

## Research Paper

# International Market Selection for Estahban's Dried Fig Using Fuzzy Logic

Mohammad Afrasiabi<sup>1</sup>, Zeinab Shokoohi<sup>2\*</sup>, Mansour Zibaei<sup>3</sup>

1-M.Sc. Student of Agricultural Economics, Shiraz University

2-Assistant Professor of Agricultural Economics, Shiraz University

3-Professor of Agricultural Economics, Shiraz University

Received: 2023/10/01

Accepted: 2024/08/21

PP:59-73

Use your device to scan and read the article online



DOI:

[10.30495/jae.2024.32521.2403](https://doi.org/10.30495/jae.2024.32521.2403)

**Keywords:**

International market selection,  
Monte Carlo simulation,  
Estahban's dried fig.

**Abstract**

**Introduction:** Estehban's dried fig are highly sought after in the global market, making them a crucial export product for Iran's agricultural sector. However, recent surveys have revealed that many fig exporters struggle with effectively marketing their product and maintaining their position in the market.

**Materials and Methods:** This study was conducted using a combination of Monte Carlo simulation and fuzzy logic to rank potential destination countries for Estehban's dried fig.

**Findings:** The results of this study showed that, despite uncertain market conditions, Hong Kong, Japan, Singapore, China, Lebanon, India, and the UAE were identified as top priority markets in Asia.

**Conclusion:** This highlights the need for dried fig exporters to adopt more systematic methods in targeting and selecting markets. It is recommended that exporters utilize scientific methods and also take advantage of opportunities such as participating in international exhibitions to increase their presence in these markets.

**Citation:** Afrasiabi M., Shokoohi Z., Zibaei M. (2025). International Market Selection for Estahban's Dried Fig Using Fuzzy Logic. Journal of Agricultural Economics Research. 16(4):59-73

\*Corresponding author: Zeinab Shokoohi

**Address:** Department of Agricultural Economics, Shiraz University, Shiraz, Iran

**Tel:** 07136138316

**Email:** z\_shokoohi@shirazu.ac.ir

## Extended Abstract

### Introduction

The identification and selection of foreign markets is a critical strategic decision for companies. This process involves four essential steps that must be executed correctly. Firstly, the company must determine the reasons for entering the international market. This includes clearly defining the goals and development plans necessary for entering the international market. Secondly, the company should introduce its products to the foreign market and clearly specify features such as price, quality, and after-sales service. The third step is to identify and select the appropriate target market or markets for product presentation, which is known as international market selection. Finally, the company must decide on the best way to enter foreign markets, taking into account factors such as level of access, participation, and investment. This may involve strategies such as direct or indirect export, concession, contract production, contract management, or foreign direct investment. It is also important to determine the right time to enter foreign markets, as delays can lead to a decrease in market share, an inability to compete with competitors, and a decrease in the company's chance of success.

### Materials and Methods

In this study, the results of Afrasiabi (2023) research were utilized, in addition to Monte Carlo simulation using the innovative method developed by Cano et al. (2017b). For each country, various criteria were calculated, including minimum and maximum rankings, average ratings, standard deviation for ratings, and standard deviation divided by mean rating. These measures consider multiple sub-criteria and enable the examination of

how sensitive each target country is to changes and uncertainty in the information of each sub-criteria.

### Findings

The research results indicate that there are differences in subjective preferences for model indicators between large and small companies, resulting in varying rankings for these two groups. Additionally, it was found that the ranking of countries for large companies is less affected by changes in index values compared to small companies.

### Discussion and Conclusion

This suggests that if the proposed ranking is used in the selection of international markets for Estahban dried fig, managers of large companies will face less risk and uncertainty in their decision-making compared to managers of small companies. Therefore, it is recommended that managers of small companies conduct further research and evaluation on the position of specific countries before making a decision.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

All subjects full fill the informed consent.

### Funding

#### Authors' contributions

Design and conceptualization: Zeinab Shokoohi; Methodology and data analysis: Mohammad Afrasiabi; Supervision and final writing: Zeinab Shokoohi

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest

## مقاله پژوهشی

## انتخاب بازار بین الملل انجیر خشک استهبان با استفاده از منطق فازی

محمد افراسیابی<sup>۱</sup>، زینب شکوهی<sup>۲\*</sup>، منصور زیبایی<sup>۳</sup>

۱. کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز

۲. استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۳. استاد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

## چکیده

**مقدمه و هدف:** انجیر خشک استهبان یکی از محصولات مهم صادراتی در بخش کشاورزی و از بهترین انواع انجیر خشک در جهان است. بررسی‌ها حاکی از آن است که اغلب صادرکنندگان انجیر در امر بازاریابی بین‌المللی، حفظ جایگاه و جایگاه‌یابی کم و بیش دچار ضعف هستند.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه با هدف انتخاب بازار بین‌الملل انجیر خشک استهبان، از یک فرآیند شبیه‌سازی مونت کارلو با ادغام منطق فازی جهت رتبه‌بندی کشورهای هدف در بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج رتبه‌بندی در میان ۷۴ کشور مورد مطالعه نشان داد که در شرایط مختلف عدم قطعیت، هنگ کنگ، ژاپن، سنگاپور، چین و لبنان هند و امارات در گروه کشورهای آسیایی جزو بازارهای با بیشترین اولویت می‌باشند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** همچنین وجود اختلاف میان بازارهای منتخب و بالفعل کنونی می‌تواند ناشی از عدم بکارگیری روش‌های سیستماتیک در هدف‌گیری و انتخاب بازار توسط صادرکنندگان انجیر خشک باشد. در این راستا پیشنهاد می‌گردد افزون بر تبیین لزوم بکارگیری روش‌های علمی در انتخاب بازارهای جهانی، شرایط معرفی و حضور برای شرکت‌های صادراتی انجیر استهبان در این بازارها با استفاده از ابزارهایی همچون شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی تسهیل گردد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۳۱

شماره صفحات: ۷۳-۵۹

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.30495/jae.2024.32521.2403

## واژه‌های کلیدی:

انتخاب بازار بین‌الملل، شبیه‌سازی مونت کارلو، انجیر خشک استهبان

\* نویسنده مسوول: زینب شکوهی

نشانی: گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

تلفن: ۰۷۱۶۱۳۸۳۱۶

پست الکترونیکی: z\_shokoohi@shirazu.ac.ir

## مقدمه

که این ویژگی‌ها می‌تواند مصرف‌کننده خارجی را به خرید محصول ترغیب کند. سپس چنانچه محصول پس از معرفی در بازار خارجی مورد اقبال قرار گرفت، مدیران بازاریابی باید اقدامات لازم را در مراحل مختلف چرخه عمر محصول (رشد، بلوغ، افول) انجام دهند. در نهایت بنگاه باید در مورد بهترین حالت و زمان ورود به بازارهای خارجی تصمیم‌گیری کند. بدین ترتیب که مدیران بازاریابی با توجه به میزان دسترسی به بازارهای خارجی، میزان مشارکت و سرمایه‌گذاری در بازارهای خارجی، از راهبرد-هایی نظیر صادرات مستقیم، صادرات غیرمستقیم، اعطای امتیاز، روش تولید قراردادی، مدیریت قراردادی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بهره خواهند گرفت (۱).

تصمیم در رابطه با انتخاب بازار، بایستی با توجه به معیارهای مختلفی صورت پذیرد و استفاده درست از الگوهای موجود در این زمینه می‌تواند موجب ایجاد مزیت رقابتی پایدار برای شرکت‌ها گردد. بررسی مطالعات نشان می‌دهد که یکی از مهمترین دلایل شکست شرکت‌ها در بازارهای جهانی انتخاب بازار نامناسب است و هزینه این شکست به مراتب بیش از ارزیابی نظام‌مند بازارها و انتخاب بازار مناسب است (۲). انتخاب بازار مناسب علاوه بر کمک به تناسب تولید با نیازها و سلیقه مصرف‌کنندگان به مصرف بهینه منابع، تمرکز در فعالیت‌های بازاریابی و کاهش ریسک درآمدی نیز کمک شایانی می‌نماید. به عبارتی داشتن یک راهبرد مدون در شناسایی و انتخاب بازار موجب کاهش ریسک و افزایش سودآوری می‌گردد.

در انتخاب بازار بین‌المللی دو رویکرد سیستماتیک و غیر سیستماتیک بکار گرفته می‌شود. در هر دو شیوه ذکر شده، دانش به عنوان یک عامل اصلی در انتخاب بازار ایفای نقش می‌کند. به اعتقاد برخی محققان کسب دانش همیشه آسان نیست و این همواره یک چالش اساسی در امر تجارت بوده است؛ با این حال مطالعات اندکی در حوزه IMS به آن پرداخته‌اند. در رویکرد سیستماتیک، به منظور جمع‌آوری اطلاعات مربوط به بازار کشورها از داده‌های ثانویه استفاده می‌شود که تجزیه و تحلیل این اطلاعات نیز توسط یک فرآیند تصمیم‌گیری چند معیاره انجام می‌شود. در رویکرد غیرسیستماتیک به منظور تصمیم‌گیری در مورد IMS، به طور معمول از دانش تجربی شرکت و شرکای تجاری استفاده می‌شود؛ به طور کلی در این روش شرکت به هنگام تجزیه و تحلیل تلاش کمی را برای جستجوی اطلاعات صرف می‌کند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که انتخاب سیستماتیک بازار بین‌الملل بر کارایی بنگاه در این بازارهای اثر مثبت و معناداری دارد (۳، ۴). بنابراین در این مطالعه سعی شد با

گسترش روند جهانی شدن برای بسیاری از تولیدکنندگان به دلیل کاهش موانع تجاری بین کشورها و بهبود زیرساخت‌های ارتباطی علاوه بر ایجاد فرصت برای کسب سودآوری، رقابت میان عرضه-کنندگان یک محصول را نیز افزایش داده است. بنابراین علی‌رغم امکان حضور در بازارهای مختلف، موفقیت عرضه‌کنندگان در گروهی انتخاب صحیح بازارهای هدف است که به آن انتخاب بازار بین‌الملل (IMS) گفته می‌شود. افزون بر این از آنجا که یک بنگاه اقتصادی قادر به رفع تمام نیازهای مصرف‌کنندگان نیست، مدیر بازاریابی باید با تجزیه و تحلیل فرصت‌های موجود، به تقسیم بازار بپردازد؛ تا با توجه به منابع در دسترس بتواند کالاها و خدمات را برای گروهی از مصرف‌کنندگان که نیازهای مصرفی مشابه دارند، تأمین کند. به عبارتی پس از بررسی بازار و تقسیم آن به بخش‌های مشابه، مدیر بازاریابی باید تصمیم بگیرد که کدام یک از این بخش‌ها را به عنوان بازار هدف انتخاب کند (۱). در واقع IMS یکی از تصمیمات استراتژیک در فرایند ورود به بازارهای جهانی است که در آن اولویت‌بندی بازارهای بالقوه با استفاده از معیارهای مشخصی جهت توسعه بازار یک محصول صورت می‌گیرد (۲). اگرچه توسعه بازاریابی بین‌المللی چالش‌های متعددی را به همراه دارد، اما به اعتقاد اکثر بازاریابان مزایای آن بیشتر از معایب آن است. بازاریابان یک شرکت قبل از تصمیم‌گیری در مورد ورود به بازارهای بین‌المللی باید اطلاع کافی از بازار، نیازهای مشتریان، فرهنگ و قوانین و مقررات کشور مقصد داشته باشند تا از این طریق بتوانند در امر تجارت موفق ظاهر شوند (۳).

فرایند ورود به بازارهای جهانی شامل چهار مرحله است (۴) که در اولین آن بایستی دلایل ورود به تجارت بین‌الملل توسط بنگاه تولیدی مشخص شود. در این راستا لازم است بنگاه اهداف و طرح‌های توسعه‌ای که پیش‌نیاز اصلی راهبردهای ورود به بازار بین‌المللی هست را نیز به طور کامل شرح دهد (۵). در مرحله دوم شناسایی و انتخاب بازار یا بازارهای هدف مناسب جهت ارائه محصول، اختصاص دارد که همان IMS است که می‌بایست با شناخت دقیقی از نیازهای متفاوت مصرف‌کنندگان و بررسی عوامل مختلفی از جمله عوامل جغرافیایی، جمعیتی، روانشناختی، رفتاری و اقتصادی صورت پذیرد (۶). نتیجه انجام صحیح مرحله دوم، کسب بیشترین سود برای شرکت است (۴). در سومین مرحله، بنگاه می‌بایست به معرفی محصول یا محصولات خود در بازار خارجی پرداخته و ویژگی‌هایی نظیر قیمت، کیفیت، خدمات پس از فروش و غیره را به روشنی مشخص کند. در این رابطه همچنین باید خصوصیات نوآورانه‌ی محصول صادراتی در مقایسه با سایر محصولات مشابه موجود در بازار بررسی و مشخص شود

استفاده از یک روش سیستماتیک و با لحاظ دیدگاه صادرکنندگان و ریسک معیارهای منتخب، انتخاب بازار بین‌الملل برای انجیر خشک استهبان مورد مطالعه قرار گیرد.

بر طبق آمارهای منتشر شده توسط فائو در سال ۲۰۲۲ ایران سومین کشور جهان در مقدار صادرات انجیر خشک به ارزش ۴۲ میلیون دلار بوده است. بررسی‌ها حاکی از آن است که بیش از ۸۵ درصد از باغ‌های انجیر ایران و حدود ۱۳ درصد از مجموع ۴۲۵ هزار هکتار زمین ویژه درخت انجیر در جهان، در استان فارس قرار دارد (۹). در این میان شهرستان استهبان با بیش از ۲۴ هزار هکتار باغ انجیر، حدود ۵۰ درصد از باغ‌های انجیر کشور را در خود جای داده که بر همین اساس قطب تولید انجیر لقب گرفته است. شهرستان استهبان علاوه بر دارا بودن مقام نخست سطح زیرکشت این محصول در کشور، یکی از باکیفیت‌ترین انجیر تولیدی در سطح جهان را عرضه می‌کند (۱۰). بطوریکه ظرفیت تولید انجیر خشک این شهرستان بالغ بر ۱۵ هزار تن در سال است. بررسی‌ها حاکی از قدمت ۳۰۰ ساله‌ی تولید انجیر در این منطقه است. از طرف دیگر با توجه به اینکه در این منطقه از سم و کود شیمیایی برای تولید انجیر به میزان حداقل استفاده می‌شود، این نوع انجیر تقریباً ارگانیک بوده و دارای ارزش خوراکی بسیاری است (۱۱). همچنین ثبت باغات انجیر دیم استهبان به عنوان چهارمین نظام میراثی کشاورزی با اهمیت جهانی در ایران لزوم پرداختن به آن را دو چندان می‌کند.

حفظ و توسعه نظام تولیدی انجیر در استهبان و بهره‌مندی از فرصت‌های تولیدی و ارزآوری آن در گرو توسعه بازارهای تجاری آن است و این امر به واسطه شناخت بازارهای هدف مناسب برای این محصول با ارزش امکان‌پذیر است. شناسایی بازار هدف، این امکان را فراهم می‌آورد که تلاش‌های بازاریابی متمرکز گردد و حتی در زمینه تولید و فعالیت‌های مربوط به آن نیز از پراکنده نگری و عمل کردن در رشته‌های متعدد که تولیدکننده و بنگاه اقتصادی را از دستیابی به تخصص دور می‌سازد و استفاده بهینه از منابع و امکانات را تحت تأثیر قرار می‌دهد، پرهیز می‌شود. زیرا در این صورت است که تولیدکنندگان قادر خواهند بود فعالیت‌های تبلیغی خود را توسعه دهند و ارتباط قوی‌تری با بازار هدف برقرار نمایند.

مروری بر مطالعات پیشین نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر پژوهشگران فرآیند IMS را از جنبه‌های مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند که تفاوت میان آنها را می‌توان از دو جهت مورد بررسی قرار داد که شامل معیارهای مورد بررسی و مدل‌های بکارگرفته شده در این فرآیند است.

معیارهای که به طور عموم در مطالعات IMS بکارگرفته شده‌اند شامل جذابیت بازار، فاصله فیزیکی و عوامل داخلی است (۱۲).

البته این دسته‌بندی در بسیاری از پژوهش‌ها با جزئیات بیشتر شامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، تکنولوژیکی، جغرافیایی و فرهنگی عنوان شده است (۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶). در مطالعه تقی زاده و همکاران (۱۷) قابلیت نفوذ و جذابیت به عنوان دو معیار اصلی جهت انتخاب بازار هدف در صنعت گردشگری ذکر شده است. در این مطالعه قابلیت نفوذ به زیر معیارهایی شامل روابط اقتصادی، روابط سیاسی، میزان رقابت، هزینه دسترسی و معیار جذابیت به زیر معیارهایی شامل قابلیت رشد، اندازه بازار، تشابه فرهنگی، میزان خرجکرد و رفتار مسئولانه تقسیم شده است. همچنین در مطالعه صابریان و ابراهیمی (۱۸) شاخص‌های جذابیت برای بازارهای صادراتی روسیه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که از نظر صادرکنندگان فاصله جغرافیایی، اندازه بازار، سهم واردات در تجارت کشور مقصد و شدت رقابت از بیشترین اهمیت برخوردار است. البته در برخی دیگر از پژوهش‌ها علاوه بر موارد بالا، معیار زیرساخت‌ها و قانون نیز در ارزیابی بازارها مورد استفاده قرار گرفته است (۱۹). به عنوان نمونه در مطالعه خداوردیزاده و محمدی (۲۰) علاوه بر شاخص‌های مذکور، نرخ تعرفه واردات محصولات کشاورزی، شاخص راهنمای ریسک بین‌الملل کشورها، عضویت در موافقتنامه‌های تجاری و معکوس ضریب جینی نیز در شناسایی بازار هدف گیاهان دارویی ایران بکار گرفته شده است.

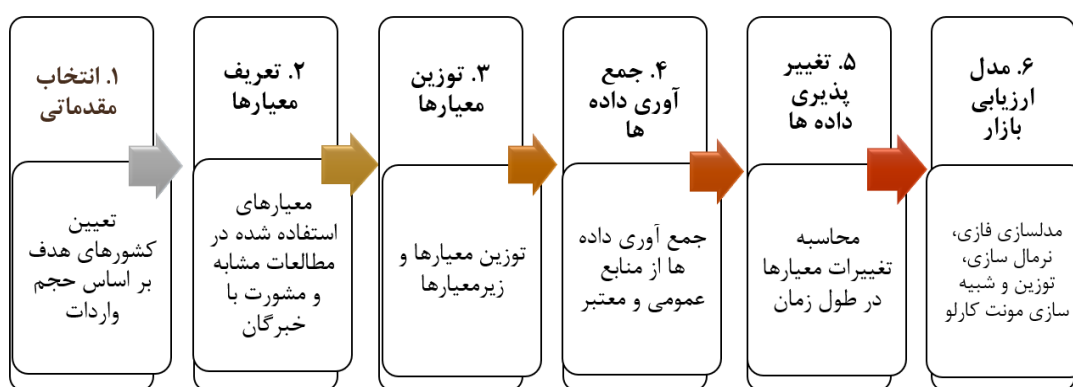
یکی دیگر از تفاوت‌های موجود در مطالعات IMS، مدل‌های بکارگرفته شده جهت شناسایی و اولویت‌بندی بازارهای هدف با استفاده از معیارهای مشخص شده است. از آنجایی که در مطالعات IMS شناسایی بازارها با استفاده از شاخص‌های مختلفی صورت می‌گیرد بنابراین می‌توان آن را در گروه الگوهای تصمیم‌گیری چند معیاره قرار داد (۴). از این رو روش رتبه‌بندی چند شاخصه شامل AHP و TOPSIS جزو مدل‌های پرتکرار در این مطالعات هستند که با دو رویکرد قطعیت و عدم قطعیت همراه بودند (۳). به عنوان مثال در مطالعه‌ای با استفاده از یک رویکرد رتبه‌بندی سه مرحله‌ای موسوم به سیستم فازی مبتنی بر نظرات خبرگان، مارکی و همکاران (۲۱) فرآیند IMS را برای یک شرکت کوچک مورد آزمون قرار دادند. بدین منظور در مرحله غربالگری مقدماتی ۴۳ کشور انتخاب شدند، در مرحله دوم داده‌های مربوط به کشورها (میزان جذابیت و دسترسی) با استفاده از سیستم فازی ذکر شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در نهایت رتبه‌بندی نهایی برای ارزیابی به مدیر شرکت ارائه شد. همچنین در مطالعه دیگری که توسط کانو و همکاران (۲۲) به منظور انتخاب بازار بین‌المللی برای گوشت گاو منجمد صادر شده از کلمبیا صورت گرفت، از یک مدل DEA استفاده شد. این روش برای ارزیابی کشورهای هدف احتمالی متغیرهای متعددی مانند تعرفه‌های واردات، هزینه‌های

انجیر خشک استهبان با لحاظ ریسک معیارهای مؤثر صورت پذیرفت.

### روش تحقیق

#### منطق فازی و شبیه سازی مونت کارلو

این پژوهش با توجه به مروری بر مطالعات صورت گرفته، جهت انتخاب بازار بین المللی انجیر خشک استهبان از یک فرایند چندمرحله‌ای بهره گرفته خواهد شد که در آن با استفاده از منطق فازی و شبیه سازی مونت کارلو، اولویت بندی بازارها یا در نظر گرفتن ریسک معیارهای مورد بررسی، صورت خواهد گرفت. در ادامه چگونگی فرایند IMS در شکل (۱) قابل ملاحظه است (۳):



شکل ۱- فرایند IMS

توسط کشور هدف بر محصول شرکت، استانداردهای تعیین شده برای محصول در کشور هدف و بازارهای مشترک یا بلوک‌های تجاری منطقه‌ای که کشور هدف به آن‌ها تعلق دارد نیز در زیر گروه مجوزها لحاظ گردید.

در گام بعد کشورهای هدف بالقوه بر اساس حجم واردات انجیر خشک و بر اساس آمارهای موجود مشخص شدند. به منظور بررسی، غربالگری و انتخاب مقدماتی کشورهای هدف لازم بود تا ابتدا کشورهایی که در سال‌های گذشته واردات انجیر داشتند انتخاب و آمارهای لازم (داده‌های مربوط به شاخص‌های تحقیق) از منابع موجود جمع‌آوری شود. بر این اساس کل آمار واردات انجیر خشک در جهان در طی شش سال آخر جمع‌آوری و ۷۴ کشور با میانگین واردات بیش از ۱۰۰۰ کیلوگرم انتخاب شدند. سپس داده‌های مربوط به کلیه زیرمعیارهای مورد اشاره برای ۷۴ کشور منتخب جمع‌آوری گردیدند. از آنجایی که داده‌های جمع‌آوری شده برای برخی زیر معیارهای مدل شامل سری‌های زمانی چند ساله هستند؛ لذا باید عدم قطعیت موجود در داده‌ها را نیز لحاظ کرد. در مطالعات مشابه برای این امر معمولاً از روش‌های شبیه سازی استفاده شده است. روش‌های مونت کارلو یکی از این

تدارکات، سهولت انجام تجارت، شکاف‌های فرهنگی، ارزش واردات، تولید ناخالص داخلی سرانه و عملکرد لجستیک را در نظر گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که ۴۷/۶ درصد از کشورهای مورد بررسی بازار هدف کارآمدی هستند و متوسط کارایی آن‌ها تقریباً ۹۶ درصد است. در این میان کشورهای ایالات متحده آمریکا، شیلی، سنگاپور، آلمان و بلژیک به عنوان مناسب‌ترین بازارها انتخاب شدند.

مروری بر مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که رتبه بندی بازارها عمدتاً بدون در نظر گرفتن اولویت صادرکنندگان در معیارهای مورد بررسی است. همچنین ریسک معیارهای مؤثر بر انتخاب بازارها در تحلیل لحاظ نشده است. بنابراین در این مطالعه با بکارگیری یک مدل ترکیبی، رتبه بندی بازارهای هدف صادراتی

لازم به توضیح است که مرحله دوم و سوم فرایند ارائه شده در شکل (۱) که در آن معیارهای انتخاب بازار بین الملل انجیر خشک استهبان شناسایی و اولویت بندی می‌گردد از مطالعه افراسیابی (۲۳) بهره گرفته شد. بر این اساس شش معیار پتانسیل بازار، عوامل سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، زیرساخت‌ها و مجوزها مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی معیار پتانسیل بازار، زیر معیارهای شامل اندازه بازار هدف، رشد بازار هدف، قدرت خرید مصرف‌کنندگان، متوسط فروش انجیر ایران در بازار هدف، تعداد رقبا موجود در بازار هدف، نسبت سطح قیمت‌های رقابتی به هزینه‌ها، بیمه و باربری (CIF) محصول در بازار هدف ارزیابی شد. همچنین میزان روابط دیپلماتیک بین ایران و کشور هدف، ثبات سیاسی، تولید ناخالص ملی و درآمد سرانه در بازار هدف، روند تراز تجاری کشور هدف، تنوع و طیف انجیر تولید شده در کشور هدف در مقایسه با انجیر صادراتی ایران، سرانه مصرف خشکبار در کشور هدف، هزینه و کارایی برگزاری نمایشگاه‌های تجاری و کشاورزی در کشور هدف، ویژگی‌های آب و هوایی در کشور هدف نیز جهت بررسی معیارهای فرهنگی، اقتصادی و زیرساخت‌ها به کارگرفته شد. در نهایت تعرفه‌ها، حقوق گمرکی و مالیات‌های تعیین شده



به منظور دستیابی به یک انتخاب عینی در بازار، که به معنی لحاظ عدم اطمینان است، یک رویکرد رتبه بندی فازی اجرا می شود. از این رو، توالی بازارها در یک رتبه بندی، برای مدیر بازاریابی یک پشتیبانی عینی را در تصمیم گیری فراهم می کند و فرآیند انتخاب بازارهای بین المللی را سهولت می بخشد. شکل (۲) مدل پیشنهادی برای ارزیابی بازار را ارائه می دهد که خروجی آن انتخاب بهترین بازار در رتبه بندی کشورهای هدف است. همان گونه که قابل مشاهده است با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو کرانه پایین و بالای معیارهای مورد بررسی محاسبه و رتبه بندی کشورهای مورد مطالعه با استفاده از آن صورت می پذیرد که در ادامه جزئیات بیشتر آن ارائه گردیده است.

روش ها است که برای شبیه سازی پدیده هایی بکار می رود که عدم قطعیت زیادی در ورودی های آن ها وجود دارد. به عبارت دیگر با استفاده از این روش ریسک یا عدم قطعیت موجود در ورودی مدل به عدم قطعیت خروجی مدل منتقل خواهد شد. در این مطالعه نیز با بکارگیری استفاده از شبیه سازی مونت کارلو، برای هر کشور معیارهایی مانند حداقل رتبه بندی، حداکثر رتبه بندی، رتبه بندی متوسط، انحراف استاندارد برای رتبه بندی، انحراف استاندارد/ میانگین رتبه بندی محاسبه شد. این اقدامات با توجه به متفاوت بودن زیر معیارها، ثبات هر یک از کشورهای مورد تحقیق را بررسی می کند و اجازه می دهد تا حساسیت تمام کشورهای هدف در مورد تغییرات و عدم قطعیت در اطلاعات هر یک از زیرمعیارها مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد (۳).



شکل ۲- مدل رتبه بندی بازار

$$LV = CV * (1 - (RND_1 * UNC)) \quad (1)$$

$$UV = CV * (1 - (RND_2 * UN)) \quad (2)$$

پس از محاسبه اعداد مبهم زیرمعیارها، یک روش استاندارد برای حذف مقیاس زیرمعیارها ارائه می شود و از یک توازن سازگار بین زیرمعیارها اطمینان حاصل می شود. نرمال سازی برای مقادیر پایین، مرکزی و فوقانی اعداد فازی انجام می شود که این نرمال سازی به جنبه منفی یا مثبت زیرمعیار بستگی دارد. در معادله (۴)،  $i$  نشان دهنده زیرمعیارها است،  $j$  نشان دهنده معیارها است و  $f$  نشان دهنده عناصر فازی مثلثی است (برای مقدار پایین  $f = 1$ ، مقدار مرکزی  $f = 2$ ، مقدار بالا  $f = 3$ ). بنابراین، مقدار

زیرمعیارهای روش IMS با استفاده از اعداد مثلثی فازی مدل سازی می شود. هنگامیکه  $RND_1$  و  $RND_2$  اعداد تصادفی بین صفر و یک هستند، محاسبه مقدار پایین تر ( $LV$ ) و مقدار بالاتر ( $UV$ ) برای یک عدد فازی با معادله (۱) و معادله (۲) نشان داده می شود. در این معادلات  $CV$  بیانگر مقادیر مرکزی اعداد فازی و  $UNC$  درصدی از حداکثر عدم اطمینان است که مدیر بازاریابی برای مقادیر هر زیرمعیار در نظر می گیرد. همچنین  $X_i$  مقدار مشاهده شده برای زیرمعیار  $i$ ،  $\mu$  میانگین و  $n$  تعداد مشاهدات است. معادله (۳) فرمول محاسباتی  $UNC$  را نشان می دهد که زراد و همکاران (۲۴) نیز در مطالعه خود نحوه محاسبه آن را شرح دادند.

از اعداد فازی مثلثی زیرمعیارها به کار رود (۳). در نهایت مقدار Min بیانگر خوشبینانه ترین رتبه ای است که یک کشور در شرایط مختلف عدم قطعیت کسب کرد. مقدار Max بیانگر بدبینانه ترین رتبه کسب شده توسط یک کشور در شرایط مختلف عدم قطعیت است. مقدار Avg. بیانگر محتمل ترین و قابل اعتمادترین رتبه انتسابی به هر کشور در شرایط مختلف عدم قطعیت است. مقادیر محاسباتی آماره Std Dev./Avg. بیانگر نسبت انحراف معیار به میانگین رتبه های محاسبه شده برای هر کشور است و افزایش آن نشان دهنده کاهش میزان اعتماد به رتبه های انتسابی است. به طور کلی چنانچه مقدار این آماره برای کشوری کمتر از ۱۵ درصد باشد، ارزیابی انجام شده مورد اطمینان است.

از آنجایی که شناسایی و اولویت بندی معیارهای انتخاب بازار بین الملل انجیر خشک استهبان در مطالعه افراسیابی (۲۳) برای دو گروه صادرکنندگان بزرگ و کوچک صورت گرفته، بنابراین نتایج حاصل از این پژوهش نیز برای دو گروه ارائه شده است.

### جامعه آماری

کشورهای مورد مطالعه بر اساس میانگین حجم واردات انجیر خشک (با کد HS برابر ۰۸۰۴۲۰۹۰) در بین سال های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ انتخاب شدند. به این صورت که کلیه کشورهایی که میانگین مقدار واردات انجیر خشک آنان بیش از یک تن بود در ارزیابی لحاظ شدند که شامل آلمان، فرانسه، ایالات متحده آمریکا، هند، انگلیس، اتریش، روسیه، ایتالیا، هلند، کانادا، امارات متحده عربی، عربستان سعودی، سوئیس، بلاروس، چین، بلژیک، ترکیه، استرالیا، هنگ کنگ، اسلواکی، لهستان، ژاپن، کویت، اسپانیا، سوئد، پرتغال، اوکراین، بلغارستان، جمهوری چک، صربستان، ایرلند، رومانی، قطر، یونان، کرواسی، کره جنوبی، بوسنی و هرزگوین، مجارستان، اسلوانی، سنگاپور، مالزی، برزیل، نروژ، فنلاند، قزاقستان، اردن، مقدونیه شمالی، ماکائو، لوکزامبورگ، بحرین، لیتوانی، نیوزیلند، عمان، لتونی، مالت، آفریقای جنوبی، لبنان، مونتنگرو، آذربایجان، استونی، آرژانتین، تایلند، مولداوی، ویتنام، ایسلند، موریس، آنگولا، اورگوئه، جمهوری دومینیکن، السالوادور، گرجستان، نپال، مالدیو و نامیبیا هستند. در این راستا سایر آمارهای مورد نیاز مربوط به این کشورها از بانک های اطلاعاتی جهانی و پایگاه های علمی معتبر جمع آوری شدند که در جدول (۱) آدرس وبگاه آنها نشان داده شد. لازم به توضیح است که از میان زیرمعیارهای مدل، دو زیرمعیار نیاز به تولید محصول جدید و استانداردهای تعیین شده برای محصول در کشور هدف ارتباط بسیار مستقیمی به اطلاعات، نظرات و تجربیات شرکت های بازرگانی دارند. لذا منظور از عبارت نظرات خبرگان در این جدول نمره ای است که مدیران شرکت های بازرگانی به هر یک از

زیرمعیار  $i$  متعلق به معیار  $z$  از مقدار فازی  $f$  است و  $n_{ij}^f$  مقدار نرمال شده مربوط به آن است.

$$n_{ij}^f = \begin{cases} \frac{S_{ij}^f - S_{ij}^{f_{und}}}{S_{ij}^{f_{des}} - S_{ij}^{f_{und}}} & \text{اگر } S_{ij}^f \text{ کمتر بهتر باشد} \\ \frac{S_{ij}^{f_{und}} - S_{ij}^f}{S_{ij}^{f_{und}} - S_{ij}^{f_{des}}} & \text{اگر } S_{ij}^f \text{ بیشتر بهتر باشد} \end{cases} \quad (3)$$

در این معادلات  $S_{ij}^{f_{und}}$  و  $S_{ij}^{f_{des}}$  در هر زیرمعیار به ترتیب نمرات مطلوب و نامطلوب هستند. اگرچه، در IMS علاوه بر معیارها و ابعاد مدل تصمیم گیری، ترجیحات مدیر بازاریابی و شرکت با اختصاص وزنی ذهنی به معیارها و زیرمعیارها نیز گنجانده می شوند. این کار انعطاف پذیری بیشتری به مدل می دهد و سهولت بیشتری در انطباق با ترجیحات مدیر بازاریابی به همراه دارد. وزن ها به مقادیر پایین ( $f=1$ )، مرکزی ( $f=2$ ) و بالا ( $f=3$ ) زیر معیارهای فازی اختصاص داده می شوند. وزن بین اعداد فازی با استفاده از عملیات حساب جمع و ضرب یک عدد اسکالر در یک عدد فازی محاسبه می شود. بنابراین، معادله (۴) نشانگر توزین مقادیری است که عدد فازی مثلثی معیار  $i$  را تعریف می کند. در اینجا  $w_{ij}$  وزن تعیین شده برای زیرمعیار  $i$  متعلق به معیار  $z$  را نشان می دهد. از این رو، یک معیار  $z$  توسط یک فازی مثلثی  $(c_j^1, c_j^2, c_j^3)$  نشان داده می شود.

$$c_j^f = \sum_i n_{ij}^f \times w_{ij} \quad \forall f \quad (4)$$

$$\sum_i w_{ij} = 1 \quad \forall j \quad (5)$$

در معادله (۷)، توزین بین معیارهای مدل انتخاب بازار برای بدست آوردن ارزیابی هر بازار در یک عدد فازی مثلثی  $(m_3, m_2, m_1)$  انجام می شود، در اینجا  $w_j$  وزن تعیین شده برای معیار  $z$  را نشان می دهد.

$$m^f = \sum_i c_j^f \times w_j \quad \forall f \quad (6)$$

$$\sum_j w_j = 1 \quad (7)$$

به منظور حصول خروجی فرآیند ارزیابی بازار، معادله (۸) نشان دهنده روش مرکز گرایی است؛ یک روش فازی زدایی که برای تبدیل یک عدد فازی مثلثی در یک عدد واضح (ME) بکار می رود.

$$ME = \frac{m^1 + m^2 + m^3}{3} \quad (8)$$

از طریق محاسبه اعداد واضح، بازارهای هدف با توجه به نمره ME رتبه بندی می شوند، رتبه اول به کشوری با بالاترین امتیاز و رتبه آخر به کشور با کمترین امتیاز تعلق می گیرد. به این ترتیب، مدیر بازاریابی در وهله اول باید کشورها را رتبه بندی و سپس یک کشور را به عنوان بازار ارجح صادرات کالا انتخاب کند. با توجه به اینکه انتساب عدم قطعیت به زیرمعیارها به مقادیر تصادفی در معادله (۱) و معادله (۲) بستگی دارد، لذا لازم است تا فرآیند شبیه سازی مونت کارلو برای به دست آوردن مقادیر مختلف پایین و بالا



کشورها دادند. به عبارت دیگر پس از تجمیع نظرات خبرگان در قاره آفریقا، آسیا، اقیانوسیه، آمریکا و اروپا اختصاص یافت. یک طیف پیشنهادی به ترتیب از نمره یک تا پنج به کشورهای

**جدول ۱- منبع جمع آوری داده‌ها**

منبع داده‌ها	زیرمعیارهای سطح دوم	آدرس وبگاه
بانک جهانی	اندازه بازار هدف (A <sub>1</sub> )	www.worldbank.org
بانک جهانی	رشد بازار هدف (A <sub>2</sub> )	www.worldbank.org
بانک جهانی	قدرت خرید مصرف کنندگان (A <sub>3</sub> )	www.tcd360.worldbank.org
مرکز جهانی منابع غذایی و کشاورزی	متوسط فروش سالانه انجیر ایران در بازار هدف (A <sub>4</sub> )	www.tridge.com
- نظرات خبرگان	نیاز به تولید محصول جدید (A <sub>5</sub> )	- نظرات خبرگان
بانک جهانی	تعداد رقبای موجود در بازار هدف (A <sub>6</sub> )	www.worldbank.org
کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل	نسبت سطح قیمت‌های رقابتی به هزینه‌ها، بیمه و باربری (CIF) محصول در بازار هدف (A <sub>7</sub> )	www.unctadstat.unctad.org
بانک جهانی	ثبات سیاسی (A <sub>8</sub> )	www.worldbank.org
مرکز تجارت بین‌المللی	میزان روابط دیپلماتیک بین کشور خود و کشور هدف (A <sub>9</sub> )	www.trademap.org
بانک جهانی	تولید ناخالص ملی در بازار هدف (A <sub>10</sub> )	www.worldbank.org
مرکز تجارت بین‌المللی	روند تراز تجاری کشور هدف (A <sub>11</sub> )	www.trademap.org
مرکز تجارت بین‌المللی	تنوع و طیف انجیر تولید شده در کشور هدف در مقایسه با انجیر صادراتی ایران (A <sub>12</sub> )	www.trademap.org
وبسایت ایندکس باکس	سرانه مصرف خشکبار در کشور هدف (A <sub>13</sub> )	https://app.indexbox.io
وبسایت هافستد	میزان تفاوت‌های فرهنگی، مذهبی، نژادی و زبانی در کشور هدف (A <sub>14</sub> )	www.hofstede-insights.com
بانک جهانی	میزان پذیرش شیوه‌های تجاری نوین در کشور هدف (A <sub>15</sub> )	www.tcd360.worldbank.org
کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل	میزان هزینه‌ها و کارایی حمل و نقل از کشور مبدأ به کشور هدف (A <sub>16</sub> )	www.unctadstat.unctad.org
سازمان تجارت خارجی ژاپن	هزینه و کارایی برگزاری نمایشگاه‌های تجاری و کشاورزی در کشور هدف (A <sub>17</sub> )	https://www.jetro.go.jp
وبسایت بررسی جمعیت جهان	ویژگی‌های آب و هوایی در کشور هدف (A <sub>18</sub> )	www.worldpopulationreview.com
بانک جهانی	تعرفه‌ها، حقوق گمرکی و مالیات‌های تعیین شده توسط کشور هدف بر محصول شرکت (A <sub>19</sub> )	www.macmap.org
سازمان تجارت جهانی	بازارهای مشترک یا بلوک‌های تجاری منطقه‌ای که کشور هدف به آنها تعلق دارد (A <sub>20</sub> )	www.wto.org
- نظرات خبرگان	استانداردهای تعیین شده برای محصول در کشور هدف (A <sub>21</sub> )	- نظرات خبرگان

**نتایج و بحث**

و محتمل‌ترین رتبه (Avg.) محاسبه شد. همچنین لازم به توضیح است که کلیه کشورهای واردکننده انجیر خشک در جهان مطابق توضیحات ارائه شده در روش تحقیق بررسی شده‌اند لکن رتبه محاسباتی برای هر کشور مستقل از سایر کشورها است و می‌توان اولویت‌بندی برای هر گروه از کشورهای مورد نظر را با توجه به نتایج ارائه شده در جداول (۲) و (۴) استخراج کرد.

در این بخش نتایج حاصل از رتبه‌بندی کشورهای بالقوه، با اعمال وزن‌های ذهنی جمع‌آوری شده از شرکت‌ها در مدل و لحاظ ریسک داده‌های مربوط به معیارهای مورد ارزیابی و اثر آن بر رتبه هر کشور از روش شبیه‌سازی مونت کارلو با استفاده از روابط (۱) تا (۹) به تفکیک شرکت‌های کوچک و بزرگ به تفکیک در جداول (۲) و (۴) ارائه گردیده است. همان گونه که قابل ملاحظه است برای هر کشور سه مقدار حداقل رتبه (Min)، حداکثر رتبه (Max)

جدول ۲- رتبه بندی کشورها با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو برای شرکت های کوچک

رتبه بندی									
Std Dev./Avg.	Avg.	Max	Min	نام کشور	Std Dev./Avg.	Avg.	Max	Min	نام کشور
٪۲	۲۶	۳۸	۱۵	سوئد	٪۱۵	۴۹	۴۹	۳۴	آذربایجان
٪۳	۱۱	۲۵	۷	سوئیس	٪۴	۵	۱۲	۵	آلمان
٪۹	۵۲	۶۴	۳۱	صربستان	٪۴	۳۳	۴۰	۲۷	آرژانتین
٪۱۲	۵۹	۶۰	۴۹	عمان	٪۱۶	۶۴	۶۴	۴۱	آنگولا
٪۲	۳۶	۵۰	۲۵	عربستان سعودی	٪۱۲	۷۰	۷۰	۵۷	آفریقای جنوبی
٪۷	۸	۱۴	۸	فرانسه	٪۱	۳	۲۲	۳	اسلونی
٪۳	۳۱	۴۲	۲۱	فنلاند	٪۶	۱۰	۱۹	۱۰	اتریش
٪۱	۴۳	۵۳	۳۳	قطر	٪۲	۲۵	۳۱	۱۳	اسپانیا
٪۲۳	۶۷	۶۷	۴۷	قزاقستان	٪۵۷	۷	۵۲	۲	استرالیا
٪۳	۲۳	۳۷	۱۴	کانادا	٪۹	۴۴	۴۴	۴۳	استونی
٪۵	۵۵	۵۶	۳۶	کویت	٪۱۶	۶۹	۶۹	۵۸	السالوادور
٪۴	۶۰	۶۶	۳۹	کرواسی	٪۳۳	۱۸	۷۳	۶	ایسلند
٪۵	۲۷	۳۶	۲۳	کره جنوبی	٪۱۳	۶۳	۶۸	۵۱	اوکراین
٪۲۵	۶۲	۶۳	۲۸	گرجستان	٪۲۱	۵۰	۶۲	۳۹	اوروگوئه
٪۱	۵۷	۶۵	۳۰	لهستان	٪۲۸	۷۲	۷۲	۴۵	اردن
٪۱۱	۱	۴	۱	لوکزامبورگ	٪۱	۳۸	۵۹	۲۲	اسلواکی
٪۲۹	۳۵	۵۰	۱۳	لبنان	٪۴	۲۲	۳۳	۱۷	امارات
٪۵	۴۷	۵۲	۳۵	لیتوانی	٪۴	۱۲	۱۶	۱۲	انگلیس
٪۲۵	۳۷	۵۴	۲۳	لتونی	٪۲	۲	۱۵	۲	آمریکا
٪۳	۶۱	۶۱	۴۰	مقدونیه شمالی	٪۶	۱۹	۲۶	۱۸	ایتالیا
٪۵۷	۵۱	۵۹	۹	موریس	٪۵۳	۶	۶۱	۱	ایرلند
٪۱۰	۴۵	۴۶	۴۴	مالت	٪۳	۱۷	۳۵	۱۶	بلژیک
٪۲۹	۴۱	۷۱	۲۱	ماکائو	٪۱۳	۶۶	۶۷	۳۴	بلغارستان
٪۴۳	۲۸	۷۴	۸	مولداوی	٪۲	۵۶	۵۶	۵۵	بحرین
٪۱	۳۹	۳۹	۲۴	مجارستان	٪۶۶	۱۵	۴۳	۳	بلاروس
٪۵	۵۴	۵۴	۳۷	مالزی	٪۱۲	۶۸	۶۹	۵۳	برزیل
٪۵۱	۲۴	۷۰	۵	مونتنگرو	٪۲	۶۵	۷۲	۴۱	بوسنی و هرزگوین
٪۹	۴۶	۴۸	۴۵	مالدیو	٪۲	۴۰	۶۰	۲۸	پرتغال
٪۱۲	۷۴	۷۴	۶۶	نپال	٪۴	۹	۲۰	۶	ترکیه
٪۵	۷۳	۷۳	۵۸	نامیبیا	٪۲۷	۴۸	۵۵	۱۸	تایلند
٪۰	۲۹	۲۹	۲۹	نروژ	٪۶	۷۱	۷۱	۴۷	جمهوری دومینیکن
٪۲	۳۲	۴۶	۱۹	نیوزیلند	٪۱	۴۲	۶۳	۲۶	چک
٪۱۱	۳۰	۳۸	۳۰	ویتنام	٪۲۷	۱۴	۶۵	۷	چین
٪۳	۲۱	۲۴	۲۰	هند	٪۱	۵۳	۶۸	۳۲	رومانی
٪۲	۲۰	۳۲	۹	هلند	٪۵	۵۸	۶۲	۴۲	روسیه
٪۲	۴	۱۱	۴	هنگ کنگ	٪۲۱	۱۳	۴۸	۱۰	ژاپن
٪۲۱	۳۴	۵۱	۱۷	یونان	٪۴	۱۶	۲۷	۱۱	سنگاپور

منبع: یافته های تحقیق

و بلاروس رتبه های ۱۱ تا ۱۵ را به خود اختصاص داده اند. مقادیر محاسباتی آماره نسبت انحراف معیار به میانگین نشان می دهد که ارزیابی های انجام شده برای اکثر کشورهای هدف منتخب (بجز کشورهای ایرلند، استرالیا، ژاپن، چین و بلاروس) پایدار بوده و جایگاه آن ها در شبیه سازی انجام شده دارای انحرافات معنادار

بر اساس جدول (۲) نتایج رتبه بندی نهایی کشورها برای شرکت های کوچک حاکی از آن است که کشورهای لوکزامبورگ، ایالات متحده آمریکا، اسلونی و آلمان به ترتیب رتبه های اول تا پنجم، کشورهای ایرلند، استرالیا، فرانسه، ترکیه و اتریش رتبه های ششم تا دهم و کشورهای سوئیس، انگلیس، ژاپن، چین

نمایند؛ یا در صورت پذیرش ریسک ورود، ارزیابی و تحقیقات بیشتری در مورد آن‌ها به عمل آورند. از میان رتبه‌های ۶۵ تا ۷۴ جایگاه تمام کشورها بجز قزاقستان، السالوادور و اردن دارای انحرافات اندک یا بدون معنا بودند.

نتایج رتبه‌بندی کشورها برای شرکت‌های کوچک نشان‌دهنده آن است که ارزیابی اکثر کشورها پایدار بوده و به عبارتی در رتبه‌بندی انجام شده جایگاه اکثر کشورها با درجه اطمینان زیاد قابل اعتماد است. با این حال جایگاه برخی کشورها از جمله آنگولا، استرالیا، قزاقستان، السالوادور، ایسلند، اوروگوئه، گرجستان، اردن، لبنان، لتونی، ایرلند، موریس، ماکائو، مولداوی، مونتنگرو، تایلند، چین، ژاپن و یونان در رتبه‌بندی انجام شده دارای انحرافات زیاد و معنادار بوده است و رتبه‌های انتسابی به آن‌ها با درجه اطمینان کمتری قابل اعتماد است.

از آنجایی که در این مطالعه کلیه کشورهای بالقوه واردکننده انجیر خشک در جهان مورد بررسی قرار گرفتند و عدد نهایی اختصاص داده شده به هریک از کشورها مستقل از سایر کشورها محاسبه می‌شود، می‌توان اولویت‌بندی گروه کشورهای مورد نظر را نیز استخراج کرد. در این راستا در جدول (۳) از میان ۷۴ کشور مورد بررسی، رتبه‌بندی کشورهایی که ایران بیشترین ارزش کل صادراتی را در سال ۲۰۲۰ به آنها داشته است (سازمان تجارت جهانی، ۲۰۲۰) استخراج شده است. ترتیب ارائه کشورها بر اساس متوسط رتبه اختصاص یافته جهت صادرات انجیر خشک می‌باشد. همچنین کشورهای دیگری نیز هستند که حجم صادرات ایران به آنها بالا است لکن جزو آمار واردکنندگان انجیر خشک نبوده‌اند.

نبوده است. به عبارت دیگر رتبه‌های انتسابی به اکثر کشورهای هدف منتخب با نوسانات احتمالی مقادیر شاخص‌ها بسیار پایدار و از درجه اطمینان زیادی برخوردار است. بنابراین در شرایط مختلف عدم قطعیت توصیه‌شده‌ترین بازار برای شرکت‌های کوچک کشور لوکزامبورگ است و پس از آن به ترتیب کشورهای ایالات متحده آمریکا، اسلونی، هنگ کنگ و آلمان خواهند بود. البته نتایج حاکی از آن است که کشورهای منتخب با رتبه‌های ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ (یعنی فرانسه، ترکیه، اتریش، سوئیس و انگلیس) نیز می‌توانند گزینه‌های خوبی برای صادرات از بازرگانی‌های کوچک انجیر استهبان باشند.

از سوی دیگر اگر با توجه به رتبه حداقل ارزیابی صورت بگیرد، کشورهای ایرلند، استرالیا، بلاروس به ترتیب رتبه‌های اول، دوم و سوم را کسب می‌کنند اما از جهت دیگر همین کشورها با توجه به محتمل‌ترین رتبه به ترتیب رتبه‌های ۶، ۷ و ۱۵ را کسب می‌کنند. مقادیر محاسباتی آماره نسبت انحراف معیار به میانگین بیانگر آن است که جایگاه کشورهای ذکر شده نسبت به تغییرات مقادیر شاخص‌ها حساس است و نمی‌توان در مورد رفتار آن‌ها اطمینان حاصل کرد.

مطابق نتایج جدول (۲) کشورهای بوسنی و هرزگوین، بلغارستان، قزاقستان، برزیل، السالوادور، آفریقای جنوبی، جمهوری دومینیک، اردن، نامیبیا، نپال کمترین رتبه (به ترتیب رتبه‌های ۶۵ تا ۷۴) را در میان سایر کشورها کسب کردند. به عبارت دیگر این بازارها از کمترین اولویت برخوردار هستند و صادرکنندگان خرد انجیر (شرکت‌های کوچک) باید از ورود به چنین بازارهایی اجتناب

جدول ۳- رتبه‌بندی شرکای تجاری ایران جهت صادرات انجیر خشک استهبان برای شرکت‌های کوچک

نام کشور	Min	Max	Avg.	Std Dev./Avg.
هنگ‌کنگ	۴	۱۱	۴	٪۲
آلمان	۵	۱۲	۵	٪۴
چین	۷	۶۵	۱۴	٪۲۷
سنگاپور	۱۱	۲۷	۱۶	٪۴
ایتالیا	۱۸	۲۶	۱۹	٪۶
هند	۲۰	۲۴	۲۱	٪۳
امارات	۱۷	۳۳	۲۲	٪۴
کره جنوبی	۲۳	۳۶	۲۷	٪۵
ویتنام	۳۰	۳۸	۳۰	٪۱۱
تایلند	۱۸	۵۵	۴۸	٪۲۷
آذربایجان	۳۴	۴۹	۴۹	٪۱۵
مالزی	۳۷	۵۴	۵۴	٪۵
کویت	۳۶	۵۶	۵۵	٪۵
روسیه	۴۲	۶۲	۵۸	٪۵
عمان	۴۹	۶۰	۵۹	٪۱۲
آفریقای جنوبی	۵۷	۷۰	۷۰	٪۱۲

معیار به میانگین نشان می‌دهد که ارزیابی‌های انجام شده برای کشورهای هدف منتخب پایدار بوده و جایگاه آن‌ها در شبیه‌سازی انجام شده دارای انحرافات معنادار نبوده است. به عبارت دیگر رتبه‌های انتسابی به کشورهای هدف منتخب با نوسانات احتمالی مقادیر شاخص‌ها بسیار پایدار و از درجه اطمینان زیادی برخوردار است. بنابراین در شرایط مختلف عدم قطعیت، توصیه شده‌ترین بازار برای شرکت‌های بزرگ کشور لوکزامبورگ است و پس از آن به ترتیب کشورهای هنگ‌کنگ، اسلوونی، آلمان و ایالات متحده آمریکا خواهند بود. البته نتایج بیانگر آن است که کشورهای منتخب از رتبه شش تا ۱۵ نیز گزینه‌های خوبی برای صادرات از بازارگانی‌های بزرگ انجیر استهبان هستند.

همان گونه که از جدول بالا قابل ملاحظه است از میان ۱۶ کشور مورد بررسی هنگ‌کنگ، آلمان، چین و سنگاپور دارای متوسط رتبه بهتری نسبت به سایر کشورها هستند اگرچه رتبه چین نسبت به تغییرات معیارهای مورد بررسی دارای حساسیت نسبتاً بالایی است و این به معنای ریسک بالاتر آن است.

در جدول (۴) نتایج رتبه‌بندی کشورها برای شرکت‌های بزرگ صادرکننده انجیر خشک قابل ملاحظه است. نتایج حاکی از آن است که کشورهای لوکزامبورگ، هنگ‌کنگ، اسلوونی، آلمان و ایالات متحده آمریکا به ترتیب رتبه‌های اول تا پنجم، کشورهای هلند، سوئیس، ترکیه، کانادا و انگلیس رتبه‌های ششم تا دهم و کشورهای ژاپن، چک، سوئد، اسپانیا و سنگاپور رتبه‌های ۱۱ تا ۱۵ را به خود اختصاص داده‌اند. مقادیر محاسباتی آماره نسبت انحراف

جدول ۴- رتبه‌بندی کشورها با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو برای شرکت‌های بزرگ صادرکننده انجیر خشک استهبان

رتبه بندی									
Std Dev./Avg.	Avg.	Max	Min	نام کشور	Std Dev./Avg.	Avg.	Max	Min	نام کشور
%۱	۱۳	۱۶	۱۲	سوئد	%۱	۳۹	۴۱	۳۷	آذربایجان
%۱	۷	۸	۷	سوئیس	%۱	۴	۶	۴	آلمان
%۲	۳۸	۴۲	۳۴	صربستان	%۲	۵۴	۵۶	۵۱	آرژانتین
%۱	۵۹	۵۹	۵۶	عمان	%۱	۶۰	۶۰	۵۹	آنگولا
%۱	۵۲	۵۲	۴۸	عربستان سعودی	%۰	۶۹	۶۹	۶۹	آفریقای جنوبی
%۱	۴۰	۴۳	۳۸	فرانسه	%۱	۳	۴	۳	اسلوونی
%۱	۲۸	۲۹	۲۲	فنلاند	%۱	۱۸	۲۰	۱۷	اتریش
%۱	۶۵	۶۵	۶۴	قطر	%۱	۱۴	۱۶	۱۳	اسپانیا
%۱	۶۲	۶۲	۶۱	قزاقستان	%۳	۱۹	۲۱	۱۱	استرالیا
%۱	۹	۱۰	۸	کانادا	%۱	۱۶	۱۸	۱۴	استونی
%۱	۵۵	۵۷	۵۲	کویت	%۱	۶۶	۶۶	۶۵	السالوادور
%۱	۴۸	۵۰	۴۵	کرواسی	%۲	۳۲	۳۳	۳۰	ایسلند
%۱	۳۳	۳۴	۳۰	نروژ	%۰	۷۱	۷۱	۷۱	جمهوری دومینیکن
%۱	۳۰	۳۳	۲۵	نیوزیلند	%۱	۱۲	۱۵	۱۰	چک
%۱	۳۶	۳۸	۳۶	ویتنام	%۳	۲۳	۳۱	۱۹	چین
%۴	۵۰	۵۴	۳۷	هند	%۱	۴۳	۴۶	۴۲	رومانی
%۱	۶	۸	۵	هلند	%۱	۶۴	۶۴	۶۳	روسیه
%۰	۲	۲	۲	هنگ‌کنگ	%۱۲	۱۱	۵۵	۳	ژاپن
%۱	۲۷	۲۷	۲۶	یونان	%۱	۱۵	۱۷	۱۳	سنگاپور
%۱	۳۴	۳۶	۳۲	کره جنوبی	%۱	۶۳	۶۳	۶۲	اوکراین
%۱	۵۳	۵۳	۵۰	گرجستان	%۱	۶۱	۶۱	۶۰	اوروگوئه
%۱	۴۲	۴۴	۴۰	لهستان	%۰	۷۰	۷۰	۷۰	اردن
%۰	۱	۱	۱	لوکزامبورگ	%۱	۲۱	۲۵	۱۹	اسلواکی
%۱	۲۴	۲۶	۲۳	لبنان	%۸	۴۵	۶۶	۲۲	امارات
%۱	۳۷	۳۹	۳۵	لیتوانی	%۴	۱۰	۱۲	۹	انگلیس
%۱	۴۹	۴۹	۴۷	لتونی	%۲	۵	۶	۵	آمریکا
%۱	۴۲	۴۵	۴۱	مقدونیه شمالی	%۱	۲۹	۳۲	۲۴	ایتالیا
%۲	۵۶	۵۷	۵۴	موریس	%۳	۲۲	۲۹	۱۴	ایرلند
%۱	۵۱	۵۱	۴۶	مالت	%۱	۲۰	۲۳	۱۸	بلژیک
%۲	۵۸	۵۸	۵۵	مالتا	%۱	۴۶	۴۸	۴۴	بلغارستان
%۲	۳۵	۳۹	۳۵	مولداوی	%۰	۷۲	۷۲	۷۲	بحرین

۱%	۱۷	۲۱	۱۵	مجارستان	۳%	۴۷	۴۹	۴۰	بلاروس
۱%	۴۴	۴۷	۴۳	مالزی	۰%	۶۸	۶۸	۶۸	برزیل
۲%	۲۵	۲۷	۲۴	مونتنگرو	۱%	۵۷	۵۸	۵۳	بوسنی و هرزگوین
۰%	۶۷	۶۷	۶۷	مالدیو	۱%	۲۶	۲۸	۲۰	پرتغال
۰%	۷۳	۷۳	۷۳	نیپال	۴%	۸	۱۱	۷	ترکیه
۰%	۷۴	۷۴	۷۴	نامیبیا	۱%	۳۱	۳۱	۲۸	تایلند

منبع: یافته های تحقیق

متحدہ آمریکا و برای شرکت‌های کوچک به ترتیب کشورهای لوکزامبورگ، ایالات متحده آمریکا، اسلوانی، هنگ‌کنگ و آلمان هستند. همچنین در گروه کشورهای آسیایی بازارهای با بیشترین اولویت برای شرکت‌های بزرگ به ترتیب هنگ‌کنگ، ژاپن، سنگاپور، چین و لبنان برای شرکت‌های کوچک به ترتیب هنگ‌کنگ، ژاپن، چین، سنگاپور، هند و امارات است. وجود اختلاف میان بازارهای بالقوه و بالفعل صادراتی می‌تواند به دلیل عدم بکارگیری استراتژی‌های مدون و اصولی در شناسایی و هدف‌گیری بازارها و نشان از حضور در بازارهای جهانی تنها با اتکا به سابقه صادراتی باشد. البته این نتیجه در مصاحبه‌های حضوری صورت گرفته با شرکت‌های مورد مطالعه نیز تأیید شد. به عبارتی شرکت‌ها عمدتاً از روش‌های غیر سیستماتیک در انتخاب بازار بین الملل محصول مورد نظر بهره می‌گیرند. در حالی که تنوع بخشی به بازارهای صادراتی انجیر می‌تواند در گام نخست از میان شرکای تجاری ایران صورت گیرد که بر اساس نتایج حاصل شده در این راستا می‌توان کشورهای هنگ‌کنگ، آلمان، سنگاپور، ایتالیا و هند را پیشنهاد داد. همچنین لازم است علاوه بر تبیین لزوم بکارگیری روش‌های علمی در انتخاب بازارهای جهانی، شرایط معرفی و حضور برای شرکت‌های صادراتی انجیر استهبان در این بازارها با استفاده از ابزارهایی همچون مساعدت جهت شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی تسهیل گردد.

#### ملاحظات اخلاقی

##### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت‌نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

##### حامی مالی

##### مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی: زینب شکوهی و منصور زیبایی، روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها: محمد افراسیابی، نظارت: منصور زیبایی و نگارش نهایی: زینب شکوهی

##### تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

مطابق نتایج جدول (۴) کشورهای قطر، السالوادور، مالدیو، برزیل، آفریقای جنوبی، اردن، جمهوری دومینیکن، بحرین، نیپال و نامیبیا با درجه اطمینان زیاد، کمترین رتبه (به ترتیب رتبه‌های ۶۵ تا ۷۴) را در میان سایر کشورها کسب کردند. به عبارت دیگر این بازارها از کمترین اولویت برخوردار هستند. همچنین نتایج این رتبه‌بندی نشان‌دهنده آن است که ارزیابی کشورها پایدار بوده و به عبارتی در رتبه‌بندی انجام شده جایگاه کشورها با درجه اطمینان زیاد قابل اعتماد است.

بر اساس نتایج بدست آمده در گروه کشورهای آسیایی بازارهای با بیشترین اولویت برای شرکت‌های بزرگ به ترتیب هنگ‌کنگ، ژاپن، سنگاپور، چین و لبنان است. همچنین نتایج جدول (۴) نشان می‌دهد که جذاب‌ترین بازارهای اروپایی برای شرکت‌های بزرگ به ترتیب لوکزامبورگ، اسلوانی، آلمان، هلند و سوئیس هستند. در حالی که بر اساس آمارهای وبگاه نقشه تجاری کشورهای انگلیس، آلمان، سوئیس، بلژیک و اسلوانی مطرح‌ترین بازارهای هدف بالفعل انجیر ایران در اروپا هستند.

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه با استفاده از روش شبیه‌سازی مونت کارلو در رویکرد رتبه‌بندی فازی، ریسک موجود برای معیارهای مؤثر بر انتخاب بازار بین‌الملل انجیر خشک استهبان لحاظ و رتبه‌بندی بازارهای مورد مطالعه صورت گرفت. با مقایسه نتایج رتبه‌بندی پیشنهادی مشخص شد که رتبه‌بندی کشورها برای شرکت‌های بزرگ در برابر تغییرات مقادیر شاخص‌ها از حساسیت اندکی برخوردار است. اما در رتبه‌بندی کشورها برای شرکت‌های کوچک جایگاه برخی کشورها نسبت به تغییرات در مقادیر شاخص‌ها حساس هستند و با ریسک بیشتری روبرو هستند. از آنجایی که شرکت‌های کوچک عمدتاً با محدودیت منابع جهت بکارگیری تحقیق و توسعه نیز روبرو هستند، پیشنهاد می‌شود سازمان‌های دولتی مربوطه با بکارگیری ابزارهای سیاستی مناسب علاوه بر مساعدت در مدیریت ریسک حضور در بازارهای بین‌المللی، این شرکت‌ها را در شناسایی بازارهای هدف مناسب یاری نمایند. نتایج رتبه‌بندی در میان ۷۴ کشور مورد مطالعه نشان داد که در شرایط مختلف عدم قطعیت، جذاب‌ترین بازارها از میان کلیه کشورهای مورد مطالعه برای شرکت‌های بزرگ به ترتیب کشورهای لوکزامبورگ، هنگ‌کنگ، اسلوانی، آلمان و ایالات

## References

1. Nukarinen M. Systematic international market selection model for a customer relationship management company. [Master's thesis, LUT University]. 2019.
2. Shapira Z. Organizational decision making. Cambridge University Press; 2002 Mar 25.
3. Cano JA, Campo E, Gómez-Montoya R. International market selection using weighing and Monte Carlo simulation. *Polish Journal of Management Studies*. 2017b; 16, 40-50. [DOI: 10.17512/pjms.2017.16.2.04]
4. Górecka D, Szałucka M. Country market selection in international expansion using multicriteria decision aiding methods. *Journal of Multiple Criteria Decision Making*. 2013; 8, 31-55.
5. Ozturk A, Joiner E, Cavusgil ST. Delineating foreign market potential: a tool for international market selection. *Journal of Thunderbird International Business Review*. 2015; 57(2), 119-141. [DOI: <https://doi.org/10.1002/tie.21686>]
6. Brooksbank R, Kirby D, Tompson G, Taylor D. Marketing as a Determinant of Long-Run Competitive Success in Medium-Sized U.K. Manufacturing Firms, *Small Business Economics*. 2003; 20(3), 259-272. [DOI:<https://www.jstor.org/stable/40229265>]
7. Brouthers LE, Mukhopadhyay S, Wilkinson TJ, Brouthers KD. International market selection and subsidiary performance: a neural network approach. *Journal of World Business*. 2009; 44 (3), 262-273. [DOI:<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090951608000527>]
8. Sakarya S, Eckman M, Hyllegard K. Market selection for international expansion: assessing opportunities in emerging markets. *Journal of International Marketing Review*. 2007; 24(2), 208-238. [DOI:<https://doi.org/10.1108/02651330710741820>]
9. Fars Province Agricultural Organization. Statistics of the agricultural sector of Fars province. 2019. Retrieved from <http://fajo.ir/site/index.php/>.
10. Javanmard M, Mahmoudi H. A SWOT Analysis of Organic Dried Fig Production in Iran. *Environmental Sciences*. 2008; 6(1), 101-110. [in farsi]
11. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Estahbanat Rainfed Fig Orchards Heritage System. 2011; Retrieved May 15, 2023, from [https://www.fao.org/fileadmin/templates/giahs/PDF/Fig\\_traditional\\_system\\_Final\\_.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/giahs/PDF/Fig_traditional_system_Final_.pdf).
12. Vanegas-López JG, Baena-Rojas JJ, López-Cadavid DA, Mathew M. International market selection: an application of hybrid multi-criteria decision-making technique in the textile sector. *Review of International Business and Strategy*. 2021; 18;31(1):127-50. [<https://doi.org/10.1108/RIBS-07-2020-0088>].
13. Amin-Tahmasbi H, Saltooni A. Investigating the interaction of factors in the target markets of Iranian Handwoven carpets for export using fuzzy DEMATEL. *Quarterly Scientific-Research Goljaam*. 2021; 16(37), 19-30. [in farsi]. [DOI: 20.1001.1.20082738.1399.16.37.10.1].
14. Miečinskienė A, Stasytytė V, Kazlauskaitė J. Reasoning of export market selection. *Journal of Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014; 110, 1166–1175. [DOI:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.963>].
15. Taheri Reykande E, Pakravan MR, Gilanpour O, Aboulghasemi F. Assessment Of Competitiveness on The World Market For Medicinal Plants And Prioritize Target Countries For Export. *Agricultural Economics*. 2016; 10(1), 153-174. [in farsi]. [DOI: 10.22034/iaes.2016.19326].
16. Kazempour Kahriz A, Rafiee H, Ghaem Maghami ST, Noroozi H, Ghasemi A. Analysis of Iran's Natural Honey Export Market Structure and Prioritization of Target Countries Based on Market Attractiveness Indicators. *Agricultural Economic and Development*. 2023; 31(121), 49-72. [in farsi]. [DOI:10.30490/aead.2023.355644.1372].
17. Taghizadeh Yazdi MR, Bagheri F, Dehghan A, Abdi N. Identification and Prioritization of the Tourism Industry's Target Markets Using Multi Attribute Decision Making Approach in a Fuzzy Environment. *Quarterly Journal of Business Management*. 2015; 7(24), 381-406. [in farsi]. [DOI:10.22059/jibm.2015.52080].
18. Saberian F, Ebrahimi M. Identification and prioritization of indicators of relative attractiveness of export markets (Case Study: Russian Export Market). *Commercial Surveys*. 2020; 18(100), 46-62. [in farsi]. [DOI: 20.1001.1.26767562.1399.18.100.3.6].
19. Khatami Firouzabadi SMA, Dehdashti Shahrokh Z, Roshani A, Akhgari A. A Hybrid Fuzzy Approach Using AHP and Topsis Methods to Prioritize the Export Target Markets of Pistachio in Iran, *Yazd. Iranian Journal of Trade Studies*. 2016; 20(79), 121-154. [in farsi]. [DOI:20.1001.1.17350794.1395.20.79.5.6].
20. Khodaverdizadeh M, Mohammadi S. Determination of Market Structure and Ranking Target Markets of Iran's Export of Medicinal Plants. *Quarterly Journal of Applied Economics Studies in Iran*. 2017; 5(20), 201-220. [in farsi]. [DOI:20.1001.1.23222530.1395.5.20.10.8].
21. Marchi G, Vignola M, Facchinetti M, Mastroleo G. International market selection for small firms: a fuzzy-based decision process. *European Journal of Marketing*. 2014; 48(11-12), 2199-2212. [DOI: <https://doi.org/10.1108/EJM-09-2012-0512>]
22. Cano JA, Campo EA, Baena JJ. Application of DEA in international market selection for the export of goods. *Journal of DYNA*, 2017a; 84(200), 376-382.



[DOI: <https://doi.org/10.15446/dyna.v84n200.63612>].

23. Afrasiabi M. Identifying and prioritizing the selection criteria of Estahban's international dried fig Market sing Fuzzy Hierarchy Analysis [Master's thesis, Shiraz University]. 2023.

24. Zarad S, Nimkar N, Desai K, Solanki M, Gandhi D, Gandhi H, Khimani A, Desai M, Suraliwala M. Measurement of uncertainty associated with quantification of Ethephon. Indian Journal of Science and Technology. 2016; 9(45), 1-6. [DOI:10.17485/ijst/2016/v9i45/101163].