کشاورزی با استفاده از شاخص مزیت نسبی[۴] بین سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۰ در هندوستان را بررسی کرده و نشان دادند هند بیش از ۱۵ سال رقابت‌پذیری بسیار بالایی در صادرات محصول خیار

۱. محمدرحیم رمضانیان (۱۳۹۱)؛ صص ۱۷۹- ۱۵۵.

2. www.faostat.fao.org

3. Kumar (2008); pp. 130-138.

4. Revealed Comparative Advantage (RCA).

Archive of SID

www.SID.ir

تجربه کرده و پتانسیل زیادی برای رشد در آینده دارد، ولی بی‌ثباتی زیادی در صادرات گوجه‌فرنگی و فرآورده‌های آن وجود دارد. سرین و سیوان[1] مزیت رقابتی و نسبی صادرات محصولات کشاورزی ترکیه به بازار اروپا را به کمک شاخص مزیت نسبی و شاخص عملکرد صادرات رقابتی[2] در سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۵بررسی کردند. هر دو شاخص مذکور نشان داد که ترکیه مزیت قابل‌توجهی در صادرات آب‌میوه و روغن زیتون دارد. جیمی و همکاران[3] رقابت صادرات خواروبار و کشاورزی مکزیک به ایالات‌متحده را محاسبه کرده و همچنین، صادرات اصلی کشاورزی در بازارهای جهانی را با استفاده از شاخص مزیت نسبی ارزیابی کرده و نشان دادند مکزیک مزیت رقابتی روشنی در صادرات مواد غذایی و محصولات کشاورزی ندارد. امیرتیموری[4] نشان داد به‌منظور حفظ مزیت نسبی تولید پسته، باید بهره‌وری افزایش یافته و هزینه‌های تولید کم شود. درخصوص افزایش بهره‌وری تولید پسته، باید مدیریت علمی در حوزه کشاورزی اجرا و روش‌های تولید مدرن به‌کار گرفته شود و دولت نیز از مؤسسات تحقیق و توسعه حمایت کند. اخترحسین[5] به بررسی رفتار تقاضای صادرات اندونزی در دوره زمانی ۱۹۶۳ تا ۲۰۰۵ پرداخته است. نتایج بررسی وی نشان داد کشش درآمدی تقاضای صادرات در بلندمدت بزرگ‌تر از ۱ است، درحالی‌که کشش قیمتی تقاضای صادرات کم‌تر از ۱ است. بنابراین، رشد نسبتاً آهسته صادرات این کشور از سال ۲۰۰۰ باعث کندی روند بهبود اقتصاد پس از بحران مالی این کشور شده است. دشتی و همکاران (۲۰۰۹) در مقاله‌ای با عنوان «ساختار بازار و اولویت‌بندی بازارهای هدف صادرات پسته ایران» با استفاده از روش‌های غربال‌گیری و تحلیل تاکسونومی عددی به این نتیجه رسیدند که صادرات پسته ایران از حالت انحصار چندجانبه بسته به انحصار چندجانبه باز تغییر یافته و کشورهای امارات، هنگ‌کنگ، آلمان، اسپانیا، ایتالیا و روسیه از بزرگ‌ترین شرکای تجاری ایران هستند. براساس نتایج تحلیل تاکسونومی نیز کشورهای هنگ‌کنگ، لبنان، پرتغال، اوکراین، کره‌جنوبی، اردن، مجارستان، ایتالیا، یونان و لهستان به‌ترتیب به‌عنوان بالاترین اولویت‌های بازارهای هدف صادرات پسته ایران

1. Serin & Civan(2008); pp. 25-41.
2. Comparative Export Performance (CEP).
3. Jaime (2006).
4. Amirteimoori (2008); pp. 395-403
5. Akhtar Hossein (2008).

Archive of SID

www.SID.ir

انتخاب شدند. ماتسوبایاشی و هاموری[1] در مطالعه‌ای با هدف تحلیل رفتار تقاضای صادرات کشورهای کم‌تر توسعه‌یافته[2]، نتیجه گرفتند کشش قیمتی تقاضای صادرات این کشورها بین ۰/۲۴ و ۰/۳۴ و کشش درآمدی تقاضای صادرات نیز بین ۱/۳۶ و ۱/۷۹ در حال نوسان است. ران و همکاران[3] مزیت نسبی صادرات محصولات کشاورزی در هاوایی را نسبت به بازار ایالات‌متحده و با استفاده از شاخص استاندارد مزیت نسبی[4] در سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۵ بررسی کرده و نشان دادند در محصولات فندق، آناناس و فرآورده‌های آن، شکر تصفیه‌شده، انبه، گل آنتوریوم مزیت نسبی وجود دارد و قهوه و ذرت مزیت غیرنسبی دارند. امجدی و همکاران[5] در مقاله‌ای با عنوان «تعیین بازارهای هدف صادرات پسته و خرمای ایران» و با استفاده از الگوی صادرات و روش غربال‌گیری نشان دادند کشورهای غیرآسیایی با درآمد بالاتر، بازار مناسب‌تری برای خرمای صادراتی ایران‌اند. همچنین در بلندمدت، کشورهای آسیایی و غیرآسیایی با درآمد بالاتر بازار مناسب پسته صادراتی هستند. افزایش قیمت خرمای صادراتی باید معقولانه و توأم با ارتقای سطح بهداشتی خرمای صادراتی و بسته‌بندی مناسب باشد. افزایش قیمت صادرات پسته صادراتی در بلندمدت نیز با توجه به ظهور و گسترش احتمالی صادرکنندگان جدید مخاطره‌آمیز خواهد بود. گودرزی[6] برای بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر جریان تجارت بین‌المللی، صادرات پسته ایران در دوره ۱۹۷۸ تا ۲۰۰۸ را بررسی کرده و نشان داد نوسانات نرخ ارز تأثیر مثبت و ناچیزی بر صادرات پسته دارد. بنابراین، براساس نوسانات نرخ ارز، سیاست‌های تجاری کشاورزی ایران در قبال کشورهای مختلف باید توسعه یابد. خاکسار آستانه و همکاران[7] در مقاله‌ای با عنوان شناسایی و اولویت‌بندی بازارهای هدف صادرات میوه‌های هسته‌دار ایران از روش تاکسونومی عددی به اولویت‌بندی بازارهای هدف پرداخته‌اند. مهم‌ترین بازارهای هدف صادرات این محصولات به‌ترتیب اولویت کشورهای آلمان، انگلیس، فرانسه، ایتالیا، هلند، روسیه، عربستان، بحرین، سوئیس، امارات و افغانستان هستند، که در حال حاضر روسیه،

1. Matsubayashi & Hamori (2009).
2. Least Developed Countries (LDCs).
3. Run (2010); pp. 473-485.
4. Normalized Revealed Comparative Advantage (NRCA).
۵. امجدی و همکاران (۱۳۸۹)؛ صص ۲۳۵-۱۹۳.
6. Goudarzi (2012).
7. Khaksar Astaneh (2014); pp. 253-264.

Archive of SID

www.SID.ir

فرانسه، آلمان، عربستان، بحرین، امارات و افغانستان جزء بزرگ‌ترین واردکنندگان این محصولات از ایران‌اند.

۱ـ۱. مدل‌های اولویت‌بندی بازارهای هدف

مدل جان جاگو[1] در شناسایی بازار هدف با دادن ضرایب اهمیت به شاخص‌های ذیل، برای هریک از بازارهای صادراتی عددی را محاسبه کرده و سپس آن‌ها را براساس مقدار به‌دست‌آمده رتبه‌بندی می‌کند.

- اندازه بازار: جمعیت، تولید ناخالص داخلی، تولید ناخالص داخلی سرانه، سرمایه‌گذاری، تولید محلی کالای مورد نظر، واردات کالای مورد نظر.
- رشد بالقوه بازار: رشد جمعیت، رشد تولید ناخالص داخلی، رشد سرمایه‌گذاری و رشد مصرف کالای مورد نظر.
- دسترسی به بازار: سیاست تجاری (محدودیت‌های تجاری و سیاست‌های حمایت‌گرایانه دولت نظیر تعرفه‌های گمرکی، سهمیه‌ها، تحریم‌های تجاری، کنترل ارز و محدودیت‌های غیرتعرفه‌ای)، عرضه‌کنندگان محلی و خارجی، نمایندگی فروش، روش‌های قیمت‌گذاری، اقدامات ترویجی.
- ثبات اقتصادی: تراز پرداخت‌ها، ذخایر خارجی، عملکرد نرخ ارز، دسترسی به دلار.
- شرایط سیاسی: شرایط سیاسی داخلی، تغییر در دولت.
- سایر: مسافت، اختلافات فرهنگی.

۲ـ۱. مدل‌های کیفی اولویت بندی بازار:

الف) مدل سارابیا (۱۹۹۶): مراحل اولویت‌بندی به شرح زیر است:

- مرحله ۱: مطالعه سودبخش‌ها.
- مرحله ۲: تجزیه و تحلیل تصمیمات مناسب بنگاه در هر بخش.
- مرحله ۳: بررسی اثرات تصمیمات بنگاه در هر بخش.
- مرحله ۴: ارزیابی نهایی و تهیه ماتریس ارزیابی.

1. John R. Jagoe (2012).

Archive of SID

www.SID.ir

ب) مدل سیمکین و دیب (۱۹۹۸): از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و طراحی پرسشنامه که پاسخ‌دهندگان باید میزان استفاده از معیارهای مختلف را با استفاده از مقیاس لیکرت امتیازدهی کنند. همچنین، از مدیران بازاریابی خواسته شده بود تا استراتژی عمومی مورد استفاده در بازارهای هدف کلیدی را مشخص کنند. در نهایت معیارهای سودآوری، رشد بازار و اندازه بازار، انتخاب شده‌اند.

ج) مدل کیگان (۱۹۹۹): معیارهای مختلف انتخاب بازار هدف صادرات عبارتند از:

- قابلیت‌های بالقوه بازار.
- ملاحظات دسترسی به بازار برای واردکنندگان.
- هزینه‌های حمل‌ونقل.
- ارزشیابی سطح و کیفیت رقابت در بازار بالقوه.
- تناسب محصول با بازار.
- توانایی ارائه خدمات.

د) مدل وود و رابرتسون (۲۰۰۰): چارچوب نهایی ارائه‌شده دارای ابعاد زیر است:

- عوامل سیاسی: شامل ثبات، روابط دیپلماتیک و سیاست‌های داخلی.
- پتانسیل بازار: شامل تقاضای عمومی، هزینه تطبیق و رقابت.
- عوامل اقتصادی: شامل توسعه وعملکرد، قدرت تولید و مصرف.
- عوامل فرهنگی: شامل یکپارچگی فرهنگی و تفاوت فرهنگی.
- عوامل زیرساختی: شامل توزیع، ارتباطات و جغرافیایی.
- عوامل قانونی: شامل تعرفه/ مالیات و غیرتعرفه‌ای.

۲ـ شاخص‌های کمّی اولویت‌بندی بازارهای هدف صادراتی

- نسبت متوسط واردات محصول X (در دوره مورد بررسی) توسط کشور Y به کل واردات جهانی محصول X: سهم بازار هدف محصول کشاورزی مورد نظر را از واردات جهانی نشان می‌دهد و هرچه این نسبت برای بازار هدف بیش‌تر باشد، آن بازار جذابیت بیش‌تری خواهد داشت.
- نسبت متوسط واردات محصول X توسط کشورY به کل واردات کشورY : جایگاه

Archive of SID

www.SID.ir

و سهم کالای وارداتی نسبت به کل واردات در بازار هدف صادراتی مورد نظر مشخص می‌شود. بدیهی است بازارهای هدفی که نسبت فوق‌الذکر، عدد بیش‌تری را نشان دهد، جذاب‌تر است.

- مزیت نسبی وارداتی (نبود مزیت نسبی صادراتی)کشور واردکننده Y در ارتباط با محصول X.

حسینی (۱۳۸۵) و علمدارلو و همکاران (۱۳۸۸)، شاخص مزیت نسبی آشکارشده را برای واردکنندگان محصول به‌کار بردند، تا بهترین بازارهای هدف موجود را شناسایی کنند. این شاخص در واقع بیان‌کننده نبود مزیت نسبی در کشورهایی است که مقدار این شاخص برای آن‌ها بالاست. در نتیجه برای صادرکنندگان بهتر است تا صادرات خود را به این کشورها اختصاص دهند.

$$RCA^{i}_{am} = \left(\frac{M^{i}_{a}}{M^{i}_{t}}\right) \Big/ \left(\frac{M^{w}_{a}}{M^{w}_{t}}\right)$$

در رابطه فوق؛ M^{i}_{a} میزان واردات کشور i از کالای a، M^{i}_{t} کل واردات کشاورزی کشورi؛ M^{w}_{a} کل واردات کالای a در دنیا؛ M^{w}_{t} کل واردات کشاورزی دنیا.

- مسافت کشور واردکننده محصول X از ایران: برای در نظر گرفتن فاصله جغرافیایی کشورهای هدف از ایران، با توجه به مسافت این کشورها از ایران یکی از اعداد ۱ تا ۵ اختصاص داده شده است؛ به این صورت که به کشورهای همسایه عدد ۱ و کشورهای امریکای شمالی و جنوبی عدد ۵ و برای بیش‌تر کشورهای اروپائی عدد ۳ اختصاص یافته است[۱].
- متوسط رشد واردات محصول X توسط کشور Y: کشورهایی را که در دوره مورد بررسی در میزان واردات محصول مورد نظر، رشد بیش‌تری داشتند، در اولویت بالاتری قرار می‌گیرند.

۱. فهیمی‌فر (۱۳۸۳)؛ صص ۲۰۲-۱۵۳.

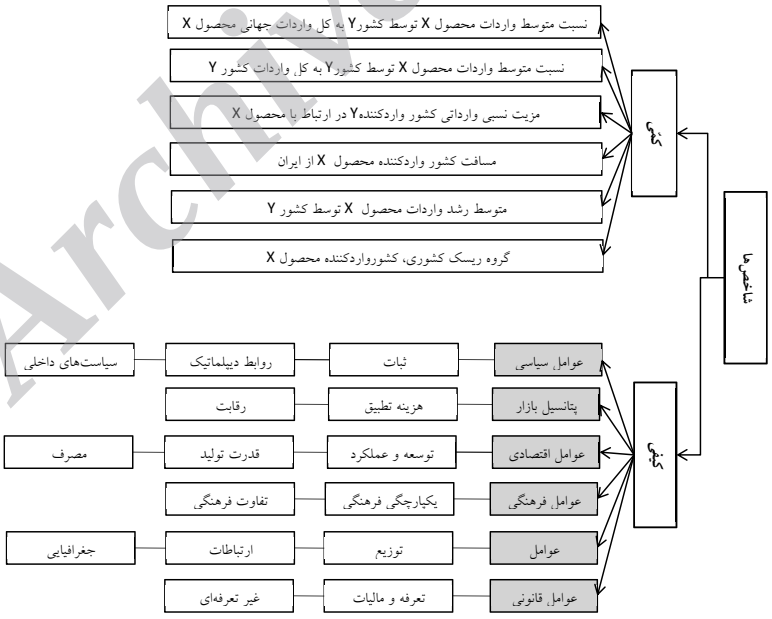
Archive of SID

www.SID.ir

- گروه ریسک کشوری کشور واردکننده محصول X: شرکت‌های تخصصی رتبه‌بندی و مؤسسات اعتبار صادراتی از جمله صندوق ضمانت صادرات ایران، برای نشان دادن میزان ریسک کشورها، آن‌ها را در یکی از هفت گروه ریسک کشوری قرار می‌دهند. کشورهایی که در گروه ریسک کشوری ۱ قرار می‌گیرند (مانند سوئیس) کم‌ریسک‌ترین کشورها بوده و آن‌هایی که در گروه ریسک کشوری ۷ قرار می‌گیرند (مانند زیمبابوه)، جزء پرریسک‌ترین کشورها هستند. بنابراین، با توجه به گروه ریسک کشوری، بازارهای هدفی که در گروه ریسک کم‌تری قرار دارند، نسبت به بازارهای هدفی که در گروه ریسک کشوری بالاتری قرار دارند، جذابیت بیش‌تری دارند.

۳ـ چارچوب نظری پژوهش

درنهایت، با توجه به منابع علمی داخلی و خارجی در رابطه با موضوع تحقیق و مصاحبه حضوری و تصمیم‌گیری نهایی در جلسات گروهی مشترک خبرگان صادراتی استان یزد، شاخص‌های کمّی و کیفی در قالب مدل نظری تحقیق استخراج شده است (شکل۲).



شکل ۲ـ مدل نظری تحقیق

Archive of SID

www.SID.ir

۴ـ روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر یک پژوهش کمّی و به لحاظ هدف پژوهش، کاربردی بوده و شیوه گردآوری داده‌ها در آن، توصیفی و از نوع پیمایشی است. این پژوهش تحقیقی تک‌مقطعی است و از داده‌های مربوطه در فاصله زمانی (۱۳۹۴-۱۳۸۰) استفاده می‌شود. همچنین، جامعه آماری این تحقیق را مدیران عالی بازرگانی و نیز صادرکنندگان محصولات کشاورزی استان یزد تشکیل می‌دهد و با توجه به محدود بودن تعداد خبرگان، نمونه‌گیری انجام نشده و از میان تمام جامعه آماری، ۲۵ نفر از خبرگان صادراتی با شرایط خاص از جمله تجربه صادراتی، سطح تحصیلات و... شناسایی و انتخاب شده‌اند.

روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع میدانی بوده وبرای گردآوری اطلاعات به‌عنوان ورودی مدل از پرسش‌نامه و مصاحبه با کارشناسان استفاده شده است. همچنین، متغیرهای اصلی تحقیق شامل تولید و تجارت پسته در جهان و ایران بوده و داده‌های آماری مربوطه نیز از سازمان خواربار جهانی، بانک مرکزی ایران و وزارت جهاد کشاورزی، اداره کل گمرک استان یزد و وب‌سایت‌های اینترنتی فائو[1] و ترید مپ[2] به‌دست آمده‌اند.

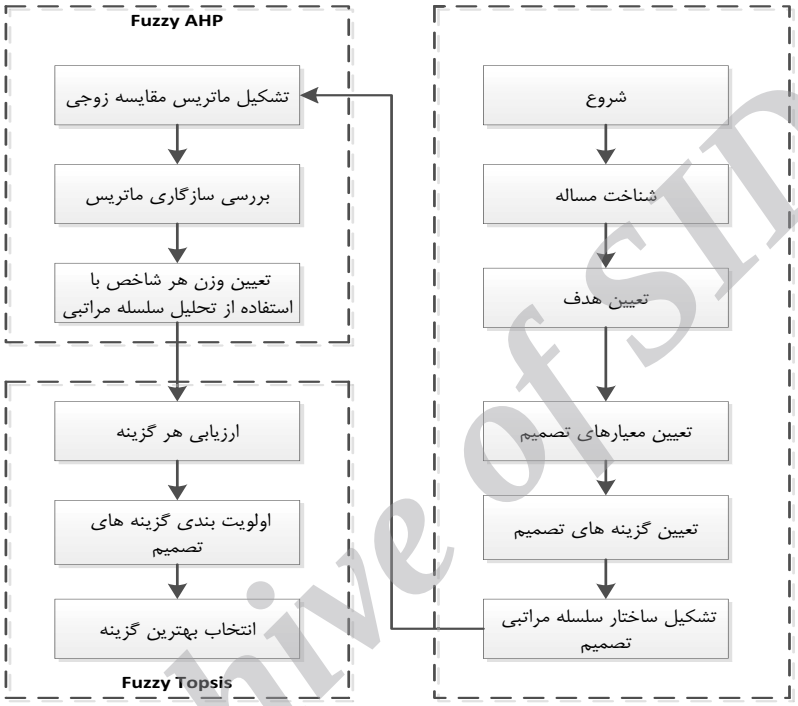
در این مقاله چند پرسش‌نامه طراحی شد. پرسش‌نامه اول به‌منظور غربال‌سازی معیارهای برگرفته‌شده از ادبیات تحقیق و همچنین افزودن معیارهایی که در تحقیقات پیشین وجود نداشت، پنج پرسش‌نامه دیگر برای سنجش گزینه‌ها در قبال معیارهای در نظرگرفته‌شده و پرسش‌نامه دیگری نیز برای تعیین اهمیت معیارها طراحی شده و در اختیار افراد مزبور قرار گرفته است. در نهایت، با مراجعه به اساتید و خبرگان حوزه بازرگانی، روایی پرسش‌نامه نیز بررسی شد. در حقیقت، عوامل و معیارهای صادرات محصول پسته با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی تحقیقات قبلی انتخاب شد و علاوه‌بر متخصصان، خبرگان بخش بازرگانی نیز عوامل و معیارهای در نظر گرفته شده را تأیید کردند . برای پیشگیری از ابهام ناشی از عدم قطعیت در تصمیم‌گیری در تمام مراحل از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. همچنین، به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل‌های وزن‌دهی و تصمیم‌گیری

1. www.faostat.fao.org
2. www.trademap.org

Archive of SID

www.SID.ir

مانند تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس فازی و همچنین از نرم‌افزارهای اکسل[1] ، اس پی اس اس[2]، لینگو[3] و متلب[4] استفاده شده و فرآیند انتخاب بازارهای هدف نیز رویکردی سه مرحله‌ای شامل غربال کردن، شناسایی و انتخاب، دارد (شکل۳).



شکل ۳ـ متدولوژی تحقیق

۵ـ یافته‌های پژوهش (تحلیل داده‌ها)

۱ـ۵. استخراج بازارهای هدف بالقوه صادراتی محصول پسته: غربال کردن بازارها

در این مرحله، پس از استخراج تمام کشورهای واردکننده محصولات مورد بررسی، براساس

1. Excel
2. SPSS (Statistical Package for Social Science).
3. LINGO.
4. MATLAB.

Archive of SID

www.SID.ir

شاخص‌های تعیین‌کننده پتانسیل وارداتی، اولویت‌بندی اولیه انجام شده و کشورهای با رتبه پائین حذف می‌شوند.

شاخص‌های مورد نظر برای غربال کردن بازارها عبارتند از:

۱) متوسط کل واردات کالای i توسط کشور j در یک دوره پنج ساله.

۲) متوسط پنج ساله نسبت واردات کالای i توسط کشور j به کل واردات کشور j.

۳) متوسط پنج ساله سهم واردات کالای i توسط کشور j از واردات جهانی همان کالا.

۴) متوسط پنج ساله نسبت خالص واردات کالای i توسط کشور j به واردات همان کالا و کشور.

۵ـ متوسط پنج ساله شاخص عدم مزیت (همانند شاخص مزیت نسبی محاسبه می‌شود با این تفاوت که به‌جای صادرات از واردات استفاده می‌شود) کشور j در مورد کالای i.

۶ـ متوسط رشد سالانه واردات کالای i توسط کشور j.

در مورد شاخص‌های فوق، این امکان وجود دارد که کشوری در مورد برخی شاخص‌ها در اولویت بالا و در برخی دیگر با اولویت پائین باشد؛ بنابراین، ضروری است معیاری معرفی شود که بتواند تنها یک عدد برای هر بازار به‌دست آورد که براساس آن بتوان اولویت‌بندی بازارها را به لحاظ شاخص‌های فوق انجام داد. از این‌رو، معیار زیر برای اولویت‌بندی بازارها در نظر گرفته می‌شود:

$$M_j = \sum_{k=1}^{6} \left[\frac{m_{kj} - \overline{m_k}}{\sigma_k} \right] \Big/ 6$$

در این رابطه M_j مقدار عددی معیار کشور j،ا m_{kj} شاخص k ام برای کشور j، $\overline{m}_k$ میانگین شاخص k ام و σ_k انحراف معیار شاخص k ام است[۵]. معیار انتخاب بازارهای هدف بالقوه محصول پسته، متوسط میزان واردات محصول مورد نظر، از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ بوده و از بین کشورهای موجود، ۱۰ کشور که مطابق آمار استخراج‌شده از سایت فائو و ترید مپ بیش‌ترین واردات پسته در سال‌های مربوطه داشته‌اند، با موافقت خبرگان انتخاب شده‌اند (جدول ۱).

۵. حسن ولی‌بیگی (۱۳۸۵)؛ صص۶۶- ۶۵.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۱ـ کشورهای بازار هدف محصول پسته (۲۰۰۹-۲۰۱۳)

ردیف	کشور (بازار هدف)	میزان متوسط واردات به دلار	ردیف	کشور (بازار هدف)	میزان متوسط واردات به دلار
۱	هنگ کنگ	۳۱۳,۹۴۰	۶	لوکزامبورگ	۸۷,۷۲۷
۲	آلمان	۲۶۳,۳۰۱	۷	ایتالیا	۸۶,۸۵۲
۳	روسیه	۱۰۴,۰۳۰	۸	بلژیک	۸۴,۳۱۳
۴	چین	۱۰۰,۰۸۲	۹	اسپانیا	۸۰,۱۰۹
۵	هلند	۹۷,۰۲۷	۱۰	فرانسه	۷۶,۲۴۳

۲ـ۵. محاسبه شاخص‌های کمّی

داده‌های مربوط به شاخص‌های کمّی هر کشور (مربوط به سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳) از سایت‌های فائو و ترید مپ استخراج شده و سپس، مقدار عددی هر شاخص با توجه به فرمول مربوط به آن شاخص با استفاده از نرم‌افزار اکسل محاسبه شده است (جدول ۲).

جدول ۲ـ داده‌های مربوط به شاخص‌های کمّی تحقیق برای کشورهای بازار هدف محصول پسته

شاخص کمّی کشور	۱	۲	۳	۴	۵	۶
هنگ کنگ	۰/۱۷۵	۰/۰۰۰۸۱	۶/۵۶۹	۲	۳۴	۱
آلمان	۰/۱۴۷	۰/۰۰۰۲۵	۲/۰۰۹	۳	۶	۱
روسیه	۰/۰۵۸	۰/۰۰۰۴۷	۳/۸۲۳	۲	۰	۴
چین	۰/۰۵۶	۰/۰۰۰۰۹	۰/۷۲۶	۲	۷۹	۲
هلند	۰/۰۵۴	۰/۰۰۰۲۲	۱/۸۱۸	۳	۶	۱
لوکزامبورگ	۰/۰۴۹	۰/۰۰۴۰۴	۳۲/۸۶۰	۳	۱۶	۱
ایتالیا	۰/۰۴۹	۰/۰۰۰۱۸	۱/۴۳۳	۳	۸	۱
بلژیک	۰/۰۴۷	۰/۰۰۰۲۱	۱/۶۸۹	۳	۲۸	۱
اسپانیا	۰/۰۴۵	۰/۰۰۰۲۳	۱/۸۴۷	۳	۳	۱
فرانسه	۰/۰۴۳	۰/۰۰۰۱۲	۱/۰۱۵	۳	۷	۱

مأخذ: سایت‌های فائو و تریدمپ و محاسبات تحقیق.

Archive of SID

www.SID.ir

۵ـ۳. محاسبه شاخص‌های کیفی

از آنجاکه تعیین میزان عددی شاخص‌های کیفی با توجه به ماهیت‌شان، فرایندی بسیار دشوار بوده و نیازمند تعیین معیارهای مرتبط با هر شاخص و کمّی کردن آن‌ها است، با استفاده از رویکرد تحلیل سلسله‌مراتبی گروهی فازی، میزان عددی هر شاخص کیفی برای هر شاخص محاسبه شده است.

۵ـ۴. محاسبه ضرایب ناسازگاری

به پیشنهاد توماس ال ساعتی[1]، سقف بالای ارزش‌های CR برای ماتریس ۳*۳ برابر با ۰/۵، برای ماتریس ۴*۴، ۰/۸ و برای ماتریس‌های بزرگ‌تر ۰/۱ است و اگر آزمایش سازگاری رد شود، ارزش‌های اولیه در ماتریس مقایسه اصلاح می‌شود. همان‌طورکه نتایج محاسبات نشان داد، پرسشنامه‌های مقایسات زوجی هریک از شاخص‌ها، سقف بالای ضرایب را رعایت کرده است (کم‌تر از میزان عددی ۰/۱). بنابراین، نتایج قابل قبول بوده و نیازی به رفع ناسازگاری و تجدیدنظر در قضاوت‌ها نیست. دلیل این ادعا، طراحی مناسب پرسشنامه‌ها، دقت مصاحبه‌کننده در تفهیم کامل پرسشنامه‌های مقایسات زوجی و توجیه کامل خبرگان در رابطه با فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی قبل از تکمیل هریک از پرسشنامه‌ها است.

۵ـ۵. تحلیل سلسله‌مراتبی گروهی فازی

حال با توجه به مراحل تحلیل سلسله‌مراتبی گروهی فازی، گام‌های زیر در محاسبه وزن شاخص‌های کیفی جهت لحاظ کردن در ماتریس تصمیم‌گیری رویکرد تاپسیس درنظر گرفته می‌شود[2]:

گام اول: ترکیب نظرات فازی خبرگان: در این مرحله از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی گروهی فازی، پس از تبدیل واژگان بیانی به اعداد فازی متناظر در هریک از پرسشنامه‌ها، از روی مجموعه نظرات خبرگان (که به صورت فازی نمایش داده شده است)، میانگین هندسی آن‌ها با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

1. T. L. Saaty.
2. Irfan Ertugrul (2007); pp.1-14. & Gumus, (2008).

Archive of SID

www.SID.ir

$$\widetilde{M}_1 = (l_1, m_1, u_1), \widetilde{M}_2 = (l_2, m_2, u_2), \dots, \widetilde{M}_k = (l_k, m_k, u_k) \quad \gg\gg\gg\gg\gg$$
$$\text{Geometric Average}(M_1, M_2, \dots, M_k) = ((\prod_{i=1}^{k} l_i)^{\frac{1}{k}}, (\prod_{i=1}^{k} m_i)^{\frac{1}{k}}, (\prod_{i=1}^{k} u_i)^{\frac{1}{k}})$$

برای هریک از شاخص‌های کیفی، جدول مقایسات زوجی به‌عنوان ماتریس تصمیم فازی به‌دست می‌آید.

گام دوم: برای هریک از سطرهای ماتریس مقایسات زوجی، مقدار S_i،که خود یک عدد مثلثی است، به‌صورت رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$S_i = \sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j} * \left[\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j}\right]^{-1}, \sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j} = \left(\sum_{j=1}^{m} l_j, \sum_{j=1}^{m} m_j, \sum_{j=1}^{m} u_j\right)$$
$$\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j} = \left(\sum_{i=1}^{n} l_i, \sum_{i=1}^{n} m_i, \sum_{i=1}^{n} u_i\right), \left[\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j}\right]^{-1} = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^{n} l_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} m_i}, \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} u_i}\right)$$

گام سوم: محاسبه وزن شاخص‌ها: برای محاسبه وزن هریک از شاخص‌ها، نخست سطح محصور هریک از اعداد فازی مرتبط با هر شاخص از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود. مقدار به‌دست‌آمده، وزن نابهنجار هر شاخص است.

$$S(\widetilde{M}, K) = \frac{1}{2}\left[S_L(\widetilde{M}, K) + S_R(\widetilde{M}, K)\right] = \frac{1}{2}\left[\frac{(m_1 + m_2)}{2} + \frac{(m_2 + m_3)}{2}\right]$$

که در آن $\widetilde{M} = (m_1, m_2, m_3)$ یک عدد فازی مثلثی است.سپس با نرمالایز کردن وزن‌های نابهنجار بدست آمده از رابطه بالا، مقدار وزن بهنجار (وزن نهایی) هر شاخص را محاسبه می‌کنیم (جدول ۳).

در این مرحله، شاخص‌های کمّی و کیفی محاسبه‌شده در مراحل قبل، برای محصول پسته در کنار هم در جدولی به نام «ماتریس تصمیم‌گیری»، قرار داده می‌شوند. تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری، مرحله اول فرایند اولویت‌بندی بازارهای هدف صادراتی محصول پسته می‌باشد. مقادیر شاخص‌های کیفی، میزان اوزان به‌دست‌آمده توسط فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی گروهی فازی بوده و مقادیر شاخص‌های کمّی نیز، مقادیر محاسبه‌شده برای هر شاخص کمّی، با توجه به تعاریف آن‌ها می‌باشند (جدول ۴).

Archive of SID

www.SID.ir

جدول۳- وزن نهایی شاخص‌های کیفی برای محصول پسته

شاخص کیفی / کشور	۱	۲	۳	۴	۵	۶
هنگ کنگ	۰/۰۴۰	۰/۱۱۴	۰/۰۸۸	۰/۰۸۱	۰/۱۴۲	۰/۰۵۵
آلمان	۰/۰۹۳	۰/۰۸۸	۰/۱۰۷	۰/۱۲۳	۰/۱۳۱	۰/۰۷۲
روسیه	۰/۱۰۸	۰/۱۴۸	۰/۰۹۱	۰/۰۷۳	۰/۱۴۳	۰/۰۵۷
چین	۰/۰۹۳	۰/۱۳۲	۰/۱۰۰	۰/۰۵۳	۰/۱۰۷	۰/۱۴۷
هلند	۰/۰۹۱	۰/۰۷۹	۰/۱۰۳	۰/۰۹۹	۰/۰۷۵	۰/۱۰۵
لوکزامبورگ	۰/۱۷۹	۰/۰۹۳	۰/۱۳۹	۰/۱۲۷	۰/۰۹۷	۰/۱۰۶
ایتالیا	۰/۰۹۳	۰/۰۷۰	۰/۱۱۱	۰/۱۰۸	۰/۱۰۲	۰/۱۰۲
بلژیک	۰/۱۰۰	۰/۰۹۷	۰/۰۸۰	۰/۱۳۸	۰/۰۴۵	۰/۱۲۳
اسپانیا	۰/۱۱۶	۰/۰۹۵	۰/۱۱۴	۰/۱۱۵	۰/۰۸۸	۰/۱۰۲
فرانسه	۰/۰۸۷	۰/۰۸۴	۰/۰۶۷	۰/۰۸۲	۰/۰۶۹	۰/۱۳۲

تشکیل ماتریس تصمیم (N)

۶ـ۵. بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم (N)

برای بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری، از بی‌مقیاس‌سازی نورم استفاده شده است؛ به‌صورتی‌که، هر عنصر ماتریس تصمیم‌گیری را بر مجذور مربعات عناصر هر ستون، تقسیم می‌کنیم:

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} a_{ij}^2}}$$

n_{ij}، مقدار بی‌مقیاس‌شده گزینه i، از نظر شاخص j است. به این طریق، تمام ستون‌های ماتریس تصمیم‌گیری، دارای واحدی مشابه می‌شوند و به‌راحتی می‌توان آن‌ها را با هم مقایسه کرد (جدول ۵).

۷ـ۵. به‌دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون (V)

در این مرحله ماتریس بی‌مقیاس شده N را در ماتریس قطری وزن‌ها (W_{n*n}) ضرب می‌کنیم، یعنی:

Archive of SID

www.SID.ir

www.SID.ir

جدول ٤ـ ماتریس تصمیم‌گیری اولویت‌بندی بازارهای هدف صادراتی محصول پسته

ردیف	شاخص / کشور	شاخص های کمی						شاخص های کیفی					
		شاخص کمی ۱	شاخص کمی ۲	شاخص کمی ۳	شاخص کمی ۴	شاخص کمی ۵	شاخص کمی ۶	شاخص کیفی ۱	شاخص کیفی ۲	شاخص کیفی ۳	شاخص کیفی ۴	شاخص کیفی ۵	شاخص کیفی ۶
۱	هنگ کنگ	۰.۱۷۵	۰.۰۰۰۸۰۷	۶.۵۶۹	۲	۳۴	۱	۰.۰۴	۰.۱۱۴	۰.۰۸۸	۰.۰۸۱	۰.۱۴۲	۰.۰۵۵
۲	آلمان	۰.۱۴۷	۰.۰۰۰۲۴۷	۲.۰۰۹	۳	۶	۱	۰.۰۹۳	۰.۰۸۸	۰.۱۰۷	۰.۱۲۳	۰.۱۳۱	۰.۰۷۲
۳	روسیه	۰.۰۵۸	۰.۰۰۰۴۷	۳.۸۲۳	۲	۱	۴	۰.۱۰۸	۰.۱۴۸	۰.۰۹۱	۰.۰۷۳	۰.۱۴۳	۰.۰۵۷
۴	چین	۰.۰۵۶	۰.۰۰۰۰۹	۰.۷۲۶	۲	۷۹	۲	۰.۰۹۳	۰.۱۳۲	۰.۱	۰.۰۵۳	۰.۱۰۷	۰.۱۴۷
۵	هلند	۰.۰۵۴	۰.۰۰۰۲۲۳	۱.۸۱۸	۳	۶	۱	۰.۰۹۱	۰.۰۷۹	۰.۱۰۳	۰.۰۹۹	۰.۰۷۵	۰.۱۰۵
۶	لوکزامبرگ	۰.۰۴۹	۰.۰۰۴۰۳۵	۳۲.۸۶	۳	۱۶	۱	۰.۱۷۹	۰.۰۹۳	۰.۱۳۹	۰.۱۲۷	۰.۰۹۷	۰.۱۰۶
۷	ایتالیا	۰.۰۴۹	۰.۰۰۰۱۷۶	۱.۴۳۳	۳	۸	۱	۰.۰۹۳	۰.۰۷	۰.۱۱۱	۰.۱۰۸	۰.۱۰۲	۰.۱۰۲
۸	بلژیک	۰.۰۴۷	۰.۰۰۰۲۰۷	۱.۶۸۹	۳	۲۸	۱	۰.۱	۰.۰۹۷	۰.۰۸	۰.۱۳۸	۰.۰۴۵	۰.۱۲۳
۹	اسپانیا	۰.۰۴۵	۰.۰۰۰۲۲۷	۱.۸۴۷	۳	۳	۱	۰.۱۱۶	۰.۰۹۵	۰.۱۱۴	۰.۱۱۵	۰.۰۸۸	۰.۱۰۲
۱۰	فرانسه	۰.۰۴۳	۰.۰۰۰۱۲۵	۱.۰۱۵	۳	۷	۱	۰.۰۸۷	۰.۰۸۴	۰.۰۶۷	۰.۰۸۲	۰.۰۶۹	۰.۱۳۲
جمع ستونی		۰.۷۲۳	۰.۰۰۷	۵۳.۷۸۹	۲۷.۰۰۰	۱۸۸.۰۰۰	۱۴.۰۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰

www.SID.ir

جدول۵- ماتریس بی‌مقیاس شده به روش نورم برای محصول پسته

ردیف	شاخص / کشور	شاخص های کمی						شاخص های کیفی					
		شاخص کمی ۱	شاخص کمی ۲	شاخص کمی ۳	شاخص کمی ۴	شاخص کمی ۵	شاخص کمی ۶	شاخص کیفی ۱	شاخص کیفی ۲	شاخص کیفی ۳	شاخص کیفی ۴	شاخص کیفی ۵	شاخص کیفی ۶
۱	هنگ کنگ	۰.۸۰۷۳	۰.۹۷۹۶	۰.۰۰۵۹	۰.۰۲۷۴	۰.۰۰۴۵	۰.۰۳۵۷	۰.۳۴۱۳	۰.۶۱۴۷	۰.۴۴۷۰	۰.۴۷۹۰	۰.۵۵۱۶	۰.۲۶۶۸
۲	آلمان	۰.۶۷۷۱	۰.۲۹۹۶	۰.۰۰۱۸	۰.۰۴۱۱	۰.۰۰۰۸	۰.۰۳۵۷	۰.۴۴۶۱	۰.۵۶۴۲	۰.۶۸۲۱	۰.۵۸۰۵	۰.۴۲۸۴	۰.۶۲۷۳
۳	روسیه	۰.۲۶۷۵	۰.۵۷۰۲	۰.۰۰۳۴	۰.۰۲۷۴	۰.۰۰۰۱	۰.۱۴۲۹	۰.۳۵۶۲	۰.۶۱۹۴	۰.۴۰۴۷	۰.۴۹۵۲	۰.۷۱۹۲	۰.۷۲۵۳
۴	چین	۰.۲۵۷۴	۰.۱۰۹۳	۰.۰۰۰۶	۰.۰۲۷۴	۰.۰۱۰۵	۰.۰۷۱۴	۰.۹۱۸۴	۰.۴۶۱۲	۰.۲۹۵۲	۰.۵۴۲۲	۰.۶۳۹۹	۰.۶۲۵۴
۵	هلند	۰.۲۴۹۵	۰.۲۷۱۱	۰.۰۰۱۶	۰.۰۴۱۱	۰.۰۰۰۸	۰.۰۳۵۷	۰.۶۵۵۷	۰.۳۲۳۵	۰.۵۴۸۲	۰.۵۶۱۵	۰.۳۸۴۳	۰.۶۱۵۴
۶	لوکزامبرگ	۰.۲۲۵۶	۴.۹۰۰۶	۰.۰۲۹۴	۰.۰۴۱۱	۰.۰۰۲۱	۰.۰۳۵۷	۰.۶۵۸۸	۰.۴۲۰۷	۰.۷۰۴۶	۰.۷۵۶۱	۰.۴۴۹۶	۱.۲۰۴۴
۷	ایتالیا	۰.۲۲۳۳	۰.۲۱۳۷	۰.۰۰۱۳	۰.۰۴۱۱	۰.۰۰۱۱	۰.۰۳۵۷	۰.۶۳۳۲	۰.۴۴۲۴	۰.۵۹۴۲	۰.۶۰۱۹	۰.۳۴۲۰	۰.۶۲۵۶
۸	بلژیک	۰.۲۱۶۸	۰.۲۵۱۹	۰.۰۰۱۵	۰.۰۴۱۱	۰.۰۰۳۷	۰.۰۳۵۷	۰.۷۶۸۶	۰.۱۹۵۹	۰.۷۶۰۲	۰.۴۳۴۲	۰.۴۶۸۶	۰.۶۷۲۳
۹	اسپانیا	۰.۲۰۶۰	۰.۲۷۵۴	۰.۰۰۱۷	۰.۰۴۱۱	۰.۰۰۰۴	۰.۰۳۵۷	۰.۶۲۵۱	۰.۳۸۲۱	۰.۶۳۷۴	۰.۶۲۰۱	۰.۴۶۲۸	۰.۷۷۸۷
۱۰	فرانسه	۰.۱۹۶۱	۰.۱۵۱۴	۰.۰۰۰۹	۰.۰۴۱۱	۰.۰۰۰۹	۰.۰۳۵۷	۰.۸۲۵۴	۰.۲۹۸۸	۰.۴۵۴۰	۰.۳۶۵۳	۰.۴۰۶۵	۰.۵۸۴۱

$V=N*W_{n*n}$

برای بدست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون، لازم است اوزان شاخص‌ها را داشته باشیم. برای این کار، ابتدا به وسیله تکنیک آنتروپی شانون، اوزان شاخص‌ها را حساب می‌کنیم. ایده این روش این است که هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص، بیش‌تر باشد، آن شاخص از اهمیت بالایی برخوردار است. این اوزان با استفاده از رویکرد آنتروپی شانون، مطابق گام‌های زیر صورت می‌گیرد[1]:

گام یک: محاسبه P_{ij}: در این مرحله مطابق رابطه زیر مقدار پارامتر P_{ij} را برای هر مقدار جدول ماتریس محاسبه می‌شود:

$$P_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^{m} a_{ij}}$$

گام دوم: محاسبه آنتروپی شاخص j ام (E_j): مقدار پارامتر E_j به صورت رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$E_j = -k\sum_{i=1}^{m}\left[P_{ij}\ \ln P_{ij}\right] \quad ;\ \forall_j$$

گام سوم: محاسبه عدم‌اطمینان یا درجه انحراف dj : عدم‌اطمینان یا درجه انحراف (d_j) از اطلاعات به‌دست‌آمده برای شاخص j، نشانگر آن است که شاخص مربوطه، چه میزان اطلاعات مفید برای تصمیم‌گیری در اختیار تصمیم‌گیرنده قرار می‌دهد. مقدار d_j از رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$d_j = 1 - E_j;\ \forall_j$$

گام چهارم: محاسبه مقدار وزن W_j: مقدار پارامتر W_j به‌صورت رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^{n} d_j}$$

نکته قابل توجه در این مرحله این است که در روش آنتروپی شانون، مثبت و یا منفی بودن شاخص‌ها، تأثیری در روش محاسبه وزن‌ها ندارد (جدول ۶).

۱. منصور مومنی (۱۳۸۷)

Archive of SID

www.SID.ir

جدول۶ـ مقادیر E_j، d_j و W_j برای محصول پسته

شاخص / پارامتر	شاخص های کمی						شاخص های کیفی					
	شاخص کمی ۱	شاخص کمی ۲	شاخص کمی ۳	شاخص کمی ۴	شاخص کمی ۵	شاخص کمی ۶	شاخص کیفی ۱	شاخص کیفی ۲	شاخص کیفی ۳	شاخص کیفی ۴	شاخص کیفی ۵	شاخص کیفی ۶
E	۰/۹۳۱	۰/۶۲۴	۰/۶۲۴	۰/۹۹۳	۰/۷۵۵	۰/۹۳۱	۰/۹۸۰	۰/۹۸۵	۰/۹۸۵	۰/۹۹۷	۰/۹۸۹	۰/۹۷۷
D	۰/۰۶۹	۰/۳۷۶	۰/۳۷۴	۰/۰۰۷	۰/۲۴۵	۰/۰۶۹	۰/۰۲۰	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۰۸	۰/۰۱۱	۰/۰۲۳
W	۰/۰۵۶	۰/۳۰۵	۰/۳۰۵	۰/۰۰۵	۰/۱۹۹	۰/۰۵۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۲	۰/۰۱۲	۰/۰۰۶	۰/۰۰۹	۰/۰۱۸

حال با توجه به اوزان محاسبه شده با استفاده از رابطه زیر، ماتریس بی‌مقیاس موزون (V) برای هر محصول محاسبه شده است (جدول ۷).

۸ـ۵. تعیین راه‌حل ایده‌آل مثبت و راه‌حل ایده‌آل منفی

راه‌حل ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی، به‌صورت زیر تعریف می‌شوند:

V^+_j راه‌حل ایده‌آل مثبت = [بردار بهترین مقادیر هر شاخص ماتریس V]

V^-_j راه‌حل ایده‌آل منفی = [بردار بدترین مقادیر هر شاخص ماتریس V]

«بهترین مقادیر» برای شاخص‌های مثبت، بزرگ‌ترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی، کوچک‌ترین مقادیر است و «بدترین» برای شاخص‌های مثبت، کوچک‌ترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی بزرگ‌ترین مقادیر است (جدول ۸).

بدست آوردن فاصله هر گزینه از ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی

فاصله اقلیدسی هر گزینه از ایده‌آل مثبت (d_i^+) و فاصله هر گزینه تا ایده‌آل منفی (d_i^-)، براساس فرمول‌های زیر حساب می‌شود (جدول ۹ و ۱۰).

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n}(v_{ij} + v_j^+)^2}\ , i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{n}(v_{ij} + v_j^-)^2}\ , i = 1, 2, \dots, m$$

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۷ـ ماتریس بی‌مقیاس موزون برای محصول پسته

ردیف	شاخص / کشور	شاخص‌های کمی						شاخص‌های کیفی					
		شاخص کمی ۱	شاخص کمی ۲	شاخص کمی ۳	شاخص کمی ۴	شاخص کمی ۵	شاخص کمی ۶	شاخص کیفی ۱	شاخص کیفی ۲	شاخص کیفی ۳	شاخص کیفی ۴	شاخص کیفی ۵	شاخص کیفی ۶
۱	هنگ کنگ	۰/۰۴۵۲۳	۰/۲۹۸۶۱	۰/۰۰۱۷۹	۰/۰۰۰۱۸	۰/۰۰۰۹۰	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۰۵۴۱	۰/۰۰۷۴۶	۰/۰۰۵۴۲	۰/۰۰۳۰۴	۰/۰۰۴۹۳	۰۰۴۹۳
۲	آلمان	۰/۰۳۷۹۲	۰/۰۹۱۳۳	۰/۰۰۰۵۵	۰/۰۰۰۲۲	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۰۷۰۷	۰/۰۰۶۸۳	۰/۰۰۸۲۳	۰/۰۰۳۶۸	۰/۰۰۳۸۳	۰/۰۱۱۵۸
۳	روسیه	۰/۰۱۲۹۹	۰/۱۷۳۸۰	۰/۰۰۱۰۴	۰/۰۰۰۱۵	۰/۰۰۰۰۳	۰/۰۰۷۹۸	۰/۰۰۵۶۴	۰/۰۰۷۵۱	۰/۰۰۴۹۱	۰/۰۰۳۱۴	۰/۰۰۶۴۳	۰/۰۱۳۳۹
۴	چین	۰/۰۱۴۴۲	۰/۰۳۳۳۲	۰/۰۰۰۲۰	۰/۰۰۰۱۸	۰/۰۰۲۰۹	۰/۰۰۳۹۹	۰/۰۱۴۵۵	۰/۰۰۵۵۹	۰/۰۰۲۵۸	۰/۰۰۳۴۴	۰/۰۰۵۷۲	۰/۰۱۱۵۵
۵	هلند	۰/۰۱۳۹۸	۰/۰۸۲۶۴	۰/۰۰۰۵۰	۰/۰۰۰۲۲	۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۱۰۳۹	۰/۰۰۳۹۲	۰/۰۰۶۶۵	۰/۰۰۳۵۶	۰/۰۰۲۴۳	۰/۰۱۱۳۶
۶	لوکزامبورگ	۰/۰۱۲۶۴	۱/۴۹۳۷۷	۰/۰۰۸۹۶	۰/۰۰۰۲۲	۰/۰۰۰۴۲	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۱۰۴۴	۰/۰۰۵۱۰	۰/۰۰۸۵۵	۰/۰۰۴۷۹	۰/۰۰۴۰۲	۰/۰۲۲۲۴
۷	ایتالیا	۰/۰۱۲۵۱	۰/۰۶۵۱۴	۰/۰۰۰۲۹	۰/۰۰۰۲۲	۰/۰۰۰۲۱	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۱۰۰۳	۰/۰۰۵۲۷	۰/۰۰۷۲۱	۰/۰۰۳۸۲	۰/۰۰۳۰۴	۰/۰۱۱۵۵
۸	بلژیک	۰/۰۱۲۱۵	۰/۰۷۶۷۸	۰/۰۰۰۴۶	۰/۰۰۰۲۲	۰/۰۰۰۷۴	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۱۲۱۸	۰/۰۰۲۳۸	۰/۰۰۹۲۲	۰/۰۰۲۷۵	۰/۰۰۴۱۹	۱/۰۱۲۴۱
۹	اسپانیا	۰/۰۱۱۵۴	۰/۰۸۳۹۴	۰/۰۰۰۵۰	۰/۰۰۰۲۲	۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۱۰۰۶	۰/۰۰۴۶۴	۰/۰۰۷۷۳	۰/۰۰۳۹۳	۰/۰۰۴۱۴	۰/۰۱۴۳۸
۱۰	فرانسه	۰/۰۱۰۹۹	۰/۰۴۶۱۵	۰/۰۰۰۲۸	۰/۰۰۰۲۲	۰/۰۰۰۱۹	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۱۳۰۸	۰/۰۰۲۶۲	۰/۰۰۵۵۱	۰/۰۰۲۳۲	۰/۰۰۳۶۳	۰/۰۱۰۷۹

جدول ۸ـ راه حل ایده‌آل مثبت و راه حل ایده‌آل منفی برای محصول پسته

نوع شاخص	شاخص‌های کمی						شاخص‌های کیفی					
	شاخص کمی ۱ مثبت	شاخص کمی ۲ مثبت	شاخص کمی ۳ مثبت	شاخص کمی ۴ منفی	شاخص کمی ۵ مثبت	شاخص کمی ۶ منفی	شاخص کیفی ۱ مثبت	شاخص کیفی ۲ مثبت	شاخص کیفی ۳ مثبت	شاخص کیفی ۴ مثبت	شاخص کیفی ۵ مثبت	شاخص کیفی ۶ مثبت
max	۰/۰۴۵۷	۱/۴۹۳۸	۰/۰۰۹۰	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۲۱	۰/۰۰۸۰	۰/۰۱۴۶	۰/۰۰۷۵	۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۳۸	۰/۰۰۶۴	۰/۰۲۲۲
min	۰/۰۱۱۰	۰/۰۳۳۳	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۲۰	۰/۰۰۵۴	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۳۶	۰/۰۰۲۳	۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۴۹
راه‌حل ایده‌آل مثبت	۰/۰۴۵۷	۱/۴۹۳۸	۰/۰۰۹۰	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۲۱	۰/۰۰۲۰	۰/۰۰۱۴۶	۰/۰۰۷۵	۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۴۸	۰/۰۰۶۴	۰/۰۲۲۲
راه‌حل ایده‌آل منفی	۰/۰۱۱۰	۰/۰۲۲۲	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۸۰	۰/۰۰۵۴	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۳۶	۰/۰۰۳۳	۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۴۹

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۹ـ فاصله هر گزینه از ایده‌آل مثبت

d1+	۱/۱۹۵۴
d2+	۱/۴۰۲۶
d3+	۱/۳۲۰۴
d4+	۱/۴۶۰۹
d5+	۱/۴۱۱۶
d6+	۱/۰۳۳۱
d7+	۱/۴۲۹۱
d8+	۱/۴۱۷۵
d9+	۱/۴۱۰۳
d10+	۱/۴۴۸۱

جدول ۱۰ـ فاصله هر گزینه از ایده‌آل منفی

d1-	۰/۲۶۷۶
d2-	۰/۰۶۵۰
d3-	۰/۱۴۰۹
d4-	۰/۰۱۳۳
d5-	۰/۰۵۰۶
d6-	۱/۴۶۰۶
d7-	۰/۰۳۳۸
d8-	۰/۰۴۵۴
d9-	۰/۰۵۲۳
d10-	۰/۰۱۷۳

۹ـ۵. تعییـــن نزدیکی نسبی (CL^*) یک گزینه به راه‌حل ایده‌آل و رتبه‌بندی گزینه‌ها

نزدیکی نسبی هریک از گزینه‌ها نسبت به راه‌حل ایده‌آل از طریق رابطه زیر برای هریک از گزینه‌ها محاسبه می‌شود. هر گزینه‌ای که CL^*_i آن بزرگ‌تر باشد، دارای اولویت برتر برای صادرات محصول مورد نظر است (جدول ۱۱).

$$CL_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

جدول ۱۱ـ نتایج نهایی اولویت‌بندی بازارهای هدف محصول پسته

کشور	وزن نهایی	اولویت
هنگ کنگ	۰/۱۸۲۹	۲
آلمان	۰/۰۴۴۳	۴
روسیه	۰/۰۹۶۴	۳
چین	۰/۰۰۹۱	۱۰
هلند	۰/۰۳۴۶	۶
لوکزامبورگ	۰/۹۷۷۹	۱
ایتالیا	۰/۰۲۳۱	۸
بلژیک	۰/۰۳۱۰	۷
اسپانیا	۰/۰۳۵۸	۵
فرانسه	۰/۰۱۱۸	۹

Archive of SID

www.SID.ir

میانگین میزان واردات محصول پسته توسط کشورهای جهان از سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۰، طبق گزارش آماری سازمان فائو را می‌توان با نتایج این پژوهش می‌توان مقایسه کرد (جدول ۱۲).

جدول ۱۲ـ گزارش سازمان فائو

رتبه	نام کشور واردکننده (گزارش فائو)	میانگین واردات (تن)
۱	هنگ‌کنگ	۵۶,۸۵۲
۲	آلمان	۲۹,۵۱۴
۳	چین	۲۱,۲۲۹
۴	امارات متحده عربی	۱۶,۳۷۶
۵	اسپانیا	۱۳,۶۴۲
۶	روسیه	۱۲,۳۸۰
۷	لوکزامبورگ	۱۱,۵۶۱
۸	ایتالیا	۱۱,۲۷۶
۹	فرانسه	۱۰,۴۳۶
۱۰	هلند	۹,۸۸۷

از آنجا که نتایج این تحقیق با گزارش سازمان فائو تفاوت داشته و تصمیم‌گیرنده نیازمند اخذ رتبه‌بندی واحد است، برای تفوق بر این وضعیت از روش ادغام میانگین رتبه‌ها استفاده شده است. این روش، گزینه‌ها را براساس میانگین رتبه‌های به‌دست‌آمده از روش‌های مختلف طبقه‌بندی می‌کند. با توجه به میانگین رتبه‌ها در جدول (۱۳)، اولویت‌بندی نهایی گزینه‌ها به‌صورت زیر خواهد بود:

جدول ۱۳- ادغام به‌روش میانگین

گزینه‌ها (کشورها)	گزارش فائو	نتایج تحقیق	میانگین رتبه‌ها	رتبه‌بندی نهایی
هنگ‌کنگ	۱	۲	۱/۵	۱
آلمان	۲	۴	۳	۲
روسیه	۶	۳	۴/۵	۴
چین	۳	۱۰	۶/۵	۶

Archive of SID

www.SID.ir

گزینه‌ها (کشورها)	گزارش فائو	نتایج تحقیق	میانگین رتبه‌ها	رتبه‌بندی نهایی
هلند	۱۰	۶	۸	۷
لوکزامبورگ	۷	۱	۴	۳
ایتالیا	۸	۸	۸	۸
بلژیک	۱۱	۷	۹	۱۰
اسپانیا	۵	۵	۵	۵
فرانسه	۹	۹	۹	۹

بنابراین، رتبه‌بندی نهایی به شرح زیر است:

جدول ١٤ـ رتبه‌بندی نهایی (ادغام نتایج تحقیق و گزارش فائو)

رتبه	بازارهای هدف
۱	هنگ کنگ
۲	آلمان
۳	لوکزامبورگ
۴	روسیه
۵	اسپانیا
۶	چین
۷	هلند
۸	ایتالیا
۹	فرانسه
۱۰	بلژیک

جمع‌بندی و ملاحظات

براساس بررسی‌های انجام‌شده می‌توان نتایج نهایی تحقیق حاضر را به شرح زیر ارائه کرد:

۱) این تحقیق با ارائه مدل کاربردی اولویت‌بندی، می‌کوشد عملکرد انتخاب صحیح بازارهای هدف صادراتی محصول پسته برای تصمیم‌گیرندگان را بهبود بخشد.

Archive of SID

www.SID.ir

۲) هنگ‌کنگ بهترین گزینه برای صادرات پسته و بلژیک در پائین‌ترین اولویت قرار دارد.

۳) مقایسه نتایج اولویت‌بندی نهایی بازارهای هدف صادراتی محصول پسته با بازارهایی که در سال‌های اخیر هدف صادراتی این محصول از ایران بوده‌اند، نشان می‌دهد تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای بین بازارهای بالقوه و بالفعل وجود دارد. به این معنا که کشورهایی که در این تحقیق به‌عنوان بازارهای هدف بالقوه برای صادرات محصول پسته شناسایی شده‌اند، عمدتاً در سال‌های گذشته جزء بازارهای هدف ایران واقع نشده‌اند.

۴) براساس نتایج حاصل از رتبه‌بندی بازارها، اولویت‌ها تا حدی متفاوت از رتبه‌بندی بزرگ‌ترین واردکنندگان کنونی پسته دنیا است. همچنین، امارات متحدعربی در اولویت‌های نتایج تحقیق وجود نداشته و بلژیک نیز در رتبه ۱۱ گزارش فائو قرار دارد.

۵) فهرست ارائه‌شده در این مقاله می‌تواند چارچوب مناسبی برای برنامه‌ریزی اثربخش جهت افزایش صادرات پسته فراهم آورد. اگرچه ممکن است بخشی که از دید عینی دارای اولویت اول است در رتبه‌بندی دیده نشود. با توجه به تدوین اولویت‌ها براساس نظرات متفاوت خبرگان در قالب یک رتبه مشخص، به لحاظ ظاهر، انتظارات مشهود تأمین نمی‌شود.

پیشنهادهای تحقیق

این پیشنهادها با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق، در قالب پیشنهادهای کاربردی و پیشنهادهای تحقیقاتی تقسیم شده‌اند.

الف) پیشنهادهای سیاستی کاربردی

- با توجه به روند نزولی سهم صادرات ایران، از طریق افزایش میزان تقاضای جهانی، افزایش سطح زیر کشت و کشف بازارهای هدف جدید، می‌توان قدرت رقابت در بازارهای جهانی را حفظ کرد.
- لزوم برنامه‌ریزی راهبردی انتخاب بازارهای هدف که موجب تقویت نگرش کلان

Archive of SID

www.SID.ir

به صادرات و افزایش قابلیت شرکت‌های داخلی برای حضور در بازارهای بین‌المللی می‌شود.

- اقلام صادراتی مزیت‌دار مشخص شده و بازارهای بالقوه به لحاظ پتانسیل وارداتی جهت هر محصول خاص شناسایی شوند.
- حمل‌ونقل سریع و پیاده‌سازی سیستم‌های مدرن به منظور اصلاح فرآیند تولید پسته.
- حمایت همه‌جانبه دولت از صادرات محصولات کشور.
- توسعه شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان درخصوص صادرات محصولات کشاورزی.
- توجه ویژه به تجارت الکترونیک در صادرات محصولات کشاورزی.
- توسعه صادرات پسته نه‌تنها درآمدهای قابل‌توجهی عاید استان یزد می‌کند، بلکه می‌تواند تا حد زیادی در اشتغال‌زایی مردم نیز مؤثر باشد.
- پیاده‌سازی سیستم کایزن برای بهبود مستمر و مداوم در مدیریت صادرات کالاها.

ب) پیشنهادهای تحقیقاتی

- در تحقیق حاضر، اولویت‌بندی بازارهای هدف محصول پسته در استان یزد انجام شده و توصیه می‌شود تحقیقات آتی در زمینه رتبه‌بندی بازارهای هدف صادرات سایر محصولات کشاورزی استان یزد و همچنین سایر مناطق ایران نیز انجام شود تا بتوان نتایج حاصل از این تحقیق را با تحقیقات دیگر مقایسه کرده و نتایج آن را بسط و گسترش داد.
- تحقیق حاضر در یک مقطع زمانی انجام شده و بهتر است تحقیقات آتی با توجه به متغیرها و شاخص‌های این تحقیق در دوره‌های زمانی دیگر نیز اجرا شوند تا نتایج حاصل از رتبه‌بندی در طول زمان، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار بگیرد.

Archive of SID

www.SID.ir

منابع

امجدی، افشین، محمدزاده، رویا و الهام باریکانی (۱۳۸۹)؛ «تعیین بازارهای هدف صادرات پسته و خرمای ایران با استفاده از الگوی تقاضای صادرات و روش غربال‌گیری»، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، ش ۷۰، صص ۱۹۳-۲۳۵.

انویه تکیه، لورنس (۱۳۸۱)؛ «بررسی سیستم تولید، بازاریابی و تجارت سیب در ایران مطالعه موردی استان آذربایجان غربی»، رساله دکترای اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

چیذری، امیرحسین و سمیه ابوالحسنی یاسوری (۱۳۹۰)؛ «بررسی مزیت‌های نسبی و اولویت‌بندی بازارهای هدف کیوی صادراتی ایران»، اقتصاد کشاورزی و توسعه، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، ش ۷۶، صص ۱۲۰-۸۳.

حسینی، میرعبدالله (۱۳۸۵)؛ «تحلیل و برآورد ظرفیت‌های تجاری کالایی دوجانبه ایران با اعضای سازمان همکاری اقتصادی»، فرهنگ ویژه اقتصاد، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال ۱۹، ش ۳.

حسینی، میرعبدالله و تقی هومن (۱۳۸۶)؛ «مطالعه بازار جهانی خرما و بازارهای هدف خرمای صادراتی ایران»، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، مؤسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، سال پانزدهم، ش ۵۷.

رمضانیان، محمدرحیم، مرادی، محمود و عادله عیسی‌زاده سراوانی (۱۳۹۱)؛ « اولویت‌بندی بازارهای هدف صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران»، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، ش ۲۹ و ۳۰، صص ۱۵۵- ۱۷۹.

زنجیرچی، سید محمود (۱۳۹۰)؛ فرآیند تحلیل سلسله‌مراتب فازی، انتشارات صانعی شهمیرزادی، تهران، چاپ اول.

فتحی، یحیی (۱۳۸۴)؛ «تجزیه و تحلیل بازارهای صادراتی (هدف) صادرات مزیت‌دار کشور»، مجله بررسی‌های بازرگانی، ش ۱۱، صص ۳۳- ۲۰.

فهیمی‌فر، جمشید، ولدبیگی حسن و محمدرضا عابدین (۱۳۸۳)؛ «اولویت‌بندی بازارهای هدف محصولات منتخب پتروشیمی ایران»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ش ۳۱، صص ۲۰۲-۱۵۳.

کیگان، جی. وارن (۱۳۸۳)؛ مدیریت بازاریابی جهانی، ترجمه عبدالحمید ابراهیمی، چاپ دوم، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی (۱۹۹۹).

نجفی علمدارلو، حامد و یوسف حسنی (۱۳۸۸)؛ «بررسی مزیت نسبی تولید، صادرات و شناسایی بازارهای هدف زیره سبز»، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ش ۳، صص ۱۰۱-۱۲۲.

ولی‌بیگی، حسن (۱۳۸۵)؛ «اولویت‌بندی بازارهای هدف صادراتی صنایع غذایی و موانع حضور در آن‌ها»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ش ۴۱، صص ۸۹-۵۳.

Aghdaie, A.S. (2009); "Investigating Effective Factors on Iran's Pistachio Exportation", *International Journal of Marketing Studies*, vol. 1, no.2.

Akhtar Hossein, A. (2008); *Structural Change in Export Demand Function for Indonesia Estimation Analysis and Policy Implications*, School of economics, Politics and

Archive of SID

www.SID.ir

Tourism, The University of Newcastle, Newcastle, Australia.

Al Khalili, Mohammed I. (2002); "Selecting the Appropriate Project Delivery Method Using AHP", *International Journal of Project Management*, no. 20, pp. 469-474.

Alev Taskin Gumus (2008); "Evaluation of Hazardous Waste Transportation Firms by Using a Two Step Fuzzy AHP and TOPSIS Methodology", *Expert Systems with Applications*, pp. 1-8.

Alon, I. (2004); "International Market Selection for a Small Enterprise: A Case Study in International Entrepreneurship", *SAM Advanced Management Journal*, vol. 69, no.1, pp.25-33.

Amirteimoori, C. (2008); "An Investigation of Comparative Advantage of Pistachio", *Journal of Agricultural Science & Technology*, vol. 10, pp. 395-403.

Andeson, P. and Strandskov, J. (1998); "International Market Selection: A Cognitive Mapping Perspective", *Journal of Global Marketing*, vol.11, no.3, pp. 65-84.

Buckley, P.J. and Ghauri, P.N. (1999); "The Internalization of the Firm", *International Thomson Business Press*, London.

Carlisle, C.R. (1996); "Is the World Ready for Free Trade?", *Foreign Affairs*, vol. 75, no. 6.

Cavusgil, S.T., Kiyak, T. and Yeniyurt, S. (2004); "Complementary Approaches To Preliminary Foreign Market Opportunity Assessment: Country Clustering and Country Ranking", *Industrial Marketing Management*, vol.33, pp. 607-17.

Cemal Zehir, Mahmut Köle, Hacer Yildiz (2015); "The Mediating Role of Innovation Capability on Market Orientation and Export Performance: An Implementation on SMEs in Turkey", *Procedia - Social and Behavioral Sciences Magazine*, pp. 700–708.

Ekanem, E., Singh, S. P., Muhammad, S., Tegegne, F., & Akuley-Ameneyenu, A. (2001); "Differences in District Extension Leaders Perceptions of the Problems and Needs of Tennessee Small Farmers", *Journal of Extension*.

Ellis, P. (2000); "Social Ties and Foreign Market Entry", *Journal of International Business Studies*, vol.31, no.3, pp.443-70.

Ertugrul I., Karakasoglu N. (2007); "Performance Evaluation of Turkish Cement Firms with Fuzzy Analytic Hierarchy Process and TOPSIS Methods", *Expert Systems with Applications*, pp.1-14.

Fathi, Y. (2002); *Tariffs and Non-Tariffs Barriers of Iran's Export in Goal Markets*, Institute of for Trade Studies and Research, Tehran, Iran.

Food and Agriculture Organization (FAO) (2015); Web page <www.fao.org>.

Goudarzi (2012); "Investigation the Role of Exchange Rate Volatility on Iranian Pistachio", *International journal of Agronomy and Plant Production*, vol 3, no. 3.

Harrell, G. D. and Keifer, R. O. (1981); "Multinational Strategic Market Portfolios", *MSU Business Topics*, vol. 21, no.1, pp.5-15.

Hodgson, R. W. and Uyterhoeven, H.E.R. (1962); "Analyzing Foreign Opportunities", *Harvard Business Review*, pp.23-31.

Archive of SID

www.SID.ir

Jaime E. Málaga, Gary W. Williams (2006);"Mexican Agricultural and Food Export Competitiveness", *TAMRC International Market Research Report*, No.IM-01-06.

Jago J. R. (2012); "Export Sales & Marketing Manual", Minneapolis, MN: Export Institute Publication.

Kotler P. T., Armstrong, G. (2014); *Principles of Marketing*, Pearson Publication, 16th Edition.

Khaksar Astaneh, H, Yaghoubi, H., and Kalateharabi (2014); "Determining Revealed Comparative Advantage and Target Markets for Iran's Stone Fruits", *Journal of Agricultural Science and Technology* (JAST), no. 16, pp. 253-264.

Kumar, A.B. Rai., Mathura Rai (2008); "Export of Cucumber and Gherkin from India: Performance, Destinations, Competitiveness and Determinants", *Agricultural Economics Research Review*, vol. 21, pp.130-138.

Kumar, N.R., Mathura Rai. Performance (2007); "Competitiveness and Determinants of Tomato Export from India" *Agricultural Economics Research Review*, vol. 20, pp. 551-562.

Kurtila, M., Pesonen, M., Kangas, J. and Kajanus, M. (2000); "Utilizing the Analytic Hierarchy Process (AHP) in SWOT Analysis – A Hybrid Method and Its Application to a Forest -Certification Case", *Forest Policy Economics*, pp. 41-52.

Mehrabi Boshrabadi, H., and Javan E. (2012);"Forecasting World Market Structure of Iran's Pistachio Exports", *Journal of Life Science*, no. 6, pp. 701-707.

Opricovice, S., Tzeng, G.H. (2004); "The Compromise Solution by MCDM Methods: A Comparative Analysis of VIKOR & TOPSIS", *European Journal of Operation Research*, no. 156, pp. 445- 455.

Run, Y.u., Junningcai Matthew K., Loke (2010); "The Comparative Advantage of Hawaii's Agricultural Export To the US Mainland Market", no. 45, pp. 473–485.

Sarabia Francisco J. (1996); "Model for Market Segments Evaluation and Selection", *European Journal of Marketing*, vol.30, no.4, pp. 58-74.

Shrestha, Ram k., Alavalapati, Janaki R.R. and Kalmbacher, Robert S. (2004);"Exploring the Potential for Silvopasture Adoption in South – Central Florida: An Application of SWOT - AHP Method", *Agricultural Systems*, pp. 1-15.

Serin, V., & Civan, A. (2008); "Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: A Case Study for Turkey towards the EU", *Journal of Economic and Social Research*, no. 10, pp. 25-41.

Simkin Lyndon, Dibb Sally (1998); "Prioritizing Target Markets", *Marketing Intelligence & Planning*, vol. 16, no. 7, pp. 407-417.

Stobaugh, R.B. Jr (1996); "How to Analyse Foreign Investment Climates", *Harvard Business Review*, pp.100-8.

Trade Statistics for International Business Development (2015); Web page <www.trademap.org>.

Archive of SID

www.SID.ir

Saaty, T. L. (1980); *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, McGraw Hill, New York.

Wood, Van R. and Robertson, Kim R. (2000); "Evaluating International Markets: The Importance of Information by Industry, by Country of Destination, and by Type of Export Transaction", *International Marketing Review*, vol. 17, no. 1, pp. 34-55.

Archive of SID

www.SID.ir