

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیست و ششم، شماره ۱۰۱، بهار ۱۳۹۷

تعیین مناسب‌ترین بازار هدف صادراتی کشمش ایران با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی فازی

مهدی محمودی^۱، نفیسه روحی^۲، محمود صبوحی صابونی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۴/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۶

چکیده

کشمش یکی از محصولات کشاورزی ایران است که هر ساله بخش قابل توجهی از صادرات این بخش را به خود اختصاص می‌دهد. هدف اصلی مطالعه حاضر، تعیین مناسب‌ترین بازار هدف صادراتی برای محصول کشمش است. در این راستا، یک ساختار سلسله مراتبی بر مبنای مطالعات گذشته، با سه معیار و شش زیرمعیار برای چهار کشور هدف امارات، اوکراین، عراق و روسیه طراحی شد. نتایج نشان داد که معیار دسترسی به بازار با وزن جزئی ۰/۵ نسبت به دو معیار دیگر، یعنی هزینه و اندازه بازار، بیشترین اهمیت را دارد. افزون بر این، کشور عراق با وزن نهایی ۰/۲۷ در اولویت اول و کشور امارات، اوکراین و روسیه به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)

Mehdi.mahmoudi29@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

Roohi.nafiseh@gmail.com

۳. استاد گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

کلیدواژه‌ها: صادرات کشاورزی، منطق فازی، کشور هدف، کشمش

مقدمه

ناپایداری درآمدهای نفت و وابستگی شدید اقتصاد ایران به نفت، افزایش صادرات غیرنفتی را اجتناب‌ناپذیر کرده است. در این میان صادرات محصولات کشاورزی هم از نظر وزنی و هم از لحاظ ارزش دارای رشد و عملکرد مطلوبی در مجموعه صادرات بخش غیرنفتی است. لذا برنامه‌ریزی و شناسایی ساختار بازارهای صادراتی این محصولات امری ضروری است. در این راستا اولویت‌بندی بازارهای صادراتی به منظور حضور موفق‌تر ایران در بازارهای جهانی محصولات کشاورزی اهمیت به‌سزایی می‌یابد (۲).

افزایش سهم صادرات محصولات کشاورزی در اقتصادهای متکی به نفت همچون ایران، همواره یکی از اولویت‌های برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در عرصه تجارت بوده است. به‌منظور اطمینان از کسب درآمد ارزی و نفوذ در بازارهای همگن، تعیین بازارهای هدف صادراتی مناسب برای این محصولات ضروری است.

امروزه که عرضه کالاها در بازارهای خارجی در شرایط رقابتی و قدرت انتخاب بالای مصرف‌کنندگان صورت می‌گیرد، شناخت بازارهای هدف دارای اهمیت بالایی است. در این بازارهای رقابتی، برندگان کسانی هستند که بتوانند به‌خوبی بازارهای هدف را شناسایی و با یک برنامه استراتژیک در تمامی حوزه‌ها (تولید، بازاریابی و غیره) کالاهای موردنیاز آنها را عرضه کنند (۳۲). صادرکنندگان به‌منظور نفوذ و توسعه سهم خود در بازارهای جهانی نیازمند بررسی رفتار کشورهای صادرکننده و واردکننده هستند (۲۷).

بازار هدف به بازاری می‌گویند که خارج از مرزهای یک کشور قرار دارد ولی هنوز فعلیت پیدا نکرده است، اما در صورت تدوین راهبردهای بهینه بازاریابی و بازاریابی

تعیین مناسب‌ترین بازار

بین‌المللی می‌توان به آن نفوذ کرد. چنانچه یک بازار بین‌الملل رشد مستمر و باثبات تقاضا و همچنین مقیاس مناسب اقتصادی داشته باشد، می‌توان آن را بازار هدف به شمار آورد (۱۸).

مطابق آمار فائو، ایران در زمینه تولید محصولات مختلف کشاورزی به لحاظ آب و هوایی دارای موقعیت مناسبی است که زمینه را برای تولید محصولات مختلف فراهم آورده است. محصول انگور از جمله محصولات باغی به شمار می‌آید که از جایگاه بالایی در زمینه اشتغال‌زایی و ارزآوری برخوردار است. صادرات کشمش از اهمیت بسیار بالایی در صادرات غیرنفتی ایران برخوردار است به نحوی که کشورمان با صادرات ۱۱۲ هزار تن کشمش در سال ۲۰۱۱ پس از آمریکا و ترکیه، سومین صادرکننده کشمش در جهان است. بر اساس سالنامه‌های آماری بازرگانی خارجی گمرک جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۳، ۱۲۴/۵۲ هزار دلار (۲/۹۳۲ میلیارد ریال) کشمش عمدتاً به کشورهای امارات متحده، ترکیه، عراق، آذربایجان، مصر، روسیه، اسپانیا، الجزایر صادر گردید.

اهمیت تعیین مناسب‌ترین بازار هدف برای محصولات کشاورزی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و در این باره محققین نیز مطالعات فراوانی را انجام داده‌اند.

ایشچکوا و اسموتکا (۱۳) در بررسی خود تجارت خارجی محصولات کشاورزی روسیه را مورد تحلیل قرار دادند. آنها در این مطالعه به منظور شناسایی بازارهای هدف مناسب از شاخص‌های تجاری و رقابتی استفاده کردند. نتایج مطالعه نشان داد که روسیه با کشورهای آسیایی به علت مزیت جغرافیایی، از رقابت‌پذیری زیادی برخوردار بوده و کشورهای این منطقه به منظور تجارت محصولات کشاورزی شرایط خوبی دارند.

پاکروان و کاوسی کلاشمی (۲۳) در مطالعه‌ای با عنوان «چشم‌انداز صادرات پسته ایران، ترکیه و آمریکا»، به بررسی وضعیت صادرات پسته این سه کشور پرداختند. برای این منظور، شاخص RCA بر مبنای صادرات بخش کشاورزی و کل اقتصاد به طور جداگانه محاسبه و با استفاده از روش ARIMA برای دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۸ پیش‌بینی شدند. نتایج نشان داد که با در نظر گرفتن هر دو سبد کالایی، کشورهای ایران و ترکیه در دوره زمانی

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۱

۲۰۰۷-۱۹۸۲ دارای مزیت بوده و کشور آمریکا مزیت ندارد. همچنین پیشینی شاخص RCA بر مبنای هر دو سبد کالایی نشان داد که در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۸، وضعیت صادراتی پسته آمریکا بهبود یافته، اما مقادیر پیش‌بینی شاخص RCA ایران و ترکیه در حال کاهش است.

گوپال و همکاران (۱۰) به تحلیل عملکرد صادراتی ماهی فین فیش در هندوستان طی دوره ۲۰۰۳-۲۰۰۵ پرداختند. نتایج نشان داد که کشور هند در صادرات این ماهی در مقایسه با دیگر محصولات دریایی فاقد هرگونه مزیت نسبی است. لذا صادرات ماهی فین فیش با ارزش بالا و ارزش افزوده پایین پیشنهاد شد.

آناگستوپولس و همکاران (۱) برنامه‌ریزی منابع آب را با استفاده از روش‌های چندمعیاره فرایند تحلیل سلسله مراتبی در رودخانه نیستو در کشور یونان انجام دادند.

اوتکولا و سیمن (۳۱) به بررسی مزیت نسبی و رقابت‌پذیری صادرات بخش‌های مختلف ترکیه به اتحادیه اروپا پرداختند. در این مطالعه از روش بالاسا برای تعیین مزیت نسبی استفاده شد. نتایج نشان داد که اگر مصرف مداوم کالاها بین ترکیه و اتحادیه اروپا پیشرفت کند، اثر معنی‌داری روی مزیت نسبی و رقابت‌پذیری خواهد داشت.

جدل و همکاران (۱۵) در مطالعه خود به بررسی اثر بازار جهانی انبه بر رفاه مردم در کشورهای در حال توسعه با استفاده از مفهوم مدل تجارت بین منطقه‌ای پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که اولاً جایگاه واقعی صادرات انبه با کاهش تعرفه‌ها به دست می‌آید، ثانیاً کاهش تعرفه‌های صادراتی باعث افزایش تولید و تجارت انبه شده و رفاه عمومی را در مجموع افزایش می‌دهد.

چانگک جون و پینگک (۷) به بررسی مزیت نسبی الگوهای صادراتی در کشور چین پرداختند. در این مطالعه شاخص مزیت نسبی آشکار شده برای دوره ۲۰۰۰-۱۹۸۰ محاسبه شد. نتایج نشان داد که تغییر استراتژی چین از توسعه صنعت محور به استراتژی مزیت نسبی، علاوه بر اثرات چشمگیر بر نرخ ارز واقعی مؤثر، تقاضای جهانی و عرضه داخلی، تأثیر

تعیین مناسب‌ترین بازار

زیادی بر صادرات گذاشته است. تفاوت‌های مشاهده شده ناشی از این انتقال بین ایالت-های مختلف حاکی از عملکرد متفاوت مناطق مختلف بوده است.

می و همکاران (۱۹) از تحلیل سلسه مراتبی برای سیاست‌گذاری و مدیریت آب در پکن استفاده کردند. آنان با توجه به مشکل کمبود آب، ساختار سلسله مراتبی را در ۴ سطح طراحی و ۲۴ سیاست را در قالب ۸ معیار فرموله کردند. نتایج حاکی از آن بود که اطلاعات کیفی و کمی تصمیم‌گیرندگان در مورد آب، بر روی سیاست‌گذاری و طراحی تعیین اولویت منطقه‌ای تأثیرگذار بوده است.

روچی و همکاران (۲۶) در مطالعه خود بازارهای هدف صادراتی گیاهان دارویی با رویکرد FAHP^۴ را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که کشورهای امارات، عراق، آلمان و ترکیه به ترتیب در اولویت‌های صادراتی گیاهان دارویی قرار دارند و در برنامه‌ریزی‌های تجارت محصولات کشاورزی باید به این کشورها توجه بیشتری شود.

شنگایی و همکاران (۲۸) نیز ساختار بازار صادراتی و بازارهای هدف کشمش ایران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد ساختار بازار صادراتی ایران رقابتی‌تر شده است و در سالیان اخیر به دلیل تحریم‌های تجاری ایران از سوی اتحادیه اروپا تغییری در بازارهای هدف ایران صورت گرفته و کشور آلمان که یکی از واردکنندگان اصلی کشمش ایران بوده، در سال ۲۰۱۰ سهم وارداتی کمتری داشته است. بنابر نتایج، آنها پیشنهاد کردند در صورت ادامه روند تجاری با اتحادیه اروپا در سال‌های آتی، ایران با استفاده از نظام‌های بازاریابی، بازارهای جدیدی از مناطق آسیا و آفریقا به‌منظور صادرات کشور پیدا کند. البته با توجه به اینکه بیشترین سهم وارداتی کشمش متعلق به منطقه اروپا بوده، می‌توان در صورت لغو تحریم‌ها از سوی اتحادیه اروپا، کشورهای این منطقه را به‌منظور توسعه سهم صادراتی بررسی کرد.

خرسندی فر و فقهی فرهمند (۱۶) کاربرد تصمیم‌گیری چند معیاره در مطالعه و تعیین جذاب‌ترین بازار هدف برای صادرات محصول گردو را بررسی کردند و نشان دادند

4. Fuzzy Analytic Hierarchy Process

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۱

کشورهای آفریقایی، اروپایی و آمریکای جنوبی جذاب‌ترین بازارهای محصول گردو هستند. با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی، این بازارها باهم سنجیده شدند و ترکیه با امتیاز ۳۰۹۸۱۴ به عنوان بهترین بازار هدف انتخاب گردید.

پیری و همکاران (۲۵) به بررسی ساختار بازار و تحلیل بازارهای هدف زردآلو ایران پرداختند. نتایج به دست آمده بیانگر ساختار بازار انحصار چندجانبه متمایل به بازار با بنگاه مسلط است که این موضوع به نوبه خود به زیان ایران در سال‌های اخیر بوده است. همچنین در سال‌های اخیر تنوع مقاصد صادراتی این دو محصول (زردآلو و برگه زردآلو) کاهش یافته و صادرات آنها با نوسانات نسبتاً شدیدی همراه بوده است که عواملی همچون قیمت صادراتی محصول و نرخ ارز عوامل تأثیرگذار در این نوسانات بوده‌اند.

مهرابی بشرآبادی و نشاط (۱۸) در بخشی از بررسی خود، بازارهای هدف پسته را اولویت‌بندی کردند که کشورهای آلمان، امارات، هنگ‌کنگ، ایتالیا، هند، بلژیک، لبنان، لوکزامبورگ، اسپانیا، انگلیس، فرانسه، چین و هلند از مهم‌ترین آنها هستند. نتایج بیانگر این نکته است که تعدادی از کشورها از جمله آلمان، که از بزرگ‌ترین واردکنندگان پسته از ایران بوده‌اند، از صادرکنندگان این محصول نیز بوده‌اند که در افت جایگاه صادراتی ایران مؤثر است.

پرمه و همکاران (۲۴) ظرفیت‌های صادراتی و بازارهای هدف زعفران ایران را بررسی کردند و نشان دادند که در بازار صادرات ایران، شش کشور اصلی متقاضی واردات امارات، اسپانیا، ایتالیا، عربستان سعودی، فرانسه و سوئد هستند. بررسی و شناسایی بازارهای هدف بر اساس معیارهای هشت‌گانه موردبررسی در پژوهش بیانگر آن است که کشورهای نظیر آمریکا، ژاپن، کانادا، استرالیا، هلند، انگلیس، آرژانتین، نروژ، بلژیک و ایتالیا در زمره مهم‌ترین بازارهای هدف صادراتی زعفران ایران هستند.

حسینی و هومن (۱۲) به مطالعه بازار جهانی خرما و بازارهای هدف خرما صادراتی ایران پرداختند. نتایج نشان داد ساختار تولید جهانی خرما انحصار چندجانبه داشته و ساختار

تعیین مناسب‌ترین بازار

صادرات خرمای ایران به گونه‌ای بوده که واردکنندگان خرما از ایران ثبات نسبی نداشته‌اند و با ورود تعداد زیادی کشور به جمع واردکنندگان، از قدرت انحصاری آن کشورها کاسته شده است.

اشرفی و همکاران (۳) در تحقیقی به بررسی بازارهای هدف و ساختار بازار انگور و کشمش ایران پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان داد که ساختار بازار جهانی صادرات و واردات به صورت انحصار چندجانبه است و در نتیجه امکان توسعه صادرات ایران در این بازار، نسبتاً سخت است.

در اهداف راهبردی کشور ایران، به منظور توسعه صادرات غیرنفتی، محصول کشمش با توجه به درآمد و ارزآوری بالای آن به عنوان یکی از مهم‌ترین محصولات صادراتی کشاورزی ایران، پس از پسته و زعفران، شناخته می‌شود. گستردگی و توانایی بالای تولید این محصول در کشور و همچنین جایگاه صادراتی ایران در بازار جهانی از یک سو و رقابت شدید کشورهای صادرکننده در بازار جهانی با روش‌های نوین تولید، فراوری و بازاریابی از سوی دیگر، اهمیت توجه به این محصول را بیش از پیش نمایان می‌سازد (۸). به بیان دیگر بازارهای هدف ایران بایستی متناسب با قابلیت‌های صادراتی کشور به منظور برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت و بلندمدت شناسایی و در راستای دستیابی به آن برنامه‌های راهبردی و کاربردی تدوین و اجرا شود. لذا این مطالعه بازارهای هدف محصول کشمش را با توجه به اهمیت آن در محصولات کشاورزی ایران، شناسایی و رتبه‌بندی کرد تا بتوان مبنایی برای برنامه‌ریزی صادرات این محصول به دست آورد. به همین منظور، برای تعیین اولویت بازار هدف صادراتی محصول کشمش، مدل تحلیلی سلسله مراتبی فازی به کار گرفته شد.

روش تحقیق

فرایند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی در سال ۱۹۷۷ توسط توماس ساعتی^۵ به منظور کمک به حل مسائل پیچیده تصمیم‌گیری چند معیاره گسترش یافت. مدل‌های این روش

5. Satty

به صورت یک مسئله تصمیم گیری پیچیده، درون یک سیستم سلسله مراتبی به صورت نزولی طراحی می شود. هدف اصلی در بالاترین سطح و معیارها، زیرمعیارها و نهایتاً گزینه‌ها در پایین ترین سطح قرار می گیرند. مقایسات زوجی به منظور تعیین اهمیت یا ارجحیت نسبی بین معیارها و هر معیار بین گزینه‌ها صورت می گیرد (۱۱). ماتریس مقایسات زوجی در AHP بدین شکل می باشد (۱۷):

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{n1} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix} = [A] \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

ماتریس مقایسه‌های زوجی بر اساس نظر شخص تصمیم گیرنده و عناصر هر سطح به طور جداگانه صورت می گیرد. ماتریس‌ها شامل مقایسه زوجی بین معیارهای مورد بررسی و ماتریس‌های مقایسه‌های زوجی گزینه‌های مورد بررسی بر اساس هر معیار است. به طور کلی اگر تعداد گزینه‌ها و معیارها به ترتیب برابر m و n باشد، ماتریس مقایسات زوجی گزینه‌ها به صورت $m \times m$ و ماتریس مقایسات زوجی معیارها یک ماتریس $n \times n$ خواهد بود. عناصر ماتریس‌های مقایسه زوجی با α_{ij} نشان داده می شود. در روش AHP فرض می شود که $\alpha_{ij} = 1/\alpha_{ji}$ می باشد. بنابراین، در صورتی که $i = j$ باشد آنگاه $\alpha_{ij} = 1$ خواهد بود (۳۰). برای انجام عمل سنجش نسبی (درجه اهمیت) گزینه، عمل مقایسه به صورت دوجه دو انجام می شود. این بدان معنی است که هر گزینه خاص هم‌زمان با دیگر گزینه‌های موجود مقایسه می شود و در یک زمان معین، تنها می توان آن را با یک گزینه دیگر مقایسه نمود (۴).

فرایند تحلیل سلسله مراتبی منعکس کننده رفتار طبیعی و تفکر انسانی است. به علاوه، از یک مبنای تئوریک قوی برخوردار بوده و بر اساس اصول بدیهی بنا شده است. این شیوه، احساسات و منطق را در رابطه با موضوعات منعکس و سپس قضاوت‌های مختلف را در قالب نتیجه‌ای باهم ترکیب می نماید که با انتظارات درونی افراد هم‌خوانی دارد. اما قضاوت‌های ذهنی از دیدگاه ریاضی دقیق نیست و امکان ابهام در نتایج را به وجود می آورد. بنابراین،

تعیین مناسب‌ترین بازار

به منظور فائق آمدن بر این نقص مهم، تحلیل سلسله مراتبی فازی برای حل مسائل سلسله مراتبی، گسترش پیدا کرده است. در این حالت، تصمیم گیرندگان معمولاً قضاوت خود را در قالب یک بازه به جای یک ارزش ثابت انجام می‌دهند که بسیار مطمئن تر است. به همین دلیل تصمیم گیرنده قادر نیست ترجیحات صریحی در ویژگی فازی فرایند مقایسه داشته باشد (۹).

در مطالعه حاضر، از روش چانگ (۶) بهره گرفته شده است. در این روش، هر معیار به یک مجموعه فازی $M_i(l_i, m_i, u_i)$ تبدیل می‌شود. بنابراین، ارزش کل هر معیار در تابع مثلث فازی به صورت $l_i / \sum l_i$ ، $m_i / \sum m_i$ و $u_i / \sum u_i$ خواهد بود. در مرحله بعد تابع عضویت برای هر معیار ساخته شده و اشتراک آنها دوبه دو باهم مقایسه می‌شود. اگر g_i نشان دهنده هدف باشد، ارزش هر معیار (M) بدین گونه معرفی می‌شود (۲۲):

$$M_{g_i}^1, M_{g_i}^2, M_{g_i}^3, \dots, M_{g_i}^m \quad (۲)$$

که $M_{g_i}^j$ و $i = 1, 2, \dots, m$ ($j = 1, 2, \dots, m$) تعداد مثلث‌های فازی می‌باشد. مراحل تجزیه و تحلیل چانگ بدین صورت است (۲۲):

مرحله ۱: ساخت تابع ترکیبی فازی با توجه به i امین معیار:

$$s_i = \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \otimes \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1} \quad (۳)$$

که در اینجا $M_{g_{ij}}$ این گونه محاسبه می‌شود:

$$\sum_{j=1}^m M_{g_i}^j = \left[\sum_{i=1}^n l_i, \sum_{i=1}^n m_i, \sum_{i=1}^n u_i \right] \quad (۴)$$

بنابراین می‌توان نوشت:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j = \left[\sum_{i=1}^n l_i, \sum_{i=1}^n m_i, \sum_{i=1}^n u_i \right] \quad (۵)$$

در این صورت رابطه زیر به دست می‌آید:

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۱
در این صورت رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1} = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n ui}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n mi}, \frac{1}{\sum_{i=1}^n li} \right) \quad (6)$$

مرحله ۲: درجه احتمال بدین گونه محاسبه می‌شود:

$$M_2 = (l_2, m_2, u_2) \geq M_1 = (l_1, m_1, u_1)$$

$$V(M_2 \geq M_1) = \sup_{y \geq x} [\min(\mu_{M_1}(x), \mu_{M_2}(y))] \quad (7)$$

x و y ارزش توابع عضویت هر معیار روی محور تابع فازی هستند. بنابراین رابطه ۷

این گونه بازنویسی می‌شود (۲۰):

$$V(M_2 \geq M_1) = \mu(d) = \begin{cases} 1 & \text{if } m_2 \geq m_1 \\ 0 & \text{if } l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & \text{otherwise} \end{cases} \quad (8)$$

در اینجا d بیشترین فاصله مشترک بین دو تابع عضویت μ_{M_1} و μ_{M_2} به شمار می‌رود. برای مقایسه M_1 و M_2 به ارزش $V(M_1 \geq M_2)$ نیاز هست.

مرحله ۳: در این مرحله درجه احتمال برای یک عدد فازی محدب بزرگتر از k عدد

فازی محدب، بدین صورت است:

$$V(M \geq M_1, M_2, M_3, \dots, M_k) = V[(M \geq M_1) \& (M_i \text{ (} i = 1, 2, \dots, k))]$$

$$(M \geq M_2) \& (M \geq M_3) \& \dots \& (M \geq M_k) = \text{Min} \quad (9)$$

$$V(M \geq M_i), i = 1, 2, 3, \dots, k$$

بنابراین رابطه ۹ را می‌توان بدین گونه نوشت:

$$d(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) \quad (10)$$

$$k = 1, 2, 3, \dots, n$$

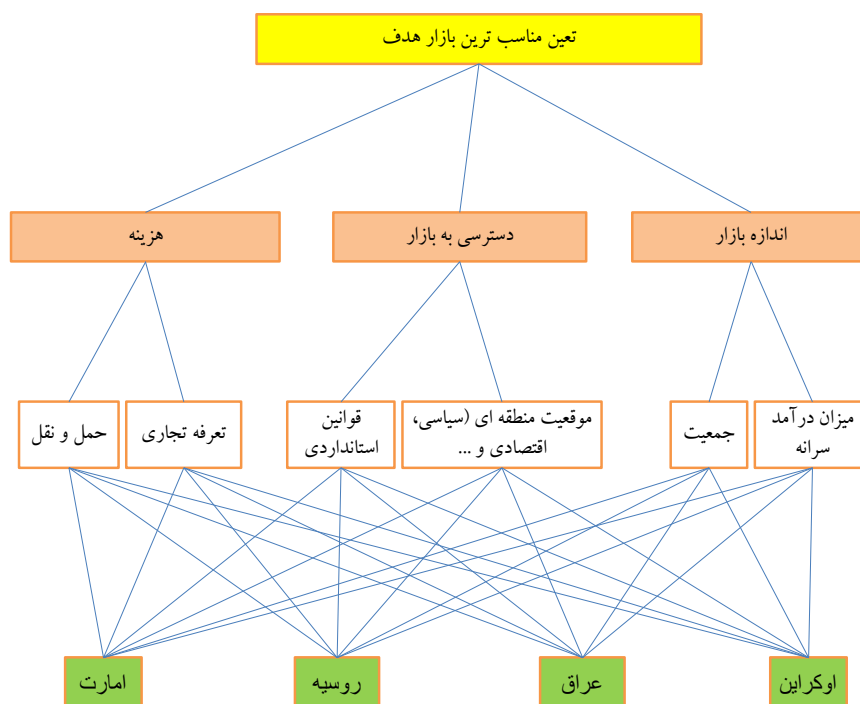
بنابراین وزن هر بردار بدین صورت درمی‌آید:

$$W = (d(A_1), d(A_2), d(A_3), \dots, d(A_n))^T \quad (11)$$

تعیین مناسب‌ترین بازار

که در اینجا w عدد فازی نمی‌باشد (۲۱).

در این مطالعه نمای کلی تحلیل سلسله‌مراتبی به شرح شکل ۱ می‌باشد:



شکل ۱. ساختار سلسله‌مراتبی به منظور اولویت‌بندی گزینه‌های بازار هدف کشمش

در این ساختار همان‌طور که گفته شد، در سطح اول تا چهارم به ترتیب هدف، معیار، زیرمعیار و گزینه‌ها قرار گرفته‌اند. هدف اصلی تحقیق تعیین مناسب‌ترین بازار هدف محصول کشمش بوده که معیار اندازه بازار، دسترسی به بازار و هزینه به منظور تعیین اولویت بازار هدف صادرات کشمش در نظر گرفته شد. برای معیار اندازه بازار، زیرمعیارهای میزان درآمد سرانه و جمعیت، برای معیار دسترسی به بازار، زیرمعیارهای موقعیت منطقه‌ای (سیاسی، اقتصادی و ...) و کیفیت، برای معیار هزینه، زیرمعیارهای تعرفه تجاری و حمل و نقل در نظر گرفته شدند. گزینه‌های بازار هدف محصول اوکراین، عراق، روسیه و امارات بود که در ساختار مذکور به شکل سلسله‌مراتبی طراحی شد. وزن جزئی و نهایی هر شاخه با استفاده از منطق فازی به دست

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۱

می آید. داده های مطالعه در سال ۱۳۹۳ با تکمیل پرسش نامه و مصاحبه از صادرکنندگان محصول کشمش در استان خراسان رضوی به دست آمد که در نرم افزار Excel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با توجه به کوچک و مشخص بودن جامعه آماری روش نمونه گیری، سرشماری انتخاب گردید. با توجه به ماهیت سؤالات پرسش نامه، تعدادی از شرکت ها به دلیل نداشتن اطلاعات کافی و یا عدم تمایل به پاسخ گویی، در نمونه مورد بررسی قرار نگرفتند. تعداد ۱۴ پرسش نامه پس از حذف موارد مخدوش به منظور بررسی اهداف پژوهش انتخاب شدند. پرسش نامه ها بر اساس آمار و اطلاعات شرکت های صادراتی به صورت مراجعه حضوری به کارشناسان فروش خارجی شرکت ها تهیه و تکمیل گردید. جهت سنجش پایایی پرسش نامه یا قابلیت اعتماد آن از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار کل این ضریب برابر ۰/۸۴ به دست آمد، لذا قابلیت اعتماد پرسش نامه مورد تأیید قرار گرفت.

نتایج و بحث

در بسیاری از مطالعات، تصمیم گیری، تعریف و سنجش مفهوم آن در قالب چارچوبی مشخص دشوار است (۵). اساس روش تحلیل سلسله مراتبی بر پایه مقایسات دوجه دو تصمیم گیرنده، در قالب ماتریس استوار است. مقایسات انجام شده به منظور اولویت بندی آلترناتیوهای بازار هدف در مرحله اول محاسبات وزنی به شرح جدول ۱ است. در جدول ۲ معیارها دوجه دو باهم مقایسه می شوند و از تصمیم گیرنده خواسته می شود تا دو معیار را باهم مقایسه کند و مبنای تصمیم خود را به صورت ۱ تا ۹ با توجه به اهمیت هر کدام از معیارها تعیین نماید. به همین ترتیب با توجه به عناوین جدولها، هر جدول مقایسات دوجه دو معیار، زیرمعیارها و آلترناتیوها (یا گزینه ها که در اینجا همان کشورها می باشد) را به شکل ماتریس ارائه می دهد.

تعیین مناسب‌ترین بازار

جدول ۱. ارزش‌های کلامی و مجموعه اعداد فازی مثلثی مربوط به هر ارزش

| مجموعه اعداد فازی مثلثی | قضاوت انجام گرفته |
|-------------------------|-------------------|
| (۱،۱،۱) | ۱ ترجیح یکسان |
| (۵،۳،۱) | ۳ کمی مرجح |
| (۷،۵،۳) | ۵ خیلی مرجح |
| (۹،۷،۵) | ۷ خیلی زیاد مرجح |
| (۹،۹،۷) | ۹ کاملاً مرجح تر |
| (۴،۲،۱) | ۲ بینابین |
| (۶،۴،۲) | ۴ بینابین |
| (۸،۶،۴) | ۶ بینابین |
| (۹،۸،۶) | ۸ بینابین |

منبع: چانگ (۶) و تولگا و همکاران (۲۹)

جدول ۲. ماتریس مقایسات دوجه‌دو معیارها

| معیارها | اندازه بازار | | | دسترسی به بازار | | | هزینه | | |
|-----------------|--------------|------|------|-----------------|------|------|-------|------|------|
| هزینه | ۰/۳۳ | ۰/۲۰ | ۰/۱۴ | ۰/۲۵ | ۰/۱۷ | ۰/۱۳ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ |
| دسترسی به بازار | ۸/۰۰ | ۶/۰۰ | ۴/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۸/۰۰ | ۶/۰۰ | ۴/۰۰ |
| اندازه بازار | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۰/۲۵ | ۰/۱۷ | ۰/۱۳ | ۷/۰۰ | ۵/۰۰ | ۳/۰۰ |

منبع: نتایج تحقیق

جدول ۲ با تبعیت از شکل ۱، به مقایسه دوجه‌دو معیارهای هزینه، دسترسی به بازار و اندازه بازار با توجه به یافته‌های تحقیق پرداخته است. در واقع در این قسمت از تصمیم گیرنده خواسته شده است تا معیارها را باهم مقایسه و مبنای تصمیم خود را به صورت ۱ تا ۹ با توجه به اهمیت هر کدام از معیارها تعیین نماید که در جدول به شکل اعداد فازی مثلثی (همانند جدول ۱) آورده شده است. در مرحله بعد بایستی از هر معیار موجود، زیرمعیارهای مشخص شده آن را با هم مقایسه کرد. با نگاهی به جدول ۳ مشاهده می‌گردد که برای معیار هزینه، مقایسه دوجه‌دو زیرمعیارهای آن مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین برای هر کدام از معیارهای دسترسی به بازار و اندازه بازار، همانند فرایندی که در جدول ۳ نشان داده شده است، ماتریس

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۱
مقیاسات دوه‌دو زیرمعیارها محاسبه شد که به علت جلوگیری از تکرار یک فرایند، از آوردن جدول‌های مرتبط با آنها خودداری شده است.

جدول ۳. ماتریس مقیاسات دوه‌دو زیرمعیارهای هزینه

| تعرفه تجاری | | | هزینه حمل و نقل | | |
|-------------|------|------|-----------------|------|------|
| ۰/۲۰ | ۰/۱۴ | ۰/۱۱ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ |
| ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۹/۰۰ | ۷/۰۰ | ۵/۰۰ |

منبع: نتایج تحقیق

بعد از تشکیل ماتریس دوه‌دوی زیرمعیارها، این بار به تشکیل ماتریس مقیاسات دوه‌دو هر زیرمعیار به آلترناتیوها یا گزینه‌ها (کشورهای هدف) پرداخته می‌شود. همانند آنچه در جدول ۴ مشهود است، زیرمعیار حمل و نقل در معیار هزینه (با توجه به شکل ۱) و با هر کدام از آلترناتیوها (کشورهای هدف) مورد مقایسه قرار گرفته است. همچنین همانند فرایندی که در جدول ۴ پیموده شده است، برای هر کدام از زیرمعیارهای دیگر تعرفه تجاری در معیار هزینه، قوانین استاندارد و موقعیت منطقه‌ای در معیار دسترسی به بازار و نیز جمعیت و درآمد سرانه در معیار اندازه بازار مقیاسات دوه‌دو با کشورهای هدف صورت گرفت. در این مرحله نیز به علت صرفه‌جویی و جلوگیری از اطاله کلام، از آوردن جدول‌های مربوطه خودداری شده است.

جدول ۴. ماتریس مقیاسات دوه‌دوی زیرمعیارهای حمل و نقل

| اوکراین | | | عراق | | | روسیه | | | امارات | | |
|---------|------|------|------|------|------|-------|------|------|--------|------|------|
| ۹/۰۰ | ۷/۰۰ | ۵/۰۰ | ۰/۲۰ | ۰/۱۴ | ۰/۱۱ | ۷/۰۰ | ۵/۰۰ | ۳/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ |
| ۰/۲۰ | ۰/۱۴ | ۰/۱۱ | ۰/۱۶ | ۰/۱۲ | ۰/۱۱ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۰/۳۳ | ۰/۲۰ | ۰/۱۴ |
| ۹/۰۰ | ۷/۰۰ | ۵/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۹/۰۰ | ۸/۰۰ | ۶/۰۰ | ۹/۰۰ | ۷/۰۰ | ۵/۰۰ |
| ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۰/۲۰ | ۰/۱۴ | ۰/۱۱ | ۹/۰۰ | ۷/۰۰ | ۵/۰۰ | ۰/۲۰ | ۰/۱۴ | ۰/۱۱ |

منبع: نتایج تحقیق

تعیین مناسب‌ترین بازار

بعد از اینکه ماتریس مقایسات هر معیار، زیرمعیار و آلترناتیو (کشور هدف) به دست آمد، بایستی ارزش جزئی هر معیار را طبق رابطه ۱۰ محاسبه نمود. جدول ۵ بیانگر ارزش‌های جزئی هر معیار است که در این حالت ارزش‌های به‌دست آمده نرمال و از حالت فازی خارج می‌شوند. جدول ۵ در واقع نشان می‌دهد که معیار دسترسی از بین دو معیار دیگر، وزن بیشتری را از نظر صادرکنندگان محصول کشمش دارد.

جدول ۵. وزن جزئی هر معیار

| معیارها | اندازه | دسترسی | هزینه |
|-----------|--------|--------|-------|
| وزن نهایی | ۰/۲۵ | ۰/۵۰ | ۰/۲۴ |

منبع: نتایج تحقیق

وزن هر زیرمعیار نیز در جدول ۶ بیان شده است. از نظر صادرکنندگان محصول کشمش (جدول ۶)، زیرمعیار جمعیت وزن بیشتری (۰/۶۸) را در معیار اندازه داشته و موقعیت منطقه‌ای وزن ۰/۶۷ را در معیار دسترسی و تعرفه تجاری نیز وزن ۰/۶۷ را در معیار هزینه به خود اختصاص داده است.

جدول ۶. وزن جزئی هر زیر معیار

| معیار | اندازه | | دسترسی | | هزینه | |
|-----------|-------------------|-------|-----------------|------------------|-------------|-----------|
| | میزان درآمد سرانه | جمعیت | موقعیت منطقه‌ای | قوانین استاندارد | تعرفه تجاری | حمل و نقل |
| وزن نهایی | ۰/۳۲ | ۰/۶۸ | ۰/۶۷ | ۰/۳۳ | ۰/۶۷ | ۰/۳۳ |

منبع: نتایج تحقیق

جدول ۷ نیز وزن هر کدام از زیرمعیارها را با کشورهای موردهدف ارائه می‌دهد. مطابق با جدول ۷، کشور امارات بیشترین وزن‌ها را فقط در موقعیت منطقه‌ای از بین سایر کشورهای هدف دارد. کشور روسیه نیز بیشترین وزن را در میزان درآمد سرانه دارد. کشور عراق نسبت به سایر کشورهای هدف، در زیرمعیار جمعیت و تعرفه تجاری بیشترین وزن‌ها را داراست. همچنین قوانین استاندارد بیشترین وزن را در کشور اوکراین از نظر صادرکنندگان محصول کشمش دارد.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۱

جدول ۷. وزن جزئی هر آلترناتیو نسبت به زیرمعیارهای مربوطه

| میزان درآمد سرانه | جمعیت | موقعیت منطقه‌ای | قوانین استاندارد | تعرفه تجاری | حمل و نقل |
|-------------------|-------|-----------------|------------------|-------------|-----------|
| ۰/۲۱ | ۰/۲۰ | ۰/۳۲ | ۰/۲۰ | ۰/۲۵ | ۰/۲۴ |
| ۰/۳۰ | ۰/۲۶ | ۰/۲۱ | ۰/۲۶ | ۰/۲۰ | ۰/۲۱ |
| ۰/۲۸ | ۰/۳۸ | ۰/۲۵ | ۰/۲۲ | ۰/۳۳ | ۰/۳۲ |
| ۰/۲۱ | ۰/۲۲ | ۰/۲۲ | ۰/۳۱ | ۰/۲۲ | ۰/۲۲ |

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به جدول ۷ هنوز نمی‌توان با قاطعیت یکی از ۴ کشور هدف را به عنوان بهترین گزینه برای بازار هدف انتخاب کرد. ساختار سلسله مراتبی فازی بعد از نرمال‌سازی و خروج از حالت فازی و وزن‌دهی به هر معیار، زیرمعیار و آلترناتیو، وزن نهایی هر گزینه را که برابر است با مجموع حاصل ضرب اولویت آن گزینه براساس معیار M در اولویت آن معیار، ارائه می‌دهد. جدول ۸ نتیجه محاسبه وزن نهایی هر گزینه برای تمام کشورهای هدف را نشان می‌دهد.

جدول ۸. وزن و رتبه نهایی محاسبه شده برای کشورهای هدف

| کشورهای هدف | وزن نهایی محاسبه شده | رتبه |
|-------------|----------------------|------|
| امارات | ۰/۲۵ | ۲ |
| روسیه | ۰/۲۳ | ۴ |
| عراق | ۰/۲۸ | ۱ |
| اوکراین | ۰/۲۴ | ۳ |

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به اینکه هر معیار، زیرمعیار و آلترناتیو برای هر کدام از کشورهای مورد هدف متفاوت است، در نهایت وزن‌های نهایی هر گزینه متفاوت است. براساس نتایج جدول ۸، گزینه کشور عراق با وزن نهایی برابر ۰/۲۸ بیشترین وزن و در اولویت اول و بعد از آن کشورهای امارات (۰/۲۵)، اوکراین (۰/۲۴) و روسیه (۰/۲۳) قرار گرفتند. نتایج نهایی این تحقیق بر خلاف یافته‌های مطالعه چیدری و همکاران (۸) است که به اولویت‌بندی بازارهای هدف کشمش صادرکنندگان عمده جهانی پرداختند و نشان دادند که کشور ایران در بازارهای لیتوانی، قزاقستان، روسیه، لهستان و اوکراین دارای بیشترین اولویت بوده است. این در حالی

تعیین مناسب‌ترین بازار

است که نتایج مطالعه حاضر، بر توجه و اهمیت بیشتر کشور ایران به صادرات محصول کشمش به بازارهای کشور عراق و سپس امارات، اوکراین و روسیه تأکید می‌کند. بنابراین به نظر می‌رسد که کشور ایران بایستی در اولویت‌بندی بازارهای هدف خود، توجه بیشتری به کشورهایی نماید که در آنها سهم بیشتری در صادرات دارد و نه کشورهایی که سهم نسبی صادرات کشمش کمتری را دریافت می‌کنند.

از این رو با توجه به نتایج نهایی ارائه‌شده، به نظر می‌رسد که چنانچه صادرات محصول کشمش به کشور عراق نسبت به سایر کشورهای هدف، در اولویت نخست قرار بگیرد موجب بهبود وضعیت صادرات در این محصول می‌گردد. البته لازم به ذکر است که اولویت اول کشور عراق در این مطالعه بدین معنا نیست که صادرکنندگان کشمش در کشور ایران تمام تمرکز خود را بر روی کشور عراق قرار دهند چرا که این امر با توجه به متغیر بودن وضعیت و موقعیت کشورها در روابط بین‌منطقه‌ای، عقلایی به نظر نمی‌رسد. اولویت کشور عراق با توجه به در نظر گرفتن نقاط اشتراک مابین دو کشور (ایران و عراق) می‌تواند به مستحکم شدن جایگاه صادرات و ارزآوری محصول کشمش ایران مساعدت نماید. در عین حال با توجه به وزن بیشتر کشور اوکراین در قوانین استاندارد (۰/۳۱) چنانچه بتوان در بسته‌بندی‌ها و ارتقای کیفیت کشمش تلاش نمود، زمینه ارزآوری و صادرات بیشتر این محصول فراهم می‌آید. کشور امارات با اهمیتی نسبتاً کمتر در اولویت دوم قرار دارد. از طرفی با توجه به اینکه ایران در سال‌های اخیر بیشترین صادرات کشمش را به کشورهای امارات و عراق و پس از آن به روسیه و اوکراین داشته است، کشور عراق در اولویت نخست و بعد از آن امارات، اوکراین و روسیه به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در مطالعه حاضر به منظور بررسی و تعیین اولویت بازار هدف صادراتی کشمش، مدل سلسله‌مراتبی فازی طراحی و تبیین شد. اساس این مدل بر پایه اعمال نظر شخص تصمیم‌گیرنده

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۱

در رابطه با مقایسات دویه دوی معیارها و زیرمعیارها به منظور تعیین وزن آنهاست. ساختار سلسله مراتبی در این مطالعه شامل ۴ گزینه کشور اوکراین، عراق، روسیه و امارات بود. پس از اعمال نظر تصمیم گیرندگان و تعیین اوزان هر معیار، زیرمعیار و نهایتاً گزینه اوزان نهایی به منظور اولویت بندی بازارهای هدف، کشور عراق با مقدار ۰/۲۸ بیشترین وزن را به خود گرفت. مطابق با یافته‌های این تحقیق توصیه می‌شود کشور عراق، به عنوان کشور اول برای صادرات کشمش انتخاب شود و سپس امارات، اوکراین و روسیه به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار گیرند. کشور امارات با توجه به فرایند به کارگیری صادرات مجدد، می‌تواند در آینده صادرات کشمش ایران را دچار تهدید کند. یافته‌های تحقیق نشان داد که در مرحله اول کشور عراق و سپس امارت و اوکراین برای برنامه‌ریزی جهت هدف قرار دادن صادرات محصول کشمش دارای اولویت هستند. کمترین وزن نیز مربوط به کشور روسیه بوده که نمایانگر به صرفه نبودن بازار این کشور نسبت به سایر کشورها است.

منابع

1. Anagnostopoulos, K., Petalas, C. and Pisinaras, V. (2005). Water resources planning using the ahp and promethee multicriteria methods: The case of nestos river-Greece.
2. Ardakani, H. (2014). Investigating structure of the world market selected Iranian export products and prioritizing target markets. Faculty of Administrative and Economic Sciences Mashhad. (Persian)
3. Ashrafi, M. and Karbasi, A. (2005). Comparative advantage of production and Iranian raisin export. *Agricultural Economics and Development*, 58: 39-59. (Persian)
4. Arunraj, N.S. and Maiti, J. (2010). Risk-based maintenance policy selection using AHP and goalprogramming. *Safety Science*, 48: 238-247.

تعیین مناسب‌ترین بازار

5. Bozbura, F. T. and Beskese, A. (2007). Prioritization of organizational capital measurement indicators using fuzzy AHP. *International Journal of Approximate Reasoning*, 44(2): 124-147.
6. Chang, D.Y. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European journal of operational research*, 95(3): 649-655.
7. Changjun, Y. and Ping, H. (2002). Does comparative advantage explains export patterns in China?. *China Economic Review*, No 13: 276–296.
8. Chizari, A., Riahi , R. and Aminizadeh, M. (2015). Prioritization of target markets of major global exporter's raisins (approach to identify of competition potential in these markets). *Agricultural Economics*, 8(4): 59-88. (Persian)
9. Ertugrul, I. and Karakasoglu, N. (2009). Performance evaluation of Turkish cement firms with fuzzy analytic hierarchy process and TOPSIS methods. *Expert Systems with Applications*, 36(1): 702-715.
10. Gopal, N., Jeyanthi, P., Geethalakshmi, V. and Unnithan, G.R.(2009). Indian finfish exports – an analysis of export performance and revealed comparative advantage. *Agricultural Economics Research Review*. Vol. 22: 291-297.
11. Huang, H. and Miller., G. Y. (2003). Evaluation of swine odor management strategies in a fuzzy multi-criteria decision environment. *Urbana*, 51: 61802.
12. Hosseini, M. and Hooman, T. (2007). The world market study and Iran's export dates target markets. *Agricultural Economics and Development*, 57(15): 1-29. (Persian)

13. Ishchukova. N. and Smutka. L. (2013). Revealed comparative advantage of Russian agricultural exports. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, (4): 941-952.
14. Islamic Republic of Iran's Customs. (2015). Statistics and information. (Persian)
15. Jedele, S., Angela, M. H. and Matthias, V. O. (2003). An analysis of the world market for mangos and its importance for developing countries. Conference on International Agricultural Research for Development.
16. Khorsandifar, S. and Farahmand, F. (2013). Use of multiple criteria decision making to study and determine the most attractive target market for exporting agricultural products (case study of walnut products). *Quarterly Manager*, 9(56): 28-39. (Persian)
17. Lee, A. H., Wen, C.C. and Ching, J. C. (2008). A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan. *Expert Systems with Applications*, 34(1): 96-107.
18. Mehrabi Bashrabadi, H. and Neshati, A. (2010). Investigating the factors affecting of export vomparative advantage and prioritizing pistachio target markets in Iran. *The Journal of Commercial Research*, (55): 213-233. (Persian)
19. Mei, X., Rosso, R., Huang, G. L. and Nie, G. S. (1989). Application of analytical hierarchy process to water resources policy and management in Beijing, China. International Association of Hydrological Sciences (IAHS). 180.

تعیین مناسب‌ترین بازار

- 20.Nader, H., Sabouhi, M. and Mahammadpour, A. (2014). Water allocation of Mahabad multipurpose dam using integrated fuzzy analytic hierarchy process and goal programming models. *Journal of Water and Soil Science*, 24(3): 215-229. (Persian)
- 21.Nader, H., Kaikhah, A. E. and Sabouhi, M. (2013). Designing the fuzzy analytic hierarchy process to determine water allocation priority for Mahabad dam. *Journal of Water and Soil Science*, 22(4): 147-159. (Persian)
- 22.Ozdagoglu, A. (2008). Analysis of selection criteria for manufacturing employees using Fuzzy-AHP. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*. 9(1).
- 23.Pakravan, M. and Kavooosi, K. M. (2011). Future prospects of Iran, U.S and Turkey's pistachio exports. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 1(3): 181-188.
- 24.Permeh, Z., Hosseini, M. Nabizadeh, A. and Mohebi, H. (2009). Iran's export potential and saffron target market. *Quarterly Journal of the Research Institute of Trade*, 51: 59-95. (Persian)
- 25.Piri , M., Mohammad Rezaei, R. and Karbasi, A. (2010). Study of market structure and target markets analysis of Iran's apricot. *Commercial Review*, 40(8): 40-52. (Persian)
- 26.Rohi, N., Mahmoudi, M. and Sabouhi, M. (2016). Prioritization in medicinal plants target markets with FAHP approach. National of Industrial Economics of Iran. Tabriz University. (Persian)

27. Salami, H. and Pishbahar, A. (2001). Changes in comparative advantage in Iran's agricultural: an applied analysis by using relative comparative advantage indicators. *Journal of Agricultural Economics and Development*, (34): 67-99. (Persian)
28. Shangai, R., Amini Zadeh, M., Riahi, A. and Talebian Kermani, T. (2014). Study of export market structure of target markets in Iran's raisins. The 9th Iranian Agricultural Economy Conference. 2014, Tehran. (Persian)
29. Tolga, E., Demircan, M. L. and Kahraman, C. (2005). Operating system selection using fuzzy replacement analysis and analytic hierarchy process. *International Journal of Production Economics*. 97(1): 89-117.
30. Tunc, F.B. and Ahmet, B. (2007). Prioritization of organizational capital measurement indicators using fuzzy AHP. *Approximate Reasoning*, 44: 124-147.
31. Utkulu, U. and Seymen, D. (2004). Revealed comparative advantage and competitiveness: evidence for turkey vis-à-vis the eu/15. European Trade Study Group 6th Annual Conference, ETSG Nottingham, September.
32. Valad Beigi, H. (2006). Prioritization in export target markets and barriers to their existence; case study: food products exports. *Journal of Commercial Research*, (41): 53-89. (Persian)