

## بررسی مزیت نسبی تولید، صادرات و شناسایی بازارهای هدف زیره سبز

حامد نجفی علمدارلو<sup>۱</sup> و یوسف حسنی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۸۸/۵/۱۵ تاریخ پذیرش: ۸۸/۷/۱۵

### چکیده

عدم تشخیص پتانسیل‌ها و توان بالقوه ی یک کشور در صادرات و عدم درک بهترین بازارهای هدف محصولات، همواره فرصت‌های زیادی را از صادرکنندگان گرفته‌است. در این پژوهش در طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵، ابتدا با استفاده از دو شاخص مزیت نسبی آشکارشده (RCA) و شاخص مزیت نسبی آشکارشده ی متقارن (RSCA) به بررسی مزیت صادراتی زیره ی سبز پرداخته‌شده است. در ادامه با استفاده از شاخص DRC، مزیت نسبی تولید محاسبه شده‌است. سپس با استفاده از شاخص نبود مزیت نسبی و چند شاخص دیگر بازارهای هدف این محصول اولویت‌بندی شده‌اند. در ادامه با استفاده از شاخص‌های نسبت‌های تمرکز و هرفیندال به بررسی ساختار بازار زیره ی سبز پرداخته شده‌است و در پایان هم با استفاده از شاخص نقشه‌برداری تجاری و شاخص ادغام جهانی وضعیت بازار بررسی شده است. نتایج نشان‌داد که ایران در این محصول دارای مزیت نسبی صادراتی بالایی است. همچنین بهترین بازارهای هدف، کشورهای سریلانکا، نیوزلند، آمریکا و مکزیک می‌باشند. ساختار بازار واردات از نوع رقابتی است و سهم هر بنگاه هم ناچیز است، اما بازار صادرات از نوع انحصاری است، به گونه ای که پنج کشور نخست صادرکننده، نزدیک به ۹۰٪ از صادرات را در اختیار دارند. در ضمن واردات این محصول در دنیا روند نزولی دارد، اما صادرات ایران رو به افزایش است. همچنین برخی از کشورهای واردکننده (سنگاپور، بلژیک، هلند و ...) اقدام به صادرات دوباره ی محصول می‌نمایند و از این راه ارزش افزوده‌ای را برای خود ایجاد می‌نمایند.

**واژه های کلیدی:** زیره ی سبز، مزیت نسبی، صادرات، بازارهای هدف، ساختار بازار، شاخص

نقشه‌برداری تجاری، شاخص ادغام جهانی، DRC.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری رشته اقتصاد منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری رشته اقتصاد منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

\*نویسنده ی مسئول: hamed1842002@yahoo.com

### پیشگفتار

عدم تشخیص پتانسیل‌ها و توان بالقوه‌ی یک کشور در صادرات و عدم درک بهترین بازارهای هدف محصولات، همواره فرصت‌های زیادی را از صادرکنندگان گرفته‌است. در نتیجه همواره بررسی بازار محصولات می‌تواند سودآوری و ارزآوری یک محصول را افزایش دهد و شناسایی مزیت‌های محصولات، در افزایش رقابت در بازارهای جهانی اثر خواهد گذاشت.

زیره<sup>۱</sup> یکی از گیاهانی است که نیاز آبی کمی دارد در نتیجه برای کشت در مناطق کم‌آب بسیار مساعد است. قیمت نسبتاً مناسب زیره در بازارهای جهانی می‌تواند انگیزه‌ای برای تولیدکنندگان باشد تا به کشت این محصول اقدام ورزند. زیره‌ی سبز یکی از محصولات مهم صادراتی کشور است که با توجه به شرایط ویژه‌ی اکولوژیکی مورد نیاز برای آن در مناطق ویژه‌ای از جهان تولید می‌شود. این محصول در کشورهای ایران، هندوستان، سوریه، ترکیه، چک، لبنان، پاکستان، عربستان، سنگاپور و چند کشور دیگر تولید می‌شود. صادرکنندگان اصلی آن هندوستان، ایران، ترکیه و سوریه هستند. این محصول در کاشت دیم فقط ۱۲۰ روز زمین را اشغال می‌کند و با هزینه‌های بسیار کم آبیاری و کوددهی می‌تواند درآمد مناسبی برای کشاورزان حاشیه‌ی کویر و ارز شایان توجهی را برای کشور به ارمغان آورد. میزان تولید، سطح زیرکشت و عملکرد این محصول در طی ۵ سال زراعی در جدول شماره ۱ آورده شده است.

در نمودار شماره ۱ تغییرات قیمت و مصرف زیره‌ی سبز در بازارهای جهانی نشان داده شده است. قیمت از ابتدای سال ۲۰۰۱ رو به کاهش گذاشته، اما از سال ۲۰۰۴ به بعد دارای روند افزایشی بوده است که می‌توان علت آن را در کمبود عرضه‌ی محصول به بازار دانست. در ضمن، در سال‌هایی که قیمت افزایش یافته است میزان مصرف این محصول کاهش پیدا کرده که این با تئوری‌های اقتصادی مطابقت دارد.

دولت جمهوری اسلامی ایران جهت رهایی از اقتصاد تک‌محصولی و متکی به نفت، توجه زیادی به صادرات غیرنفتی دارد، بنابراین تعیین مزیت نسبی گیاهان دارویی از جمله زیره‌ی سبز، می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های بازرگانی خارجی به عنوان ابزار تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار گیرد.

این مطالعه در پی آن است که در ابتدا شاخص‌های مزیت نسبی صادراتی و تولید زیره‌ی سبز را محاسبه کند و پس از آن به مقایسه‌ی این شاخص‌ها با کشورهای منتخب پرداخته و در ضمن میزان میانگین نرخ رشد سالانه‌ی این شاخص را نیز بدست آورد. از سوی دیگر، اولویت بازارهای هدف و همچنین ساختار بازار واردات و صادرات زیره‌ی سبز در جهان را شناسایی نماید تا بتوان بر اساس آن برنامه‌ریزی بهتری در صادرات این محصول انجام داد و در نهایت ساختار بازارهای

<sup>۱</sup> Cumin seed

وارداتی و صادراتی این محصول در جهان را مشخص نماید. در این پژوهش فرض بر این است که ایران در تولید زیره ی سبز دارای مزیت نسبی می باشد است.

در زمینه ی بررسی بازار زیره ی سبز مطالعات اندکی صورت گرفته است، اما می توان به مطالعه فرقانی و کیانی ابری اشاره نمود که در سال ۱۳۸۴ به بررسی مزیت نسبی صادراتی زیره ی سبز ایران پرداخته اند. ایشان نتیجه می گیرند که ترکیه نسبت به ایران از مزیت نسبی بالاتری برخوردار است و مزیت نسبی ایران در این محصول از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۰ روند نزولی داشته است. و یا ابراهیمی در سال ۱۳۸۴ به بررسی مزیت نسبی صادراتی ایران در سطح جهانی برای گیاهان دارویی می پردازد.

## مواد و روش ها

### شاخص های بررسی مزیت نسبی

چرایی و چگونگی اقدام کشورها در تجارت بین الملل، ذهن بسیاری از اقتصاد دانان را به خود مشغول کرده است. در میان نظریه های ارائه شده، قانون مزیت نسبی، با وجود کاستی هایش، هنوز به عنوان برترین نظریه در این باب از جایگاهی ویژه برخوردار است. بر اساس قانون یاد شده، کشورها گرایش به صدور کالاهایی دارند که می توانند آن ها را با قیمت و هزینه هایی پایین تر تولید کنند. از زمان پیدایش این نظریه، اندیشمندان متفاوتی برای کمی کردن آن گام برداشته اند، که در نهایت منجر به ارائه ی روش های متفاوتی شده است. یکی از ساده ترین روش های اندازه گیری مزیت نسبی، شاخص مزیت نسبی آشکار شده است.

**شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) برای صادرکننده:** آدیسون اسمیت (۲۰۰۵)، ویدگرن (۲۰۰۶)، ماندلر (۲۰۰۷)، فرقانی (۱۳۸۴)، سلامی (۱۳۸۰)، فتحی (۱۳۸۱)، یزدانی (۱۳۸۳) از شاخص RCA در مطالعات خود استفاده نموده اند و یکی از پرکاربردترین معیارهای بررسی مزیت نسبی شاخص RCA می باشد. جهت تعیین مزیت نسبی از شاخص تکامل یافته ی بالاسا<sup>۱</sup>، استفاده می شود که رابطه ی RCA به صورت زیر صریح است:

$$RSCA_{ax}^i = \frac{\left(\frac{X_a^i}{X_t^i}\right)}{\left(\frac{X_a^w}{X_t^w}\right)} \quad (1)$$

<sup>۱</sup> Balassa

که در رابطه ی (۱)؛  $X_a^i$ ، میزان صادرات کشور  $i$  از کالای  $a$ ؛  $X_i^i$ ، کل صادرات کشاورزی کشور  $i$ ؛  $X_a^w$ ، کل صادرات کالای  $a$  در جهان و  $X_i^w$ ، کل صادرات کشاورزی در جهان می باشد . حال اگر RCA بزرگتر از یک باشد، یعنی کشور در تولید کالا مزیت نسبی دارد و اگر کوچکتر از یک باشد، یعنی کشور در تولید کالا بدون مزیت نسبی است و اگر برابر یک باشد، یعنی کشور در تولید کالا خنثی است .

**شاخص RSCA برای صادرکننده :** گه گاه به دلیل این که شاخص مزیت نسبی دارای اعداد بزرگی می شود، برای بررسی و مقایسه ی بهتر مزیت نسبی، از شاخص مزیت نسبی آشکار شده ی متقارن (RSCA) استفاده می کنند . روش محاسبه ی این شاخص به صورت زیر است:

$$RSCA_{ij} = \frac{RCA_{ij} - 1}{RCA_{ij} + 1} \quad (2)$$

شاخص RSCA همیشه بین +۱ و -۱ قرار می گیرد و هرچه این شاخص به +۱ نزدیکتر باشد، نشان دهنده ی مزیت نسبی در آن محصول و هرچه به -۱ نزدیکتر باشد، نشان دهنده، عدم مزیت نسبی در تولید آن محصول است .

از سوی دیگر، برای بررسی روند مزیت نسبی آشکار شده ی صادراتی و برآورد نرخ رشد و میزان ثبات روند آن، از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده می شود . مراحل محاسبه ی نرخ رشد و میزان ثبات روند آن به صورت زیر است:

$$RCA_t = RCA_0(1+r)^t \rightarrow \text{Log}RCA_t = \text{Log}RCA_0 + t\text{Log}(1+r) \quad (3)$$

سپس با کمک روش OLS، ضرایب مدل با ساده سازی به صورت زیر برآورد می شود:

$$\text{Log}RCA_t = \alpha + \beta t \quad (4)$$

پس از برآورد ضرایب متغیر روند از رابطه ی (۴)، میزان میانگین نرخ رشد مزیت نسبی صادراتی را از روش زیر محاسبه می کنیم:

$$r = (e^\beta - 1) \times 100 \quad (5)$$

ضریب ثبات روند پس از محاسبه ی ضریب تعیین ( $R^2$ ) معادله ی بالا، به صورت زیر محاسبه شده است:

$$R' = R^2 \times 100 \quad (6)$$

در اینجا لازم به ذکر است که هیلمن رابطه ای دارد که تنها در صورت صدق آن می توان از شاخص مزیت نسبی آشکار شده استفاده نمود . این شاخص به صورت زیر است:

$$\left(1 - \frac{X_{ij}}{X_{iw}}\right) \frac{X_{ij}}{X_j} \left(1 - \frac{X_{iw}}{X_w}\right) \Rightarrow HI = \left(1 - \frac{X_{ij}}{X_{iw}}\right) \frac{X_{ij}}{X_j} \left(1 - \frac{X_{iw}}{X_w}\right) \quad (7)$$

که در این رابطه ،  $X_w$  صادرات کل جهان ،  $X_{ij}$  صادرات کشور زام از کالای  $i$ ام و  $X$  نشان دهنده صادرات است . زمانی که رابطه ی بالا برقرار باشد ، شاخص مزیت نسبی آشکار شده ، معیاری مناسب برای اندازه گیری و تشخیص مزیت نسبی خواهد بود.

شاخص کای دو ( $\chi^2$ ): شاخص مورد استفاده ی دیگر ، کای دو است که توسط آرچی باگی و پیانتا در سال ۱۹۹۲ ارائه شده است . این شاخص در واقع نشان دهنده ی توان دوم سهم (توزیع) صادرات یک کشور از سهم صادرات جهان است . اندازه ی شاخص یاد شده نشان می دهد که کشور مورد مطالعه نسبت به الگوی صادراتی جهان تا چه اندازه تخصص یا مزیت پیدا کرده است . شاخص پیش گفته هر چه به صفر نزدیک تر باشد ، نشان دهنده ی این است که الگوی تجاری (صادرات) کشور مورد نظر نزدیک به الگوی جهانی بوده و کشور در آن کالا تخصص و مزیت پیدا کرده و قدرت رقابتی داشته است و هر چه بزرگ تر از صفر باشد ، نشان می دهد که الگوی تجاری کشور در کالای مورد مطالعه از الگوی تجارت جهانی فاصله گرفته و تخصص و رقابت و به بیان دیگر مزیت نسبی خود را از دست داده است . شاخص یاد شده به صورت زیر بیان شده است:

$$\chi^2 = \frac{\left( \left( X_a^i / X_t^i \right) - \left( X_a^w / X_t^w \right) \right)^2}{\left( X_a^w / X_t^w \right)} \quad (8)$$

تعریف هر یک از قسمت های فرمول بالا به همان صورتی است که در تعریف شاخص RCA آمده است.

### شاخص DRC

برای محاسبه ی شاخص DRC از مطالعات ادوارد<sup>۱</sup> (۱۹۸۴)، استفاده می کنیم . وی در مطالعه ای از فرمول زیر در جهت محاسبه ی شاخص DRC، استفاده کرد:

$$DRC = \left( \frac{C - e.c_i}{e.P_w - e.c_i} \right) \quad (9)$$

که در آن ،  $C$  هزینه ی تولید ،  $e$  نرخ ارز ،  $P_w$  قیمت مرزی کالا و  $c_i$  هزینه نهاده های وارداتی است . اگر این شاخص از یک کوچکتر باشد، کشور در تولید کالای مورد نظر دارای مزیت نسبی است.

### شناسایی بازارهای هدف

اصلی‌ترین هدف اقتصادی هر تولیدکننده، بیشینه نمودن سود مستمر خود در بازار محصولات تولیدی خویش است. بر اساس نظریه‌های اقتصادی رسیدن به این امر، به شدت وابسته به وضعیت تقاضای این محصول است، بنابراین شناخت ویژگی‌های طرف تقاضای محصول شامل مشتریان بالفعل و بالقوه و رشد تقاضاها در آینده و سایر عامل‌ها می‌تواند راهبرد آینده‌ی کشورها در صادرات محصولاتشان باشد. در این مقاله بازارهای هدف برای صادرات زیره‌ی سبز شناسایی شده‌اند و بر اساس چند شاخص، این بازارها اولویت‌بندی شده‌اند. منظور از بهترین بازارهدف، بازاری است که با توجه به شاخص معرفی‌شده، دارای بالاترین رتبه گردد.

**شاخص RCA واردکننده (نبود مزیت نسبی):** حسینی (۱۳۸۳) و پیرایسته (۱۳۸۵) شاخص مزیت‌نسبی آشکارشده را برای واردکنندگان محصول به کار برده‌اند، تا بهترین بازارهای هدف موجود را شناسایی نمایند. این شاخص در واقع بیان‌کننده نبود مزیت‌نسبی در کشورهایی است که مقدار این شاخص برای آنها بالاست. در نتیجه برای صادرکنندگان بهتر است تا صادرات خود را به این کشورها اختصاص دهند. روش محاسبه‌ی شاخص به صورت زیر است:

$$RCA_{am}^i = \frac{\left( \frac{M_a^i}{M_a^i} \right)}{\left( \frac{M_a^w}{M_t^w} \right)} \quad (10)$$

که در رابطه‌ی (۱۰)؛  $M_a^i$ ، میزان واردات کشور  $i$  از کالای  $a$ ،  $M_a^i$ ، کل واردات کشاورزی کشور  $i$ ؛  $M_a^w$ ، کل واردات کالای  $a$  در دنیا؛  $M_t^w$ ، کل واردات کشاورزی دنیا. در این جا افزون بر این شاخص، ۴ شاخص دیگر نیز برای اولویت‌بندی بازارهای هدف جهانی به کار می‌رود. شاخص  $m_1$ ، شاخص میانگین واردات است که میانگین واردات را در طول دوره نشان می‌دهد.  $m_2$ ، نمایانگر سهم هر کشور از واردات جهانی است و هرچه بزرگتر باشد، نشان‌دهنده‌ی این است که آن کشور سهم بیشتری از واردات را در اختیار دارد.  $m_3$ ، شاخصی است که نشان می‌دهد کالای مورد نظر چه میزان از واردات کشور را در هر سال به خود اختصاص می‌دهد.  $m_4$ ، نشان‌دهنده‌ی نبود مزیت‌نسبی است که پیش از این توضیح داده شده‌است.  $m_5$ ، میانگین نرخ رشد وارداتی هر کشور را نشان می‌دهد.  $m_w$ ، هم میانگین وزنی شاخص‌های یاد شده است که جهت سهولت در رتبه‌بندی بازارهای هدف محاسبه می‌گردد. در جدول شماره ۲ ویژگی‌ها و تعاریف این شاخص‌ها ارائه شده است.

### ساختار بازار

ساختار هر بازاری را در میان دو شکل انتزاعی انحصار و رقابت کامل می توان جای داد . ساختار بازار ، نشان دهنده ی ویژگی های سازمانی بازار است و به کمک این ویژگی ها ، رابطه ی اجزای بازار را می توان مشخص نمود . ساختار بازار در واقع آن دسته از ویژگی های سازمانی بازارند که با شناسایی آن ها می توان ماهیت قیمت گذاری و رقابت آن در بازار را تعیین کرد . گفتنی است دو عامل در ساختار بازار از اهمیت اساسی برخوردار است : یکی تعداد بنگاهها و دیگری اندازه ی آن بنگاههاست . هر اندازه تعداد بنگاهها کمتر باشد ، احتمال عملکرد انحصاری بازار بیشتر است . افزون بر این ، هنگامی که یک بنگاه بزرگ و چندین بنگاه کوچک در یک بازار حضور دارند ، احتمال انحصاری بودن آن بازار بسیار بیشتر از حالتی است که تنها چند بنگاه ، منتهی با اندازه های کم و بیش مساوی در آن حضور دارند . در اقتصاد کاربرد ی ، برای اندازه گیری نوع ساختار بازار شاخص های متعددی وجود دارد که از آن میان به شاخص های تبعیض قیمتی<sup>۱</sup> ، شاخص لرنر<sup>۲</sup> ، نرخ های سود<sup>۳</sup> ، نسبت های تمرکز<sup>۴</sup> و شاخص هرفیندال<sup>۵</sup> می توان اشاره کرد . در این مقاله تنها دو شاخص زیر مورد بحث و در تحلیل ها مورد استفاده قرار گرفته است .

**شاخص نسبت های تمرکز:** این نسبت اندازه  $i$  را تا بزرگ ترین بنگاهها به کل بازار نشان می دهد ، به بیان دیگر ، نسبت تمرکز بنگاهی را با  $CR_1$  نشان داده که بیان می کند بزرگ ترین بنگاه موجود در بازار چه سهمی را تشکیل می دهد و نسبت تمرکز  $n$  بنگاهی را با  $CR_n$  نشان داده و بیان گر آن است که  $n$  تا از بزرگ ترین بنگاهها چه سهمی از بازار را تشکیل می دهند . شاخص یاد شده ، انواع ساختار بازار (رقابت و انحصاری) را تا حدودی می تواند مشخص کند ، اما داده هایی جامع از وضعیت دیگر بنگاههای موجود در بازار را ارائه نمی دهد.

**شاخص هرفیندال:** این شاخص چگونگی توزیع اندازه ی بازار در بین بنگاههای موجود و نوع ساختار بازار را به نسبت بهتر از نسبت تمرکز نشان می دهد . روش محاسبه ی این شاخص به صورت زیر است:

$$HI = (S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2) = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (11)$$

1. Price discrimination
2. Lerner index
3. Profit rate
4. Concentration rate
5. Herfindahl index

که در رابطه ی ۱۱،  $n$  تعداد بنگاههای موجود در بازار و  $S$  سهم بنگاهها از کل بازار است. در این شاخص، تعداد بنگاهها و اندازه ی سهمهای نسبی آنها مدنظر قرار میگیرد. اگر تعداد بنگاهها زیاد و اندازه‌هایشان یکسان باشد، این شاخص نزدیک صفر و در غیر این صورت نزدیک یک خواهد بود. تقسیم بندی بازارها بر اساس این دو شاخص به صورت جدول شماره ۳ است:

تمرکز بازار یکی از ویژگی های سازمانی بازار است که به کمک آن ماهیت قیمت گذاری و درجه ی رقابت یا انحصار در بازار مشخص می شود. تمرکز بازار شاخصی مناسب است که به کمک آن می توان تشخیص داد که بازار مورد بررسی به چه شکلی اداره می شود. نظریه های اقتصادی و شواهد تجربی بیانگر آنند که رقابت در بازار به شدت متأثر از درجه ی تمرکز بازار است. بازارهای واقعی را با توجه به مقدار شاخص تمرکز، می توان از انحصار تا رقابت تقسیم نمود.

**شاخص موقعیت یابی تجاری (نقشه برداری تجاری) (TM<sup>1</sup>):** مرکز تجارت بین الملل آنکتاد، از نقشه برداری تجاری برای تحلیل عملکرد صادراتی گروههای کالایی استفاده می کند. این نقشه رشد صادرات را با رشد تقاضای جهانی مورد مقایسه قرار می دهد. در این جا رشد صادرات کالای  $i$  به وسیله ی کشور  $j$  ( $\delta_{ij}$ ) با رشد واردات جهانی همان کالا ( $\tau_i$ ) و رشد کل واردات جهانی ( $\tau$ ) مورد مقایسه قرار می گیرد. یک نقشه ی تجاری را به چهار ربع می توان تقسیم نمود که بر اساس آن محصولات صادراتی در بخش برندگان (بازارهای رو به رشد) و بازندگان (بازارهای رو به افول) تقسیم بندی می شوند. در جدول ۴ روش تقسیم بندی آورده شده است:

**شاخص ادغام جهانی (IIT<sup>2</sup>):** ماکي جا و همکاران (۱۹۹۷)، در بررسی خود پیرامون تحلیل اثر جهانی شدن در صنایع شیمیایی به برتری معیارهای سطح تجارت بین الملل و سطح ادغام تجاری اشاره و از آن ها استفاده نموده اند. شاخص ادغام جهانی به صورت زیر تعریف می گردد:

$$IIT = \left( 1 - \frac{|M_t - X_t|}{M_t + X_t} \right) \times 100 \quad (12)$$

که در آن،  $M_t$  و  $X_t$  به ترتیب میزان واردات و صادرات یک کشور را در محصول نشان می دهد. این شاخص همیشه بین صفر و ۱۰۰ است و هر چه این شاخص به ۱۰۰ نزدیک تر باشد، به این معناست که تجارت کامل درون بخشی وجود دارد و هرچه به صفر نزدیک تر باشد، نشان دهنده ی نبود تجارت درون بخشی است. با این شاخص می توان کشورهایی را که اقدام به تجارت دوباره ی محصول نموده اند، شناسایی کرد و در برنامه ریزی ها آن را در نظر گرفت.

- 
1. Trade Mapping
  2. Integration of International Trade



**بحث و نتیجه گیری****مزیت نسبی صادراتی**

ابتدا به تعیین شاخص هیلمن می پردازیم زیرا شرط این که شاخص مزیت نسبی آشکار شده قابل استفاده باشد این است که شاخص هیلمن از یک بزرگتر باشد. نتایج محاسبه برای سال های ۲۰۰۱، ۲۰۰۲، ۲۰۰۳، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ به ترتیب برابر ۲,۵۳، ۳,۶۴، ۵,۰۵، ۵,۸۷ و ۵,۹۷ و میانگین آن ۴,۶ است. این شاخص برای تمام سال ها از یک بزرگتر است. در نتیجه استفاده از این شاخص بلامانع است.

اکنون با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی به برآورد میانگین نرخ رشد می پردازیم. در معادله تخمینی میانگین نرخ رشد برابر ۰/۳۲ شده است، یعنی این که شاخص RCA سالانه و به طور میانگین نزدیک به ۳۲٪ رشد می نماید. در ضمن با توجه به یافته های پژوهش مقدار ضریب ثابت روند برابر با ۷۳٪ است که نشان دهنده ی این است که متغیر زمان، ۷۳٪ از تغییرات RCA را پوشش می دهد.

**شاخص RCA** در ادامه به محاسبه ی شاخص مزیت نسبی آشکار شده می پردازیم. نتایج محاسبه ی شاخص RCA برای کشورهای منتخب در جدول شماره ۵ آورده شده است. جدول شماره ۵ نتایج محاسبه ی شاخص RCA برای کشورهای منتخب است. کشور ایران نیز در تولید این محصول دارای مزیت نسبی است، اما مزیت نسبی کشور سوریه از ایران بیشتر است. در ضمن کشورهایی مانند سنگاپور، ترکیه و هند نیز از مزیت مناسبی برخوردارند که در سال های آینده نیز بایستی به این نکته توجه نمود.

با توجه به روند شاخص در طی سال های مورد بررسی مشخص می شود که سوریه در حال از دست دادن مزیت نسبی خود در بازارهای جهانی است. از سوی دیگر، در این سال ها، مقدار این شاخص برای ایران افزایش یافته است. حال اگر برای دو کشور ایران و سوریه رگرسیون درجه ی دوم برآورد کنیم، مشاهده می شود که مزیت نسبی در کشور سوریه رو به کاهش است و در عوض این مزیت برای ایران در حال افزایش است که می تواند آینده ای امیدوار کننده تر را برای این محصول برای کشورمان در بازارهای جهانی رقم بزند. در این جا باید یادآور شد که کشورهای سنگاپور، هند و ترکیه رقبای بالقوه ای برای ایران در صادرات این محصول به شمار می روند و در صورت نبود برنامه ریزی در راستای افزایش مزیت نسبی، می توانند در آینده بازارهای این محصول را از آن خود نمایند.

**ضریب همبستگی معیار RCA بین کشورهای صادرکننده زیره ی سبز: بازارهای جهانی**  
با توجه به ماهیت خود، همواره نوعی رقابت را ایجاد می کنند. در بازار جهانی زیره ی سبز نیز

عرضه‌کنندگان تلاش می‌کنند که سهم بازار خود را افزایش دهند. برخی از این عرضه‌کنندگان با برنامه‌های بلندمدت و میان‌مدت عمل می‌کنند تا با ابزارهایی چون کاهش هزینه‌ی تولید، تبلیغات، بهداشتی بودن، بسته‌بندی و سایر فعالیت‌های بازاریابی ضمن ایجاد مزیت نسبی، سهم خود را در بازار افزایش دهند. در جدول ۶ می‌توان مقدرًا ضریب همبستگی را بین کشورها مشاهده نمود.

همان‌گونه که در جدول ۶ آمده است، معیار RCA ایران با RCA کشورهایمانند سوریه، لبنان، ترکیه، اتیوپی و لبنان رابطه‌ای منفی دارد که نشان می‌دهد سهم بازار صادراتی کشور ایران در جهت عکس این کشورها تغییر می‌کند و این به منزله‌ی آن است که در صادرات زیره‌ی سبز، این کشورها به عنوان رقبای جدی برای بازار زیره‌ی سبز ایران عمل می‌کنند. از سوی دیگر ضریب همبستگی کشور سوریه با بیشتر کشورهای منفی است که نشان می‌دهد سوریه در جهت عکس کشورها حرکت می‌کند.

**شاخص RSCA** همان‌گونه که مشخص است، تنها کشور سوریه (۹۸٪+) است که نسبت به ایران (۹۲٪+) دارای مزیت نسبی بهتری است، اما همه‌ی کشورهای دیگر نسبت به ایران از مزیت نسبی برخوردار نیستند. در این جدول کشور سنگاپور نیز دارای مزیت نسبی مناسبی است که می‌تواند رقیب بالقوه‌ای برای ایران به شمار آید. کشور هند نیز مانند سنگاپور از مزیت نسبی بالایی برخوردار است. کشور ترکیه نیز مزیت مناسبی در صادرات این محصول دارد، اما نسبت به کشورهای هند و سنگاپور از درجه‌ای پایین‌تر برخوردار است.

**شاخص کای دو (X<sup>۲</sup>):** بنا به تعریف، هر چه این شاخص از صفر فاصله داشته باشد، به این معناست که کشور مورد نظر در حال از دست‌دادن مزیت نسبی صادراتی خود است و الگوی آن در خلاف جهت بازارهای جهانی حرکت می‌کند. میانگین این شاخص برای سوریه (۱۷٫۶)، ایران (۰٫۶۶)، سنگاپور (۰٫۰۶)، ترکیه (۰٫۰۵) و هند (۰٫۰۴) است. همان‌گونه که مشخص است، سوریه وضعیتی بدتر نسبت به سایر کشورها دارد، این کشور در حال از دست‌دادن مزیت خود در جهان است و روندی نزولی را طی می‌کند، پس از این کشور، ایران هم دارای وضعیتی مشابه است، اما نسبت به سوریه از وضعیتی مناسب‌تر برخوردار است، کشورهای سنگاپور، ترکیه و هند در رده‌های بعد قرار دارند.

**محاسبه‌ی شاخص DRC** این شاخص برای سال ۱۳۸۵ محاسبه‌شده‌ایم<sup>۱</sup>. هزینه‌ی تولید به طور میانگین برای هر کیلوگرم زیره‌ی سبز برابر ۱۶۷۱۰ ریال و نرخ ارز برابر ۹۲۰۰ ریال است.

۱. به دلیل نبود آمار و داده‌های مناسب از هزینه‌ی تولید این محصول، محاسبه‌ی این شاخص برای سال‌های پیش بسیار دشوار است.

گفتنی است نهاده‌های وارداتی عبارتند از: کودشیمیایی، سم و کودحیوانی. به دلیل این که همه ی نهاده‌های مبادله‌های وارداتی نیست، به میزان ۸۵٪ نرخ مبادله برای سم و کودشیمیایی و ۵٪ برای کودحیوانی در نظر گرفته‌ایم. تولید این گیاه به دلیل شرایط ویژه اش در تولید<sup>۱</sup>، از نهاده‌های وارداتی و مبادله‌ای کمتر استفاده می‌کند. مقدار این شاخص برابر با ۰/۷۹ است که چون کمتر از یک است، ایران در تولید این محصول دارای مزیت نسبی است.

### بازارهای هدف

**شاخص نبود مزیت نسبی (RCA واردات):** در این بخش شاخص مزیت نسبی بر اساس واردات کشورها محاسبه شده است. بیش تر از یک بودن این شاخص به مفهوم نبود مزیت نسبی یا وجود مزیت نسبی وارداتی آن کشور است و در واقع یک بازار بالقوه برای صادرات این محصول را نشان می‌دهد. بر اساس این شاخص، بهترین بازارهای وارداتی به ترتیب عبارتند از: سریلانکا، نیوزیلند، مالدیو، ایالات متحده، برزیل، لبنان، چین، سنگاپور و الخ. برای نگرش بهتر به بازار هدف، از چند شاخص استفاده می‌کنیم.

**اولویت بندی بازارهای هدف:** بر اساس هر یک از شاخص‌های مزیت نسبی واردات اولویت بندی کشورها نیز تغییر می‌کند. در نتیجه برای این که بتوانیم بر اساس یک وزن مشخص کشورها را رتبه بندی کنیم، از شاخص‌های بدست آمده برای هر کشور میانگین وزنی می‌گیریم و سپس به رتبه بندی کشورها اقدام می‌کنیم. در جدول شماره ۷ اولویت بندی بازارهای هدف با استفاده از میانگین گیری وزنی میانگین شاخص‌های واردات، سهم از واردات جهانی، رشد واردات، شاخص نبود مزیت نسبی و سهم از واردات کشوری صورت گرفته است. در مرحله ی نهایی از میان ۸۰ کشور واردکننده ی زیره ی سبز در جهان، کشورهای عربستان، سریلانکا، لیتوانی، آمریکا، بلاروس، برزیل، سنگاپور، انگلیس، مراکش، ژاپن و سایر کشورهایی که در جدول مشخص شده است، دارای بیش ترین مزیت وارداتی هستند.

### ساختار بازار

در این بخش به بررسی ساختار بازار با استفاده از سه شاخصی که پیش از این تعریف نمودیم، می‌پردازیم و بازارهای واردات و صادرات را جداگانه بررسی می‌کنیم.

۱. یک کشت تکاملی است و کشاورز هیچ‌گاه به عنوان کشت اصلی به آن نگاه نمی‌کند.

**ساختار بازار واردات:** بازار وارداتی گیاه زیره ی سبز دارای ۸۰ بنگاه است که در جدول شماره ۸ نتایج محاسبات و تعیین نحوه بازار آورده شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که در بازار وارداتی این محصول ثبات خاصی برقرار نیست و هیچ بنگاهی نسبت به بازار انحصاری عمل نمی‌کند. در اینجا میانگین ۵ ساله ی شاخص‌های نسبت تمرکز و هرفیندال مورد بررسی قرار گرفته‌است. آمریکا (۰/۱۱۹)، سنگاپور (۰/۰۷۴)، مکزیک (۰/۰۷۳)، برزیل (۰) و عربستان (۰) به ترتیب بیشترین سهم از بازار را در اختیار دارند. CR<sub>2</sub> برابر ۰/۱۹، CR<sub>4</sub> برابر ۰/۳۴، CR<sub>5</sub> برابر ۰/۴، CR<sub>8</sub> برابر ۰/۵۴ و CR<sub>16</sub> برابر ۰/۷۶ است.

در بازار واردات محصول ناهماهنگی زیادی وجود دارد و سهم هر یک از واردکنندگان از بازارهای جهانی بسیار ناچیز است. آمریکا که دارای بیشترین سهم از واردات است و قویترین بنگاه واردکننده به شمار می‌رود. روی هم رفته در بازار واردات این محصول هیچ‌گونه انحصاری وجود ندارد و بازار به صورت رقابتی است. به بیان دیگر، بنگاه انحصارگری در بازار وجود ندارد. البته اگر این پنج کشور (امریکا، سنگاپور، مکزیک، برزیل و عربستان) تشکیل اتحادیه‌ای بدهند و بر اساس آن خرید نمایند، آنگاه قدرت خواهند داشت تا ۴۰٪ از سهم بازار را به خود اختصاص دهند و به عنوان انحصار چند جانبه باز عمل نمایند و اگر ۱۶ کشور نخست تشکیل اتحادیه‌ای بدهند، قادر خواهند بود تا نزدیک به ۷۶٪ از سهم بازار را به خود اختصاص دهند و به عنوان یک بنگاه انحصارگر چندجانبه رفتار کنند.

شاخص HI و شاخص ۱/HI، نشان دهنده ی درجه ی انحصاری است. شاخص ۱/HI در همه ی سال‌ها از ۱۰ بیشتر است و این بدان معناست که بازار وارداتی این محصول در تمام سال‌های مورد بررسی رقابتی بوده‌است و تعداد بنگاه‌های رقیب موثر زیاد است و هیچ‌کدام بیش از ۱۰٪ بازار را در انحصار ندارند.

**ساختار بازار صادرات:** بازار صادرات محصول زیره ی سبز از ۳۵ بنگاه تشکیل شده است که ساختار بازاری این محصول در طی دوره بررسی شده است. نتایج در جدول شماره ی ۹ ارائه شده است. ایران ۱۵٪ از بازار جهانی را در اختیار دارد و سوریه نزدیک به ۳۳٪ از بازار صادرات را به خود اختصاص داده است. پس از سوریه، کشورهای ترکیه (۱۷٪)، هند (۱۶٪)، ایران (۱۵٪) و سنگاپور (۷٪) قرار دارند. در نتیجه CR<sub>2</sub> برابر با ۴۹٪، CR<sub>3</sub> برابر با ۶۷٪، CR<sub>4</sub> برابر با ۸۱٪ و CR<sub>5</sub> برابر با ۸۹٪ است.

شاخص CR<sub>1</sub> برای کشور سوریه نزدیک به ۳۳٪ است، یعنی سوریه ۳۳٪ از بازار جهانی را در اختیار دارد و در صادرات این محصول دارای انحصار چند جانبه ی باز است. حال اگر کشور سوریه و ترکیه در صادرات محصول هماهنگ شوند، این شاخص ۴۹٪ می‌شود که در این حالت تشکیل

یک بنگاه مسلط را خواهند داد. اگر کشور هند هم به این اتحادیه اضافه شود، این شاخص ۶۷٪ می‌گردد، اما در بازار هم‌چنان به عنوان یک بنگاه مسلط باقی خواهند ماند. اضافه‌شدن ایران به این جمع، شاخص را نزدیک به ۱۴٪ بهبود می‌بخشد، اما هم‌چنان اتحادیه ی فرضی در بازار به عنوان یک بنگاه مسلط فعالیت خواهد کرد. در مجموع چهار کشور سوریه، ترکیه، هند و ایران نزدیک به ۸۱٪ از صادرات زیره ی سبز را در اختیار دارند که هماهنگ‌کردن این کشورها و ایجاد موافقت‌نامه‌هایی در راستای تشکیل اتحادیه، می‌تواند قدرت تصمیم‌گیری بهتری به صادرکنندگان این کشورها بدهد تا بتوانند کنترل بیشتری بر روی قیمت داشته باشند و درآمد بیشتری را نصیب کشاورزان کشورهایشان نمایند.

شاخص HI/۱، در طی دوره ی مورد بررسی نوسان چندانی را نشان نمی‌دهد و میانگین آن در طی دوره ی مورد بررسی پنج است و به این معناست که در طی این سال‌ها، دست کم چهار بنگاه وجود داشته‌اند که سهم‌شان از بازار بیش از ۶۰٪ بوده‌است، یعنی بازاری صادراتی این محصول از نوع انحصار چند جانبه ی بسته است.

### محاسبه ی شاخص موقعیت‌یابی

در جدول ۱۰ این شاخص برای پنج کشور ایران، هندوستان، سوریه، ترکیه و سنگاپور که بزرگ‌ترین صادرکنندگان این محصول به شمار می‌روند، محاسبه شده است. همان گونه که از جدول ۱۰ مشخص است، تنها کشوری که در طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵ صادرات صعودی در زیره ی سبز داشته‌است، کشور ایران است، اما با توجه به این نقشه و رشد منفی واردات جهانی زیره ی سبز، کشورهای ایران و هندوستان به عنوان برندگان در بازارهای رو به افول هستند و بازندگان در این دوره نیز به ترتیب کشورهای سنگاپور، ترکیه و سوریه می‌باشند.

### محاسبه شاخص ادغام جهانی

در این بخش شاخص IIT را محاسبه می‌کنیم و هدف آن است تا کشورهایی را شناسایی کنیم که هم محصول را وارد می‌کنند و هم آن را صادر می‌نمایند. در نتیجه این کشورها به احتمال زیاد زیره ی سبز را به صورت بسته‌بندی نشده از کشورهای توسعه نیافته وارد می‌کنند و سپس اقدام به صادرات دوباره ی آن می‌نمایند. در جدول ۱۱ کشورهایی که این کار را انجام می‌دهند، نشان داده شده‌است.

نکته ی جالب توجه این است که بیشتر کشورهای بالا، از کشورهای توسعه یافته‌اند. برای مثال سنگاپور فقط سه درصد از محصول وارداتی را مصرف می‌کند و ۹۷٪ بقیه را با فرآوری و

بسته‌بندی مناسب، دوباره صادر می‌کند. کشورهای بلژیک، هلند، شیلی و ... نیز به همین ترتیب اقدام به صادرات دوباره ی محصول می‌کنند. در نتیجه با توجه به شاخص IIT، بازارهای هدف محصول زیره ی سبز به صورت زیر اصلاح می‌گردد.

در جدول شماره ی ۱۲، کشورهایی که هم محصول را وارد و هم آن را صادر می‌کنند، حذف نموده‌ایم. نه کشور نخست هیچ مقدار از محصول وارداتی را صادر نمی‌کنند، در نتیجه در اولویت قرار دارند، اما پس از آن کشور عربستان و دیگر کشورها قرار دارند و از این نقطه به بعد کشورها بر اساس شاخص‌های بازار هدف اولویت‌بندی شده‌اند. در نتیجه با توجه به جدول یاد شده توصیه می‌گردد ابتدا محصول زیره به نه کشور نخست صادر گردد.

### پیشنهادها

با توجه به اهمیت گیاهان دارویی در سطح جهان، توجه به صادرات این بخش می‌تواند آینده ای خوشبینانه‌تر را برای کشاورزان آن به ارمغان آورد، در نتیجه پیشنهادهای زیر برای بهتر شدن صادرات این محصول ارائه می‌گردد:

- جلوگیری از کاهش مزیت صادراتی محصول با توجه به حمایت از کشاورزان در زمینه ی تولید و صادرات محصول و ایجاد هماهنگی بین سیاست‌های تجاری و تولیدی؛
- افزایش تبلیغات و بهبود بسته‌بندی و عدم صادرات محصول به صورت خام؛
- تشکیل اتحادیه‌هایی با کشورهای صادرکننده در راستای افزایش قیمت و درآمدهای صادراتی و بهره‌گیری از قدرت انحصاری،
- در اولویت قراردادن بازارهایی که محصول وارداتی را بار دیگر صادر نمی‌کنند.

## منابع

۱. امین پور واحد جعفری ر. ۱۳۷۸. زیره سبز، سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان: ۶ - ۸.
۲. ابراهیمی ع. ۱۳۸۴. عوامل موثر در شناسایی و تعیین بازارهای هدف گیاهان دارویی در سطح ملی و بین‌المللی، مجموعه مقالات همایش ملی توسعه پایدار گیاهان دارویی، مشهد، مرداد ۱۳۸۴.
۳. پیرایسته ح و کریمی ف. ۱۳۸۵. بررسی مزیت‌های نسبی محصولات زراعی در استان اصفهان. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال چهاردهم، شماره ۵۳.
۴. حسینی ش و ملک محمدی چهل‌خانه م. ۱۳۸۶. سنجش مزیت نسبی و رقابتی صنعت چرم ایران در بازارهای جهانی. فصل‌نامه پژوهش‌های بازرگانی، (۴۴): ۲۳۵ - ۲۶۵.
۵. حسینی م و زورار پ. ۱۳۸۳. ساختار بازار جهانی فرش دستباف و بازارهای هدف صادراتی آن. فصل‌نامه پژوهش‌های بازرگانی، (۳۰): ۸۳ - ۱۱۴.
۶. خلیلی پور ج. زیره سبز، ماهنامه علمی فنی تخصصی مهارت، (۵۰): ۳۸ - ۳۹.
۷. سلامی ح. پیش بهار الف. ۱۳۸۰. تغییرات الگوی مزیت نسبی محصولات در کشاورزی ایران: تحلیلی کاربردی با استفاده از شاخص‌های مزیت نسبی ابراز شده. فصل‌نامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، سال نهم، (۳۴): ۶۷ - ۹۹.
۸. عابدین م. عسگری م. ۱۳۸۴. بررسی مزیت‌های نسبی و اولویت‌بندی بازارهای هدف صادراتی ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۵۰.
۹. عزیززی ج. یزدانی س. ۱۳۸۳. تعیین مزیت نسبی محصولات عمده باغبانی ایران، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، سال دوازدهم، (۴۶): ۴۱ - ۶۰.
۱۰. فتحی ی. ۱۳۸۱. تجزیه و تحلیل مزیت نسبی صادراتی گروه‌های مختلف صنایع غذایی ایران، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، سال دهم، (۳۸): ۱۲۹ - ۱۵۱.
۱۱. فرقانی ح. کیانی‌ابری م. ۱۳۸۴. بررسی مزیت نسبی زیره سبز ایران در مقایسه با گروه کشورهای منتخب. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، سال سیزدهم، (۵۲): ۱۴۵ - ۱۵۳.
۱۲. مهدوی الف. ملک‌شاهیان م. ۱۳۸۳. بررسی مزیت نسبی محصولات صادراتی صنعت پتروشیمی ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۱: ۹۱ - ۱۱۳.
۱۳. نصابیان ش. ۱۳۸۳. مقایسه مزیت نسبی گل ایران و سایر کشورها با استفاده از روش مزیت نسبی آشکار شده متقارن (RSCA). مجله علمی - پژوهشی علوم کشاورزی: ۱۲۹ - ۱۳۳.

14. Balassa B. 1998. Revealed comparative advantage and alternative as measures of international specialization. DRUID working papers No. 98.
15. Diarmaid A. S. 2005. Ireland's revealed Comparative Advantage, Quarterly Bulletin 1.
16. Edward L. 1984. Sources of International Comparative Advantage, pp 84-86.
17. Honnah L and Kay J.A. 1977. Concentration in modern industry, Macmillan, London.
18. <http://www.maj.ir>
19. ITC. 2005. CD: PC-TAS (Trade Analysis System. Copyright ITC/UNSD, (2001-2005).
20. Joachim N.K, Eyverson R and Celcius T. 2002. The Impact of Government Policy on Clove Production in Minahasa Regency, Faculty of Agriculture Sam Ratulangi University.
21. Maddala G, C.Dobson S and Miller E. 1995. Microeconomics, The regulation of Monopoly. Chap. 1.press Mc Grawhill Book Company. pp. 185- 195.
22. Muendler M.A. 2007. Balassa (1965) Comparative Advantage by Sector of Industry, Brazil 1986-2001, University of California, San Diego.
23. Widgrén M. 2006. Revealed Comparative Advantage in the Internal Market, Turku School of Economics, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), CEPR and CESif.



## پیوست ها

جدول ۱- سطح زیر کشت ، تولید و عملکرد زیره ی سبز در ایران

سال زراعی	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (کیلوگرم)	عملکرد ( هکتار/ کیلوگرم)
۱۳۸۰ - ۱۳۸۱	۶۵۰۷۷	۳۰۴۱۲۲۱۸,۵	۴۶۲
۱۳۸۱ - ۱۳۸۲	۴۹۱۸۷	۲۲۰۳۳۰۰۰	۴۴۸
۱۳۸۲ - ۱۳۸۳	۴۵۳۳۶	۱۹۴۲۴۸۶۰	۴۲۸
۱۳۸۳ - ۱۳۸۴	۱۸۱۲۳	۸۶۲۷۳۴۰	۴۷۶
۱۳۸۴ - ۱۳۸۵	۲۱۴۵۸	۹۹۱۳۸۴۱	۴۶۲

ماخذ: آمارنامه ی وزارت جهاد کشاورزی

جدول ۲- شاخص های تعیین بازار هدف

تعریف شاخص	نوع شاخص
متوسط واردات کالای $i$ توسط کشور $z$ طی دوره مورد بررسی	$m_1 = \overline{M_{ij}}$
نسبت واردات کالای $i$ توسط کشور $z$ به کل واردات جهانی آن کالا	$m_2 = M_{ij} / M_w$
نسبت واردات کالای $i$ توسط کشور $z$ به کل واردات کشور $z$	$m_3 = M_{ij} / M_j$
شاخص نبود مزیت نسبی کشور $z$ در خصوص کالای $i$	$m_4 = RCA = M_{ij} / M_j / M_w / M_w$
متوسط نرخ رشد واردات کالای $i$ توسط کشور $z$ در طی سال های مورد بررسی	$m_5 = \sum_{i=1}^4 \left( \frac{m_i}{m_i} \right) / 4$
میانگین وزنی شاخص ها	$m_w = \overline{M_{ij}}$

ماخذ: پیرایسته و همکاران (۱۳۸۵)

جدول ۳- روش تقسیم بندی بازارها بر اساس شاخص نسبت های تمرکز و هرفیندال

شرح	نسبتهای تمرکز (%)	هرفیندال (تعداد)	ویژگیهای اصلی بازار
رقابت کامل	$CR_1 \rightarrow 0$	$HI \rightarrow 0$	بیش از ۵۰ بنگاه رقیب، بدون آنکه سهم قابل توجهی از بازار در انحصار داشته باشند.
رقابت انحصاری	$CR_1 > 0$	$(1/HI) \rightarrow 10$	تعداد بنگاه های رقیب موثر زیاد، هیچ کدام بیش از ۱۰٪ بازار را در اختیار ندارند.
انحصار چندجانبه باز	$CR_4 > 40$	$6 < (1/HI) \leq 10$	۴ بنگاه، حداکثر ۴۰٪ بازار را در انحصار دارند.
انحصار کامل	$CR_4 > 60$	$4 < (1/HI) \leq 6$	۴ بنگاه، حداکثر ۶۰٪ بازار را در انحصار دارند.
بنگاه مسلط	$CR_1 \geq 50$	$1 < (1/HI) \leq 4$	یک بنگاه به تنهایی بیش از ۵۰٪ بازار را در اختیار دارد.
انحصار کامل	$CR_1 \rightarrow 1$	$HI \rightarrow 1$	یک بنگاه کل بازار را در انحصار دارد.

ماخذ: مدلا و همکاران ۱۹۹۵

جدول ۴- نقشه برداری تجاری بر اساس صادرات محصول

برندگان در بازارهای رو به رشد ( $\delta_{ij} > \Gamma_i > \Gamma$ ) [ربع اول]	[ربع دوم] بازندگان در بازارهای رو به رشد ( $\Gamma_i > \Gamma < \delta_{ij}$ )
برندگان در بازارهای رو به افول ( $\Gamma_i < \Gamma$ و $\delta_{ij} > \Gamma_i$ ) [ربع سوم]	[ربع چهارم] بازندگان در بازارهای رو به افول ( $\delta_{ij} < \Gamma_i < \Gamma$ )

ماخذ: مرکز تجارت بین الملل آنکتاد

جدول ۵- شاخص RCA برای کشورهای جهان

رتبه	کشور	میانگین	RCA <sub>۲۰۰۱</sub>	RCA <sub>۲۰۰۲</sub>	RCA <sub>۲۰۰۳</sub>	RCA <sub>۲۰۰۴</sub>	RCA <sub>۲۰۰۵</sub>
۱	سوریه	۲۲۴,۸	۲۸۴,۱	۲۸۵,۸	۱۵۳,۹	۱۷۵,۴	* <sup>۱</sup>
۲	ایران	۵۶,۲	۲۳,۴	۲۷,۵	۸۲	۶۹,۷	۷۸,۶
۳	سنگاپور	۱۸,۲	۱۴,۸	۱۰,۳	۱۷,۷	۲۶	۲۲,۳
۴	هند	۱۵,۸	۱۷,۳	۷,۹	۷,۵	۱۸,۲	۲۸
۵	ترکیه	۱۴,۸	۱۱,۸	۲۰	۱۵	۱۱,۳	۱۵,۷
۶	اتیوپی	۱۰,۷	۲۰,۶	۳,۳	۸,۳	*	*

ماخذ: یافته های پژوهش

۱. علامت \* به معنای در دسترس نبودن داده برای انجام محاسبات است.

جدول ۶- ضریب همبستگی شاخص RCA بین کشورهای عمده ی صادرکننده

کشور	سوریه	ایران	سنگاپور	هند	ترکیه	اتیوپی	پاکستان	بحرین	چک	لبنان	عربستان
سوریه	۱										
ایران	-۰,۹۹	۱									
سنگاپور	-۰,۷۴	۰,۷۴	۱								
هند	۰,۰۶	۰,۳۷	۰,۶۲	۱							
ترکیه	۰,۳۵	-۰,۱۸	-۰,۶۳	-۰,۳۷	۱						
اتیوپی	۰,۲۲	-۰,۲۹	۰,۳۹	۰,۹۴	-۰,۹۳	۱					
پاکستان	*	۰,۱۲	۰,۱۸	۰,۹۱	۰,۵۲	*	۱				
بحرین	-۰,۶۶	۰,۵۸	-۰,۰۳	-۰,۳۹	-۰,۱۴	*	-۰,۴۹	۱			
چک	-۰,۸۵	۰,۸۴	۰,۵	-۰,۰۹	-۰,۴۴	۰,۱۳	*	۰,۸۸	۱		
لبنان	۰,۷۷	-۰,۸۱	-۰,۴۶	۰,۳۹	-۰,۲	۰,۸۳	*	-۰,۵۶	-۰,۴۱	۱	
عربستان	-۰,۸۶	۰,۸۷	۰,۷۴	۰,۵۲	۰,۰۲	-۰,۷	۰,۹۷	-۰,۰۰۹	۰,۴۹	-۰,۹۴	۱

ماخذ: یافته های پژوهش

جدول ۷- اولویت بندی بازارهای هدف زیره ی سبز

میانگین وزنی شاخص ها					
رتبه	کشور	مقدار شاخص	رتبه	کشور	مقدار شاخص
۱	عربستان	۱۹,۲	۱۱	مالدیو	۱,۴
۲	سریلانکا	۱۱,۵	۱۲	مالزی	۱,۴
۳	لیتوانی	۱۰,۳	۱۳	هند	۱,۱
۴	آمریکا	۴,۹	۱۴	مکزیک	۱
۵	بلاروس	۲,۸	۱۵	اسپانیا	۱
۶	برزیل	۲,۶	۱۶	نیوزلند	۰,۹۹
۷	سنگاپور	۲,۳	۱۷	اتیوپی	۰,۹۱
۸	انگلیس	۲,۲	۱۸	یمن	۰,۸۹
۹	مراکش	۱,۵	۱۹	روسیه	۰,۸۴
۱۰	ژاپن	۱,۴	۲۰	هلند	۰,۸۲

ماخذ: یافته های پژوهش

جدول ۸- بررسی ساختار بازار واردات در طی سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵

سال	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	میانگین دوره
شاخص هرفیندال	۰,۰۸	۰,۰۵	۰,۰۵	۰,۰۶	۰,۰۶	۰,۰۵
1/HI	۱۲,۶	۱۸	۱۷,۶	۱۶,۹	۱۵,۷	۲۰,۲

ماخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۹- بررسی ساختار بازار صادراتی در طی سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵

سال	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	میانگین دوره
شاخص هرفیندال	۰,۲	۰,۲۴	۰,۲۳	۰,۲۵	۰,۲۱	۰,۲
1/HI	۴,۸	۴,۱	۴,۲	۴	۴,۶	۵

ماخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۰- نقشه برداری تجاری بین پنج کشور نخست صادرکننده

نوع شاخص		مقدار (%)	
میانگین نرخ رشد واردات جهانی		۱۱/۷	
میانگین نرخ رشد واردات جهانی زیره ی سبز		-۱/۳	
کشور	مقدار (%)	وضعیت کشور	
ایران	۱۶/۳	برنده در بازار رو به افول	میانگین نرخ رشد صادرات زیره ی سبز در طول دوره
هندوستان	-۰/۸	برنده در بازار رو به افول	
سنگاپور	-۷	بازنده در بازار رو به افول	
ترکیه	-۱۳/۹	بازنده در بازار رو به افول	
سوریه	-۳۱/۷	بازنده در بازار رو به افول	

ماخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۱- شاخص IIT برای کشورهای جهان

رتبه	کشور	مقدار شاخص (%)	رتبه	کشور	مقدار شاخص (%)	رتبه	کشور	مقدار شاخص (%)
۱	سنگاپور	۹۷	۱۲	اردن	۲۹	۲۳	اسلوواکی	۱۶
۲	بلژیک	۸۸	۱۳	هند	۲۷	۲۴	لیتوانی	۱۴
۳	هلند	۷۴	۱۴	آلمان	۲۶	۲۵	مالزی	۱۲
۴	شیلی	۷۰	۱۵	یمن	۲۳	۲۶	استرالیا	۱۲
۵	پاکستان	۶۶	۱۶	عربستان	۲۳	۲۷	آمریکا	۱۰
۶	اتریش	۶۶	۱۷	انگلیس	۲۳	۲۸	کانادا	۹
۷	مجارستان	۴۷	۱۸	اسپانیا	۲۳	۲۹	ترکیه	۷
۸	چک	۴۲	۱۹	ترینیدادو	۲۲	۳۰	پرو	۶
۹	لبنان	۲۴	۲۰	اتیوپی	۲۲	۳۱	مکزیک	۴
۱۰	سوئد	۳۰	۲۱	بحرین	۲۰	۳۲	ژاپن	۲
۱۱	فرانسه	۳۰	۲۲	پرتغال	۱۹	۳۳	سوریه	۰,۱

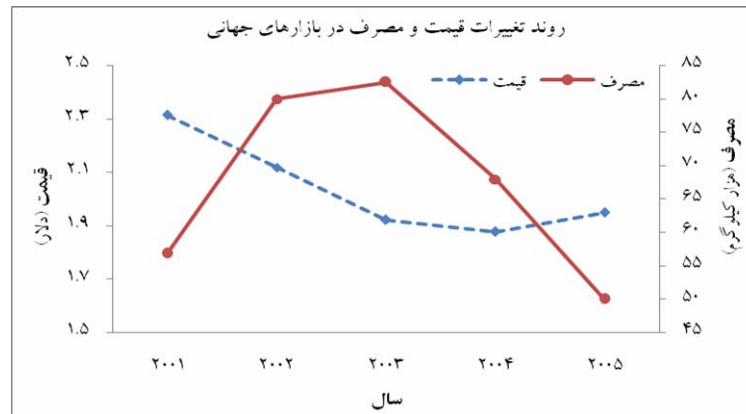
ماخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۲- بازار هدف اصلاح شده با توجه به شاخص‌های مزیت وارداتی و شاخص ادغام جهانی

میانگین وزنی شاخص‌ها					
رتبه	کشور	مقدار شاخص	رتبه	کشور	مقدار شاخص
۱	سریلانکا	۱۱,۵	۱۱	لیتوانی	۱۰,۳
۲	بلاروس	۲,۸	۱۲	آمریکا	۴,۹
۳	برزیل	۲,۶	۱۳	سنگاپور	۲,۳
۴	مراکش	۱,۵	۱۴	انگلیس	۲,۲
۵	مالدیو	۱,۴	۱۵	ژاپن	۱,۴
۶	نیوزیلند	۰,۹۹	۱۶	مالزی	۱,۴
۷	یمن	۰,۸۹	۱۷	هند	۱,۱
۸	روسیه	۰,۸۴	۱۸	مکزیک	۱
۹	هلند	۰,۸۲	۱۹	اسپانیا	۱
۱۰	عربستان	۱۹,۲	۲۰	اتیوپی	۰,۹۱

ماخذ: یافته‌های پژوهش

## نمودار (۱) روند تغییرات قیمت و مصرف زیره ی سبز در بازارهای جهانی



Comparative Advantage of Cumin Seed and Determining target market