

## بررسی مزیت نسبی عسل طبیعی ایران با استفاده از شاخص هزینه منابع داخلی

فریده عسکرپور کبیر، حمیدرضا حری و سید عبدالمجید جلایی اسفندآبادی<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۳/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۱۴

### چکیده

کشور ایران با تولید ۷۴ هزار و ۵۷۷ تن عسل در سال ۱۳۹۲ در جایگاه هشتم و به لحاظ شمار کندو در رتبه چهارم جهان قرار دارد. ارزش تولید عسل در این سال بالغ بر ۱۱۴۶۰ میلیارد ریال شده است. در ایران توان و ظرفیت بالایی برای تولید عسل صددرصد خالص صادراتی وجود دارد که از محل صادرات این عسل و فرآورده‌های جانبی آن، مانند گرده گل، ژل رویال و زهر زنبور عسل سالانه بیش از ۲ میلیارد دلار ارز به کشور وارد می‌شود. بنابراین می‌توان از آن به عنوان یک کالا در سبد صادرات غیرنفتی استفاده کرد. در این مقاله شاخص مزیت نسبی صادرات عسل استان‌های کشور در سال‌های ۹۱-۱۳۸۸ محاسبه شده است. برای این منظور، شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA)، شاخص ضریب مکانی (LQ) و شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) محاسبه شده است. نتایج بررسی نشان می‌دهد که استان‌های اردبیل و آذربایجان غربی در بین استان‌های کشور دارای مزیت نسبی بالاتری در تولید عسل نسبت به استان‌های دیگر دارند. بنابر نتایج به دست آمده از شاخص هزینه منابع داخلی، ایران در تولید عسل دارای مزیت نسبی است.

طبقه‌بندی JEL: F10, Q14, Q17, P52.

واژه‌های کلیدی: مزیت نسبی، عسل، شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)، شاخص ضریب مکانی (LQ).

<sup>۱</sup> به ترتیب؛ کارشناس ارشد، استادیار و استاد اقتصاد دانشگاه شهید باهنر کرمان.

## مقدمه

مزیت نسبی به معنای توانایی یک کشور در تولید ارزان تر یک محصول یا یک خدمت خاص است. امروزه یکی از مسائل مهم در برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای، شناسایی مزیت نسبی کالاهای مختلف، برای افزایش صادرات غیرنفتی کشور است. البته مزیت نسبی، امتیاز پیوسته‌ای نبوده و امکان دارد در طول زمان از منطقه‌ای به منطقه یا کشوری دیگر و یا در درون یک بخش از محصولی به محصول دیگر منتقل شود؛ ولی فرایند این انتقال تدریجی است. بررسی و شناسایی محصولات غیرنفتی دارای مزیت و قابل رقابت در عرصه بین‌المللی در هر یک از سه بخش صنعت، کشاورزی و خدمات گام اولیه مهمی در توسعه صادرات غیرنفتی به‌شمار می‌آید. وجود تنوع گسترده اقلیمی و آب و هوایی ایران برای پرورش زنبور عسل افزون بر تولید عسل می‌تواند کمک فراوانی برای تولید بیشتر محصولات کشاورزی باشد. ۳۳ درصد تولیدات بخش کشاورزی به دلیل نقش زنبور عسل در گردافشانی گیاهان است (قربانی و همکاران ۱۳۸۹). توسعه صنعت تولید عسل بیش از آن که به سود تولیدکننده باشد، ۹۰ برابر بیشتر به سود کشاورزی و اقتصاد کشور است. بخش کشاورزی تأمین کننده نیاز مواد غذایی جمعیت و حتی صنایع کشور از یک سو و جذب کننده کالاهای تولید شده در بخش‌های اقتصادی، از سوی دیگر است. با شناسایی محصولات سودآور و با توان رقابت بالا، بنگاه‌های تولیدی یا استان‌های کشور به سمت مناسبی هدایت شده و نظام تخصیص منابع به صورت کارآمدتری صورت خواهد گرفت. از آنجا که اتکا به درآمدهای نفتی نمی‌تواند همیشگی باشد و نارسایی‌هایی را می‌تواند برای کشور به همراه داشته باشد، باید در آغاز، کالاهای دارای مزیت نسبی در کشورمان شناسایی شده و آن‌گاه در جهت تولید و صادرات آنها گام برداشته شود.

عسل تنها غذایی است که خداوند متعال در قرآن کریم در مورد آن می‌فرماید: «فیه شفاء للناس» و در سوره نحل آیات ۶۸ و ۶۹ چنین آمده است: پروردگار تو به زنبور عسل وحی (الهام‌گریزی) فرستاد که از کوه‌ها و درختان و داربست‌هایی که مردم می‌سازند خانه‌هایی برگزین سپس از تمام ثمرات تناول کن و راه‌هایی را که پروردگارت برای تو تعیین کرده به راحتی بییما، از درون شکم آنها نوشیدنی خاصی خارج می‌شود به رنگ‌های مختلف که در آن شفای مردم است. در این امر نشانه روشنی است، برای جمعی که اهل تفکر هستند. پرورش زنبور عسل به صورت سنتی از هزار سال گذشته در ایران وجود داشته است. ایران با داشتن شرایط جغرافیایی و آب و هوایی متفاوت یکی از تولیدکنندگان عسل مرغوب در جهان به‌شمار می‌آید. ایران با تولید ۷۴ هزار و

## بررسی مزیت نسبی عسل طبیعی ایران... ۸۹

۵۷۷ تن عسل در سال ۱۳۹۲ در جایگاه هشتم جهان قرار دارد. کشورهای همچون چین، ترکیه و اوکراین عمده‌ترین کشورهای تولیدکننده عسل در جهان هستند. بیش از ۶۵ میلیون کلنی زنبور عسل در جهان وجود دارد که حدود ۳۵/۵ درصد آنها در ایران است. ایران به لحاظ شمار کندو در رتبه چهارم جهان قرار دارد. همچنین در سال ۱۳۹۲ شمار ۷۳ هزار و ۵۳۵ نفر زنبوردار در کشور آمارگیری شده‌اند که در کنار آنها ۲۰۶ تعاونی زنبوداری و ۲۰ اتحادیه زنبوداری استانی نیز فعال هستند، که حدود ۳۰۰ هزار فرصت شغلی ایجاد کرده است. از آنجا که کشور ایران دارای آب و هوای مناسب و گیاهان دارویی فراوان برای پرورش زنبور عسل است. پرورش زنبور عسل نیاز به سرمایه زیاد و امکانات، ابزار و تجهیزات خاص ندارد و به راحتی می‌توان آن را در مناطق مختلف پرورش داد. پس تولید عسل و دیگر فرآورده‌های جانبی آن می‌تواند یک فرصت مناسب برای کشور باشد. امروزه بیشتر پژوهش‌ها در زمینه مزیت نسبی به ویژه در کشورهای توسعه یافته، به بررسی چگونگی تغییر مزیت نسبی و یا عامل‌های مؤثر در تغییر مزیت نسبی است. اگر کشوری بخواهد از تجارت سود ببرد، ابتدا باید مزیت نسبی خود را در کالاها بشناسد و آن‌گاه با جهت‌دهی تولید و صادرات به سمت کالاهای دارای مزیت نسبی، زمینه رشد و توسعه کشور را فراهم کند. بنابراین لازم است در ایران کالاهایی که تولید آنها مزیت نسبی دارند، به طور کامل و کارشناسی شناخته شوند.

در زمینه مزیت نسبی پژوهش‌های مختلفی در ایران و کشورهای دیگر انجام شده‌است. اما در مورد عسل در داخل کشور، بررسی‌های اندکی صورت گرفته است و در خارج از کشور نیز تنها یک مطالعه در چین انجام شده است که تا حدودی قابل استفاده برای این پژوهش می‌باشند که عبارتند از: عابدین و عسکری (۱۳۸۴) مزیت‌های نسبی و اولویت‌بندی بازارهای هدف عسل صادراتی را ارزیابی کرده‌اند. هدف از این مطالعه، بررسی مزیت نسبی ایران و دیگر کشورهای جهان در صادرات عسل از طریق محاسبه شاخص (RCA)<sup>۱</sup> بوده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که کشورهای برزیل، پرو، پاکستان، نپال، پرتغال، در تولید عسل در سال ۲۰۰۳ دارای مزیت نسبی بوده‌اند و مقدار شاخص مزیت نسبی آشکار شده این کشورها در دوره ۲۰۰۳-۱۹۸۴ افزایشی بوده است. بنابر این شاخص، ایران دارای مزیت نسبی نبوده و نوسان‌های زیادی در این سال‌ها داشته است. قربانی و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی ارزش خدمات اکولوژیکی و اقتصادی زنبورعسل در استان خراسان رضوی پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که ارزش خدمات

<sup>۱</sup> Revealed Comparative Advantage

اکولوژیکی (خدمات گرده افشانی و تثبیت ازت) حدود ۳۰ درصد از ارزش افزوده بخش کشاورزی و ۸ درصد از تولیدات ناخالص ملی استان خراسان رضوی را دربر می‌گیرد.

عزیزی و یزدانی (۱۳۸۴) مزیت نسبی بازار صادراتی سیب ایران را ارزیابی کرده‌اند. هدف از این مطالعه بررسی قدرت رقابتی سیب ایران با دیگر کشورهای صاحب نام در تولید و تجارت سیب در سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۷۰ با استفاده از شاخص‌های RCA و SRCA<sup>۱</sup> بوده است. بنابر نتایج به دست آمده، ایران دارای مزیت نسبی صادراتی سیب بوده ولی توان رقابت صادراتی آن دارای روند نوسانی و کاهشی است و ایتالیا رقیب جدی صادرات سیب ایران است. اکبری و همکاران (۱۳۸۷) مزیت نسبی صادرات محصولات کشاورزی استان اصفهان را با کشورهای خاورمیانه و جهان با استفاده از شاخص بالاسا بررسی کرده‌اند و نشان داده‌اند که استان اصفهان نسبت به خاورمیانه در سال‌های ۸۲-۱۳۷۸ در صادرات محصولاتی همچون سیب درختی، تنباکو، بادام، عسل، سیر، گلرنگ و سبزی‌های منجمد دارای مزیت نسبی است و این استان نسبت به جهان در صادرات سیب درختی، بادام، گلرنگ، عسل و سیر دارای مزیت نسبی است. مهرابی بشرآبادی و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی مزیت نسبی و نقشه‌ریزی تجاری صادرات خرما ایران پرداختند. آنها با محاسبه شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) مزیت نسبی آشکار شده متقارن (SRCA)، هیلمن و نقشه‌ریزی تجاری (TM)<sup>۲</sup>، برای سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۹۵ نشان دادند که ایران در رتبه‌بندی مزیت نسبی بعد از تونس رتبه دوم را در جهان دارد و بر اساس شاخص‌های محاسبه شده، ایران در خرما مزیت نسبی دارد. متفکرآزاد و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی مزیت نسبی و اولویت بندی بازارهای هدف صادرات صنایع پوست و چرم پرداختند. آنها با استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکار متقارن (SRCA) به این نتیجه رسیدند که ایران در دوره مورد بررسی (۲۰۰۶-۲۰۰۲) مزیت نسبی چرم داشته است. اما روند آن نزولی بودن سیر شاخص مزیت نسبی چرم ایران را نشان می‌دهد. هومن و حسینی (۱۳۹۱) به بررسی مزیت نسبی و رقابت‌پذیری محصولات کشاورزی استان آذربایجان شرقی با محاسبه شاخص هزینه منابع داخلی پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که در میان چهارده محصول زراعی مورد بررسی، هشت محصول، گندم آبی، جو آبی، نخود آبی، آفتاب‌گردان آبی، هندوانه دیم، خیار آبی، سیب زمینی آبی و گوجه فرنگی آبی مزیت نسبی دارند و در چهار محصول گندم دیم، نخود دیم،

<sup>۱</sup> Symmetric Revealed Comparative Advantage

<sup>۲</sup> Trading Map

عدس دیم و لوبیا چیتی آبی مزیت نسبی وجود ندارد. دو محصول جو دیم و پیاز آبی در نقطه سر به سری هزینه و منافع قرار دارند. سازمان خواروبار و کشاورزی «FAO»<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) در یک طرح تحقیقاتی به عنوان «مزیت نسبی و رقابت پذیری محصولات عمده زراعی مصر» به محاسبه مزیت نسبی محصولات زراعی مصر از طریق شاخص DRC پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که در محصولات گندم، پنبه، نیشکر، سیب زمینی تابستانه و گوجه فرنگی زمستانه مزیت نسبی دارد. در تولید ذرت دانه‌ای، ذرت علوفه‌ای و برنج مزیت نسبی ندارد. کیوتا (۲۰۱۲) در مقاله‌ای، به بررسی تفاوت و تغییر مزیت نسبی در ژاپن پرداخته است. در این مقاله تفاوت کمیابی و صادرات خالص و سرمایه انسانی قابل توجه به عنوان یکی از منابع مزیت نسبی در کشورهای نوظهور را با تمرکز بر یکی از کشورهای بزرگ OECD<sup>۲</sup> برای دوره (۱۹۸۰-۲۰۰۵) بررسی کرده است. ونتایج تحقیق تغییر در تجارت در اثر تغییر در مزیت نسبی را نشان داد (به‌ویژه برای ژاپن). کریشنا و لیوچنکو (۲۰۱۳) در مقاله‌ای به بررسی مزیت نسبی، کالاهای با فناوری پیچیده و نوسان‌های مزیت نسبی پرداخته‌اند. در این مقاله یک الگوی اختصاصی برای کالاهای با فناوری پیچیده در نظر گرفته‌اند و نشان داده شده است که تجارت جهانی نقش مهمی را در تغییر مزیت نسبی ایفا می‌کند و تأکید می‌کنند که کشورهای فقیر به صادرات کالاهایی که نیاز به فناوری کمتر دارند، گرایش دارند و در نهایت به این نتیجه می‌رسند که در واقع مزیت نسبی در مورد کالاهای با فناوری کمتر، نوسان‌های بیشتری دارد. وی و همکاران (۲۰۱۲) در مقاله‌ای به بررسی استانداردهای ایمنی عسل و تأثیر آن بر صادرات عسل چین پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بر خلاف رشد سریع تولید عسل در چین، صادرات عسل در سال‌های قبل از ۲۰۰۰ کاهش معناداری داشته است. دلیل اصلی کاهش صادرات، نبودن استانداردهای ایمنی قوی غذایی توسط کشورهای وارد کننده عسل از چین بوده است. آنها ۱۶ کشور بزرگ وارد کننده عسل از چین را در بازه زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۶ در نظر گرفته و به این نتیجه رسیدند که وجود استانداردهای سالم بودن غذاها باعث افزایش تجارت کالاهای کشاورزی در جهان می‌شود.

در این مقاله مزیت نسبی تولید عسل در ایران بررسی شده است. داده‌های مورد استفاده مربوط به دوره ۹۱-۱۳۸۸ با استفاده از شاخص‌های ضریب مکان و مزیت نسبی آشکار شده محاسبه

<sup>۱</sup> Food and Agricultural Organization

<sup>۲</sup> Organization for Economic Co-operation and Development

شده است. با استفاده از معیار هزینه منابع داخلی، مزیت نسبی تولید عسل کشور ارزیابی و مشخص شده است.

### روش تحقیق

بحث مزیت مطلق نخستین بار در سال ۱۷۷۶، توسط آدام اسمیت و در کتاب مشهور او "ثروت ملل" مطرح شد. ریکاردو حدود ۴۰ سال بعد با ارائه قانون مزیت نسبی، به تبیین بخش مهمی از تجارت جهان پرداخت. قانون «مزیت نسبی» یکی از مشهورترین قوانین اقتصادی است که کماکان غیرقابل تردید باقی مانده است. برای تعیین وجود و یا عدم وجود مزیت نسبی تولید محصولات، معیارهای کاربردی متعددی وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از: مزیت نسبی آشکارشده (RCA)، مزیت نسبی آشکارشده متقارن (SRCA)، شاخص ضریب مکانی (LQ)، ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)<sup>۱</sup>، هزینه منابع داخلی (DRC) و نسبت هزینه به منفعت (SCB)<sup>۲</sup> که در زیر شاخص‌های استفاده شده در این مقاله توضیح داده می‌شود.

**شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA):** نخستین شاخص مزیت نسبی مطرح شده شاخص RCA می‌باشد که مفهوم و اصطلاح مزیت نسبی آشکارشده یا بارز برای صادرات است که برای نخستین بار، بالاسا (۱۹۶۵) در تحقیقی با عنوان آزادسازی تجارت و مزیت نسبی آشکار، معیار صادرات نسبی را به صورت نسبت سهم یک کشور در صادرات کالایی خاص نسبت به صادرات آن کشور از کل صادرات جهانی، بیان شده است. افزون بر این، تغییرات شاخص یاد شده در طی زمان نیز تغییر در جایگاه مزیت نسبی یک کالا تلقی می‌شود. این تغییر در مزیت نسبی ممکن است به دلایلی همچون کاهش نسبی هزینه تولید کالا، تغییر در مبادله ارز و یا تغییر در موانع تجاری داخلی و یا کشورهای متقاضی کالا باشد. شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) از رابطه (۱) به دست می‌آید:

$$RCA = \frac{X_{ij} / \sum_j X_{ij}}{\sum_i X_{ij} / \sum_i \sum_j X_{ij}} \quad (1)$$

که در آن  $X_{ij}$  ارزش صادرات کالای  $i$  توسط کشور (استان)  $j$  و  $\sum_j X_{ij}$  ارزش کل صادرات کشور (استان) مورد مطالعه و  $\sum_i X_{ij}$  ارزش کل صادرات کالای مورد نظر در جهان (کشور) و  $\sum_i \sum_j X_{ij}$  ارزش کل صادرات جهان (کشور) است.

<sup>۱</sup> Policy Analysis Matrix

<sup>۲</sup> Social Cost- Benefit

به عبارت دیگر صورت کسر سهم کالای صادراتی از کل صادرات کشور مورد بررسی و مخرج کسر سهم کالای صادراتی از کل صادرات جهان است. شاخص مزیت نسبی آشکار شده مقادیری بین صفر و بینهایت به خود می‌گیرد. قرار گرفتن مقدار شاخص در دامنه صفر تا یک نشان‌دهنده‌ی عدم وجود مزیت نسبی در تولید کالای موردنظر و مقادیر یک تا بی‌نهایت نشان‌دهنده‌ی وجود مزیت و حرکت به سوی تخصصی شدن تجارت است.

**شاخص ضریب مکان (LQ):** ضریب مکان برای نخستین بار توسط سارجنت فلورانس مطرح شده است و اهمیت نسبی فعالیت‌ها را در اقتصاد ملی نشان می‌دهد. این ضریب نسبت ساده‌ای از سهم نوعی فعالیت خاص از کل فعالیت یک منطقه نسبت به سهم همان فعالیت در کل فعالیت در اقتصاد ملی تعریف می‌شود. شاخص ضریب مکان در متداول‌ترین شکل خود ابزاری برای اندازه‌گیری درجه تخصص تولیدی یک منطقه در فعالیت‌های مختلف اقتصادی به‌شمار می‌آید. در این شاخص، متغیرهایی همچون ارزش‌افزوده بخش‌ها، میزان تولید بخش‌ها، میزان اشتغال، میزان سرمایه‌گذاری و ... هر یک از فعالیت‌های اقتصادی استان نسبت به ارزش‌افزوده بخش‌ها، میزان تولید بخش‌ها، میزان اشتغال، میزان سرمایه‌گذاری و ... همان فعالیت اقتصادی در کل استان سنجیده می‌شود و فعالیت‌هایی که تخصص تولیدی دارند، نمایان می‌شود. فرمول ضریب مکان به صورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$LQ = \frac{R_{ij} / \sum_i R_{ij}}{\sum_j R_{ij} / \sum_i \sum_j R_{ij}} \quad (2)$$

$R_{ij}$ ، میزان تولید محصول  $i$  ام در گروه کالاهای استان (کشور)؛  $\sum_i R_{ij}$ ، میزان تولید کلیه گروه کالاهای استان (کشور)؛  $\sum_j R_{ij}$ ، میزان تولید فعالیت اقتصادی  $i$  ام در سطح کشور (جهان) و  $\sum_i \sum_j R_{ij}$ ، میزان تولید کلیه فعالیت‌های اقتصادی کشور (جهان).

به‌طور معمول هنگامی که مقدار شاخص برابر با واحد است، تولید منطقه‌ای با تولید ملی در فعالیت مورد نظر برابر است و تولید منطقه پاسخگوی مصرف (تقاضا) منطقه می‌باشد. در این صورت، منطقه کالا یا خدمت مورد نظر را وارد یا صادر نمی‌کند. به‌طور مشابه، مقدار شاخص بزرگتر از واحد نشان می‌دهد که منطقه در فعالیت مورد نظر نسبت به کل استان دارای تخصص تولیدی بیشتری است و در منطقه مورد نظر مازاد وجود دارد و منطقه این مازاد را صادر می‌کند و مقدار شاخص کمتر از واحد نشان می‌دهد که منطقه در فعالیت مورد نظر نسبت به کل استان دارای تخصص تولیدی کمتری است. نتایج این مرحله وضعیت موجود ساختار اقتصادی استان و

مزیت نسبی هر یک از آنها را در یکی از فعالیت‌های عمده اقتصادی (صنعت و کشاورزی) مشخص می‌سازد. این شاخص به طور معمول توسط برنامه‌ریزان اقتصاد منطقه‌ای به کار برده می‌شود و هنگامی دارای معنا است که برای مقایسه بین مناطق مختلف و تعیین توانمندی‌های هر منطقه برای تولید یک کالا به کار گرفته می‌شود. در واقع، از آنجایی که توسعه را ترسیم می‌کند بهتر آن است که این معیار برای مناطق مختلف یک کشور محاسبه و ارزیابی شود. با توجه به الگوی یاد شده، شاخص مزیت نسبی میزان تولید عسل در استان‌های کشور محاسبه و وضعیت استان‌های کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

**شاخص هزینه منابع داخلی (DRC):** این معیار نخستین بار توسط برونو در سال ۱۹۷۲ مطرح شد. برای هزینه منابع داخلی تعاریف متعددی وجود دارد از جمله: شاخص هزینه منابع داخلی یک فعالیت اقتصادی عبارت است از ارزش افزوده به قیمت داخلی در مقایسه با ارزش افزوده به قیمت‌های بین‌المللی (درویس و همکاران ۱۹۸۲) و هزینه منابع داخلی به اندازه‌گیری هزینه فرصت از دست رفته واقعی منابع داخلی که صرف تولید (یا صرفه جویی) یک واحد ارز می‌شود، مربوط است (برونو ۱۹۷۲). این معیار در حقیقت هزینه فرصت مناسب صرفه جویی شده عامل‌های تولید داخلی را با کمترین هزینه حاصل از هر واحد ارز خارجی برای یک کالای خاص مقایسه می‌کند، از این رو می‌تواند نشان‌دهنده هزینه فرصت منابع داخلی تولید کالایی به ارزش یک دلار باشد.

معیار هزینه منابع داخلی برای عسل از رابطه (۳) به دست می‌آید: (عزیزی و زبیبی ۱۳۸۰)

$$DRC = \left[ \left( \sum B_{k0} P_k^s \right) \div \left( p_0^s - \sum A_{j0} P_j^s \right) \right] = \left[ \left( \sum B_{k0} p_k^s \right) \div \left( p_0^b - \sum A_{j0} P_j^b \right) \times E^* \right] \quad (3)$$

قیمت سایه‌ای عسل و  $p_j^s$ ، قیمت سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت و  $p_k^s$ ، قیمت سایه‌ای نهاده‌های غیرقابل تجارت و  $A_{j0}$ ، مقدار لازم از نهاده  $j$  برای تولید یک کیلو عسل و  $B_{k0}$ ، مقدار لازم از نهاده  $K$  ام برای تولید یک کیلو عسل و  $p_0^b$ ، قیمت جهانی عسل بر حسب پول خارجی و  $p_j^b$ ، معادل قیمت سایه‌ای یک کیلو عسل در خارج (بر حسب پول خارجی) و  $E^*$ ، نرخ برابری قدرت خرید که به‌عنوان ارزش سایه‌ای نرخ ارز در نظر گرفته می‌شود و از رابطه (۴) به دست می‌آید:

$$E^* = \frac{CPI_d}{CPI_f} \times E_0 \quad (4)$$

در این رابطه؛  $E_0$ ، نرخ ارز در سال پایه؛  $CPI_d$ ، شاخص قیمت مصرف کننده داخلی و  $CPI_f$ ، شاخص قیمت مصرف کننده آمریکا بوده و بر اساس این رابطه اگر  $DRC < 1$  باشد، مزیت نسبی



## بررسی مزیت نسبی عسل طبیعی ایران... ۹۵

در تولید عسل وجود دارد. اگر  $DRC=1$  در نقطه سربه سر می‌باشیم، و اگر  $DRC>1$  باشد، مزیت نسبی در تولید عسل وجود ندارد.

برای محاسبه شاخص هزینه منابع داخلی، قیمت نهاده‌های تولید عسل بر حسب ارزش سایه‌ای در نظر گرفته می‌شوند. برای محاسبه قیمت سایه‌ای نهاده‌های تولید عسل، قیمت هر کدام از نهاده‌های مورد نیاز برای تولید عسل در کشورهای دیگر تولید کننده عسل، با استفاده از پروژه‌های تولید عسل در این کشورها و در نظر گرفتن قیمت بازاری نهاده‌های مورد نیاز برای تولید عسل و تبدیل پول آن کشورها به دلار به دست آمده است. برای محاسبه قیمت سایه‌ای نهاده‌های مورد نیاز تولید عسل در ایران، قیمت بازاری آنها در نظر گرفته شده است که مورد قبول کارشناسان زنبور عسل جهاد کشاورزی می‌باشد و با استفاده از رابطه (۳) شاخص هزینه منابع داخلی برای عسل محاسبه شده است. در حقیقت در محاسبه معیار هزینه منابع داخلی، قیمت‌ها و هزینه‌های واقعی استفاده می‌شود، تا بتوان مزیت نسبی محصولات را به‌طور حقیقی و جدا از سیاست‌های مداخله جویانه تعیین کرد. بر اساس این روش، نهاده‌های مورد استفاده در تولید عسل به دو گروه تقسیم می‌شود که نهاده‌های قابل تجارت شامل کندو، سرکندو، استراکتور (دستگاه تصفیه عسل)، موم، شکر، لباس کار، لوازم کار (اهرم، دودی، برس و غیره)، ظرف غذا، چادر صحرایی، پنجره مانع ملکه، رسوب گیر عسل، سیم گالوانیزه، دارو و مواد پیشگیری، ظرف عسل و تنها نهاده غیر قابل تجارت نیز نیروی کار است. برای محاسبه قیمت سایه‌ای ارز به روش برابری توان خرید، شاخص قیمت مصرف کننده در ایران و آمریکا از سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و سایت بانک جهانی گرفته شده است. سال ۱۳۷۶ به‌عنوان سال پایه در نظر گرفته شده است. اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه قیمت سایه‌ای عسل از اداره جهاد کشاورزی گردآوری شده و قیمت جهانی عسل نیز از سایت جهانی عسل استخراج شده است.

### نتایج و بحث

ابتدا به تعیین شاخص مزیت نسبی آشکار شده می‌پردازد (جدول ۱). برای محاسبه این شاخص از آمار صادرات گمرک کشور استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۸ در بین استان‌های کشور به ترتیب استان‌های اردبیل، کردستان، خراسان، آذربایجان غربی، قم، آذربایجان شرقی و فارس دارای بیشترین مزیت نسبی بوده‌اند. در سال ۱۳۸۹ به ترتیب استان‌های اردبیل، کردستان، خراسان، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، گیلان و کرمانشاه دارای بیشترین مزیت نسبی بوده‌اند. در سال ۱۳۹۰ به ترتیب استان‌های اردبیل، کردستان، آذربایجان غربی،

خراسان، گیلان و قم دارای بیشترین مزیت نسبی بوده‌اند و در سال ۱۳۹۱ به ترتیب استان‌های آذربایجان غربی، اردبیل، همدان، قم، کردستان و خراسان دارای بیشترین مزیت نسبی بوده‌اند. همان‌گونه که مشاهده می‌شود مزیت نسبی تولید یک کالا در یک منطقه در طول زمان تغییر می‌کند. استان‌های اردبیل، آذربایجان غربی، خراسان و کردستان در طول مدت مورد بررسی به‌طور مداوم دارای مزیت نسبی تولید عسل بوده‌اند، ولی استان‌های دیگر به‌طور مداوم نتوانسته‌اند مزیت نسبی خود را حفظ کنند برای سال‌های ۹۱-۱۳۸۸ تنها چهار استان توانسته‌اند مزیت نسبی خود را در طول دوره مورد بررسی حفظ کنند.

جدول (۱) شاخص RCA برای استان‌های کشور در سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۱

نام استان	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
آذربایجان شرقی	۱/۸۳۶	۲/۵۳۲	۰/۸۸۵	۰/۶۸۲
آذربایجان غربی	۳/۸۷۱	۴/۹۱۱	۱۰/۰۷۲	۲۴/۲۰۰
اردبیل	۲۵/۱۸۷	۲۵/۷۱۶	۴۶/۴۵۱	۲۲/۸۶۰
اصفهان	۰/۵۰۱	۰/۶۴۶	۰/۶۶۶	۰/۶۸۳
بوشهر	۰/۰۱۵	۰/۰۴۱	۰/۰۶۱	۰/۲۱۲
تهران	۰/۵۵۳	۰/۴۲۵	۰/۴۲۴	۰/۴۰۱
چهارمحال بختیاری	*	۰/۱۴۱	*	*
خراسان	۴/۳۷۴	۵/۰۹۸	۵/۲۱۴	۱/۲۲۴
خوزستان	۰/۰۰۶	*	۰/۰۹۲	۰/۰۳۴
فارس	۱/۶۰۸	۰/۶۵۸	۰/۸۳۴	۰/۱۵۸
قزوین	۰/۷۳۲	۰/۲۸۰	۰/۸۶۱	۰/۷۶۲
قم	۳/۲۸۴	۰/۶۹۶	۱/۲۵۰	۵/۲۳۳
کردستان	۴/۹۹۹	۱۲/۹۸۹	۱۷/۰۹۴	۲/۲۸۰
کرمان	*	۰/۰۰۹	*	۰/۰۰۴
کرمانشاه	۰/۱۰۳	۱/۳۷۶	*	۰/۳۲۰
گلستان	*	*	*	۰/۲۰۹
گیلان	۰/۲۰۵	۱/۰۲۶	۴/۸۹۵	۰/۹۶۱
مازندران	*	۰/۴۷۳	*	*
مرکزی	۰/۳۶۱	۰/۸۵۹	۰/۰۵۶	۰/۰۴۲
همدان	۰/۴۳۲	۰/۴۱۳	۰/۶۷۸	۱/۱۱۷
یزد	*	*	۰/۰۲۸	۰/۰۹۳

منبع: یافته‌های تحقیق، (جدول تنها شامل استان‌هایی است که صادرات عسل داشته‌اند).  
 علامت \* در جدول نشان‌دهنده این است که در این سال‌ها این استان‌ها صادرات عسل نداشته‌اند.

بررسی مزیت نسبی عسل طبیعی ایران... ۹۷

برای محاسبه شاخص ضریب مکان از حساب‌های ملی و منطقه‌ای مرکز آمار ایران و آمار تولید عسل وزارت جهاد کشاورزی استفاده شده است (جدول ۲). به دلیل در دسترس نبودن آمار تولید ناخالص داخلی استان‌های کشور در سال ۱۳۹۱ این شاخص برای این سال محاسبه نشده است. با محاسبه شاخص ضریب مکان برای استان‌های کشور مشخص شد که طبق این شاخص در سال ۱۳۸۸ به ترتیب استان‌های آذربایجان غربی، اردبیل، آذربایجان شرقی، گیلان، مازندران، کرمانشاه، زنجان، چهارمحال و بختیاری، خراسان شمالی و کردستان و در سال ۱۳۸۹ به ترتیب استان‌های آذربایجان غربی، اردبیل، آذربایجان شرقی، گیلان، کرمانشاه، چهارمحال و بختیاری، همدان، لرستان، گیلان، زنجان، فارس، گلستان، مازندران و کردستان و در سال ۱۳۹۰ به ترتیب استان‌های آذربایجان غربی، اردبیل، آذربایجان شرقی، چهارمحال و بختیاری، همدان، لرستان، کرمانشاه، گیلان، خراسان شمالی، اصفهان، گلستان، زنجان، فارس و مازندران دارای بیشترین مزیت نسبی در تولید عسل بوده‌اند.

جدول (۲) شاخص ضریب مکان (LQ) محاسبه شده برای استان‌های کشور برای سال‌های ۹۰-۱۳۸۸

نام استان	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
آذربایجان شرقی	۴/۴۹۸	۵/۱۰۹	۴/۹۷۷
آذربایجان غربی	۱۲/۲۶۰	۱۶/۵۳۱	۱۴/۲۶۶
اردبیل	۹/۶۳۹	۷/۹۶۰	۵/۵۸۷
اصفهان	۰/۷۸۸	۰/۸۱۲	۱/۲۵۶
البرز	*	*	۰/۲۶۸
ایلام	۰/۵۸۳	۰/۲۹۷	۰/۷۳۱
یوشهر	۰/۰۸۹	۰/۰۸۴	۰/۱۰۹
تهران	۰/۰۹۳	۰/۰۵۵	۰/۰۸۵
چهارمحال بختیاری	۱/۶۷۲	۱/۷۶۱	۳/۰۳۳
خراسان جنوبی	۰/۱۸۸	۰/۱۳۱	۰/۲۱۱
خراسان رضوی	۰/۳۲۶	۰/۲۸۳	۰/۲۶۸
خراسان شمالی	۱/۵۹۶	۰/۹۱۶	۱/۴۲۵
خوزستان	۰/۰۹۶	۰/۰۷۸	۰/۱۳۲
زنجان	۱/۷۲۰	۱/۳۰۷	۱/۱۸۷
سمنان	۰/۴۵۲	۰/۴۴۸	۰/۴۲۰
سیستان و بلوچستان	۰/۰۲۰	۰/۰۲۰	۰/۰۱۶
فارس	۰/۰۱۱	۱/۲۵۷	۱/۱۷۴
قزوین	۰/۵۸۲	۰/۴۹۶	۰/۸۱۴
قم	۰/۲۷۰	۰/۴۱۱	۰/۳۸۰
کردستان	۱/۵۷۴	۱/۰۴۹	۲/۵۷۲

ادامه جدول (۲) شاخص ضریب مکان (LQ) محاسبه شده برای استان‌های کشور برای سال‌های ۹۰-

**۱۳۸۸**

نام استان	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
کرمان	۰/۵۳۰	۰/۶۰۶	۰/۵۵۱
کرمانشاه	۱/۷۶۷	۱/۹۷۸	۱/۶۹۱
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۵۷۸	۰/۵۲۵	۰/۶۳۳
گلستان	۰/۸۳۹	۱/۱۹۳	۱/۲۰۱
گیلان	۳/۴۵۵	۳/۳۹۹	۱/۶۰۰
لرستان	۰/۷۹۰	۱/۴۰۰	۱/۱۱۵
مازندران	۱/۹۸۱	۱/۲۱۸	۱/۱۷۰
مرکزی	۰/۴۲۲	۰/۳۶۸	۰/۵۱۸
هرمزگان	۰/۰۷۴	۰/۰۵۹	۰/۰۵۸
همدان	۱/۶۹۳	۱/۴۵۹	۲/۳۴۹
یزد	۰/۲۹۲	۰/۲۴۹	۰/۲۰۳

منبع: یافته‌های تحقیق. \*استان البرز از سال ۹۰ به عنوان استان اعلام شده و برای سال‌های قبل از آن آماری وجود ندارد.

برای محاسبه شاخص هزینه منابع داخلی از اطلاعات سازمان جهاد کشاورزی در زمینه محاسبه قیمت سایه‌ای عسل و آمار نرخ ارز بانک مرکزی برای نرخ ارز سایه ای و اطلاعات سایت جهانی عسل برای قیمت جهانی عسل و مقاله‌های خارجی برای محاسبه قیمت نهاده‌های وارداتی تولید عسل استفاده شده است. با محاسبه شاخص هزینه منابع داخلی مشخص شد که کشور ایران در سال‌های مورد بررسی، در تولید عسل مزیت نسبی داشته است. لیکن اعداد به دست آمده نشان می‌دهد که مزیت نسبی به مرور زمان در حال کم شدن است و از آنجایی که مزیت نسبی امتیاز پیوسته‌ای برای یک کشور یا منطقه نیست باید از این فرصت استفاده کرد و به بخش‌های تولیدی دارای مزیت نسبی کشور توجه بیشتری داشت.

جدول (۳) شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) برای سال‌های ۹۱-۱۳۸۸

۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
۰/۲۹۳	۰/۵۳۰	۰/۶۰۵	۰/۷۲۶

منبع: یافته‌های تحقیق

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مقاله مزیت نسبی تولید عسل مورد بررسی قرار گرفته است. طبق شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) استان‌های اردبیل، آذربایجان غربی، خراسان و کردستان در سال‌های مورد بررسی مزیت نسبی بالایی دارند و به طور پیوسته مزیت نسبی خود را حفظ کرده‌اند. استان‌های

دیگری همچون آذربایجان شرقی، قم، فارس، گیلان، همدان و کرمانشاه در یک یا دو سال مزیت نسبی دارند و برای سال‌های بعد مزیت نسبی خود را از دست داده‌اند. شاخص ضریب مکان (LQ) که برای مقایسه بین مناطق مختلف و تعیین توانمندی‌های هر منطقه برای تولید یک کالا به کار گرفته شده است و در متداول‌ترین شکل خود، ابزاری برای اندازه‌گیری درجه تخصص تولیدی یک منطقه در فعالیت‌های مختلف اقتصادی به‌شمار می‌رود، در اینجا نشان داده شد که استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اردبیل، چهارمحال و بختیاری، زنجان، کرمانشاه، گیلان، مازندران و همدان مزیت نسبی بالاتری نسبت به بقیه استان‌ها دارند. شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) که با حذف اختلال‌های قیمتی در داده‌ها و ستانده‌ها، ارزیابی دقیق‌تری از سودآوری در شرایط رقابتی به دست می‌دهد و تصمیم‌گیری اقتصادی در کشورهایی که به سوی اقتصاد رقابتی فعالیت دارند را آسان می‌کند، این شاخص نشان می‌دهد که ایران در طول دوره مورد بررسی مزیت نسبی در تولید عسل داشته است. مزیت نسبی، امتیاز پیوسته‌ای نیست و امکان دارد در طول زمان از منطقه‌ای به منطقه یا کشور دیگری و یا از محصولی به محصول دیگر منتقل شود؛ ولی فرایند این انتقال تدریجی است. از آنجایی که امروزه کشور به صادرات غیرنفتی کالاهای دارای مزیت نسبی نیاز دارد، محصول عسل می‌تواند در سبد صادرات غیرنفتی کشور به صورت پرنسب‌تر جای گیرد تا بتواند باعث ارزآوری برای کشور شود. اگر دیرتر چاره‌اندیشی شود، عسل سرنوشتی همچون فرش ایرانی یا زعفران پیدا می‌کند. امروزه به دلیل نارسایی‌های بسته‌بندی، عسل ایرانی به صورت فله‌ای به کشورهای همسایه صادر و بسته‌بندی می‌شود و پس از آن به نام آن کشورها به کشورهای اروپایی صادر می‌شود و ایران باید هر چه زودتر چاره‌اندیشی کند تا عسل ایرانی، ایرانی بماند.

با توجه به یافته‌های تحقیق پیشنهادهای زیر برای استفاده بهتر از این فرصت مزیت نسبی که در اختیار کشور قرار گرفته است ارائه می‌شود:

۱. برای افزایش ارزش افزوده در بازارهای داخلی و خارجی و بهتر شدن شرایط صادرات عسل، ایجاد صنایع بسته‌بندی و درجه‌بندی این محصول می‌بایستی مورد توجه بیشتر قرار گیرد.
۲. با توجه به اینکه کشور ایران جزو تولیدکنندگان بهترین عسل از نظر کیفیت در جهان است، در سال‌های اخیر مقداری عسل از چین به ایران وارد شده است، به منظور حمایت از تولیدکنندگان داخلی لازم است مسئولان دولتی در این زمینه تدبیری بیندیشند و از واردات عسل بی‌کیفیت چینی جلوگیری کنند.

۳. برای یافتن بازارهای جدید صادراتی و معرفی بیشتر و بهتر عسل ایران، حمایت از صادرکنندگان عسل برای شرکت در نمایشگاه‌های خارجی مواد غذایی، افزایش تبلیغات و تشویق برای بهبود بسته‌بندی توصیه می‌شود و در این زمینه، بازارهایی که محصول وارداتی را بار دیگر صادر نمی‌کنند و خود مصرف‌کننده نهایی هستند می‌باید در اولویت قرار داشته باشند.

۴. با توجه به اینکه عسل طبیعی ایرانی جزو مرغوب‌ترین عسل‌های تولید شده در جهان است، می‌توان با توسعه و حمایت از صنعت زنبورداری اشتغال‌زایی بالایی در زمینه تولید عسل، کرده، ژله و دیگر فرآورده‌های جانبی آن در کشور ایجاد کرد اما در وهله نخست، مسئولان باید نظارت بیشتری بر بازار تولید و صادرات عسل ایرانی داشته باشند تا بیش از این هویت عسل طبیعی ایرانی خدشه‌دار نشود.

### منابع

اداره گمرک ایران، آمار صادرات به تفکیک استان تولید کننده در سال‌های ۹۱-۱۳۸۸. اکبری، ن. و ع. عساری و س. ا. مرتضوی (۱۳۸۷)، مزیت نسبی صادرات محصولات کشاورزی استان اصفهان، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، جلد ۳۱، شماره ۳، ص ۱-۲۰. بانک کشاورزی، اداره کل مطالعات و بررسی‌های اقتصادی (۱۳۹۰)، رتبه‌بندی استان‌های کشور بر حسب تولید و عملکرد محصولات کشاورزی؛ زیربخش دام و طیور، جدول ۵. ص ۸. خدادادی، ج. (۱۳۹۲)، عسل درمانی، چاپ هفتم، نشر شهر، تهران. سازمان جهاد کشاورزی، اداره جهاد کشاورزی استان کرمان، بخش امور دام و طیور و زنبور عسل و کرم ابریشم.

سایت بانک جهانی [www.data.worldbank.org](http://www.data.worldbank.org)

سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران [www.cbi.org](http://www.cbi.org)

سایت زنبور عسل ایران <http://www.mellifera.ir>

سایت سازمان غذا و دارو <http://www.FAO.org>

سایت [www.honey.com/honey-industry/honey-industry-statistic](http://www.honey.com/honey-industry/honey-industry-statistic)

عابدین، م. و م. عسگری (۱۳۸۴)، مزیت‌های نسبی و اولویت‌بندی بازارهای هدف عسل صادراتی، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۵۰، ص ۱۶۷-۲۰۰.

عزیزی، ج. و س. یزدانی (۱۳۸۴)، بررسی بازار صادراتی سیب ایران با تاکید بر اصل مزیت نسبی صادرات، پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی، شماره ۷۳، ص ۱۴۵-۱۵۵.

## بررسی مزیت نسبی عسل طبیعی ایران ... ۱۰۱

- عزیزی، ج. و م. زیبایی (۱۳۸۰). تعیین مزیت نسبی برنج ایران: مطالعه موردی استان های گیلان، مازندران و فارس، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۳، ص ۷۱-۹۶.
- فرقانی، ح. و م. کیانی ابری (۱۳۸۴)، مزیت نسبی زیره سبز ایران در مقایسه با کشورهای منتخب، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۵۲، ص ۱۴۵-۱۵۳.
- قرآن کریم، سوره نحل، آیه ۶۸ و ۶۹.
- قربانی، م. و م. شعبان زاده و ک. فرهنگد گیلان (۱۳۸۹)، ارزش خدمات اکولوژیکی و اقتصادی زنبور عسل در استان خراسان رضوی، نشریه علوم دامی (پژوهش و سازندگی)، شماره ۸۹، ص ۶۰-۷۱.
- متفکر آزاد، م. و ص. غالبی و خ. جهانگیری (۱۳۸۸)، بررسی مزیت نسبی و اولویت بندی بازارهای هدف صادرات صنایع پوست و چرم، پژوهش نامه علوم اقتصادی، سال ششم، شماره ۱۱، ص ۱۴۹-۱۶۸.
- مرکز آمار ایران؛ حساب های ملی ایران (حساب های منطقه ای). ۱۳۷۶-۱۳۹۰.
- مهرابی بشرآبادی، ح. و م. پاکروان و ع. شکیبایی (۱۳۸۸)، بررسی مزیت نسبی و نقشه ریزی تجاری صادرات خرماي ایران، اقتصاد کشاورزی، جلد ۴، شماره ۲، ص ۶۳-۸۱.
- وزارت جهاد کشاورزی، (۱۳۸۹)، آمارنامه کشاورزی سال ۱۳۸۸، جلد دوم، مرکز آمار و فناوری اطلاعات، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، وزارت جهاد کشاورزی، ص ۱۱۵.
- وزارت جهاد کشاورزی، (۱۳۹۰)، آمارنامه کشاورزی سال ۱۳۸۹، جلد دوم، مرکز آمار و فناوری اطلاعات، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، وزارت جهاد کشاورزی، ص ۱۳۲.
- هومن، ت. و م. حسینی (۱۳۹۱)، محاسبه هزینه منابع داخلی محصولات کشاورزی استان آذربایجان شرقی، فصلنامه پژوهش نامه بازرگانی، شماره ۲۷، ص ۹۱-۱۰۷.
- Abebe, A. (2009), Market Chain Analysis of Honey Production: in Atsbi emberta District, Eastern Zone of Tigray National Reginal State M.Sc. Thesis, Haramaya University.
- FAO (2001), Comparative advantage and competitiveness of major crops, policy analysis study Egypt, Food and Agriculture Organization of the United Nation.
- Kiyota K, (2012), Skills and changing comparative advantage : The case of Japan", Japan and the World Economy 28 (2013)33-40. www.elsevier .com
- Krishna P, Levchenko A (2013) , Comparative advantage, complexity, and volatility, Journal of Economic Behavior & Organization vol. 94(C), 314-329.
- WEI, G., HUANG, J. and YANG, J. (2012), Honey Safety Standards and Its Impacts on China's Honey Export , Journal of Integrative Agriculture, 11(4): 684-693.