

بررسی مزیت نسبی ایران در تولید زعفران

مجید آقایی*^۱ - مهدیه رضاعلی زاده^۲

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۳۱

چکیده

زعفران به عنوان طلای سرخ ایران با ارزش ترین محصول کشاورزی و گران ترین ادویه جهان در تاریخ صادرات کشورمان همواره از جایگاه خاصی برخوردار بوده و پس از پسته مهم ترین محصول صادراتی غیرنفتی کشور می باشد. لذا در این مقاله سعی شده است با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاست^۳ (PAM)، ضمن بررسی شاخص های حمایتی، مزیت نسبی ایران در تولید زعفران و نیز توان رقابت آن در بازارهای جهانی در سال ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گیرد. نتایج حاصل از محاسبه شاخص مزیت نسبی (هزینه منابع داخلی و شاخص مزیت نسبی بر اساس هزینه واحد) نشان داد که ایران در تولید زعفران از مزیت نسبی بالایی برخوردار است. همچنین مشخص شد که در سال مذکور بر نهاده های تولید، یارانه، بر محصول تولیدکنندگان مالیات و در مجموع بر ارزش افزوده تولید زعفران مالیات غیر مستقیم وضع شده است. همچنین با محاسبه شاخص های توان رقابت داخلی و صادراتی به بررسی توان رقابت زعفران در بازارهای بین المللی پرداخته شد؛ که نتایج نشان داد این محصول در سال ۱۳۸۷ در بازارهای جهانی دارای توان رقابتی بوده است.

طبقه بندی JEL: F40

واژه های کلیدی: مزیت نسبی، سیاست های حمایتی، توان رقابتی، زعفران، ماتریس تحلیل سیاست

مقدمه^{۲۱}

حالی که پس از کشورمان اسپانیا با دارا بودن سهم تولید ۱۲ درصدی این محصول در دنیا، مقام دوم را پس از ایران به خود اختصاص داده است و البته ۱۵ تن دیگر نیز توسط سایر کشورها تولید می شود (۲). امروزه به جز ایران، مهم ترین کشورهای تولیدکننده زعفران عبارتند از: اسپانیا، یونان، مراکش، هند، چین و افغانستان. این گیاه به مقدار بسیار جزیی در برخی کشورها نظیر ایتالیا، سوئیس، فرانسه و نیوزلند هم تولید می شود (۱۱). ارزش صادرات زعفران ایران در چند سال اخیر با رشد قابل ملاحظه ای از ۳۴ میلیون دلار در سال ۱۳۷۸ به ۹۶/۷ میلیون دلار در سال ۱۳۸۴ افزایش یافته است، اما در سال ۱۳۸۵ به علت کاهش تولید، ارزش صادرات آن نیز کاهش یافته و به ۸۶/۳ میلیون دلار رسیده است (۵). اما علیرغم این که بیشترین حجم تولید و صادرات زعفران در جهان متعلق به ایران است، ایران به عنوان بزرگ ترین تولیدکننده و صادرکننده در جهان شناخته شده نیست و هنوز قسمت اعظم زعفران ایران به صورت فله ای به دیگر کشورها صادر و پس از بسته بندی دوباره صادر می شود. اسپانیا، یونان، فرانسه، ایتالیا و امارات متحده عربی عمده کشورهای هستند که زعفران را به صورت فله از ایران خریداری و پس از بسته بندی، دوباره صادر می کنند (۱۲).

با توجه به وابستگی شدید اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی، اهمیت توجه به صادرات غیرنفتی کشور از جایگاه ویژه ای برخوردار بوده و شناسایی محصولات غیر نفتی که دارای مزیت نسبی بوده و توان رقابت در عرصه بین المللی را دارند، گام مهمی در توسعه این بخش از صادرات محسوب می شود. در این میان محصولات کشاورزی بخش عمده ای از صادرات غیر نفتی را به خود اختصاص داده اند که در این بین نیز زعفران از اهمیت خاصی برخوردار است، به طوری که در دوره های مختلف، یکی از محصولات عمده صادراتی کشور بوده و ایران با بیش از ۹۰ درصد تولید جهانی زعفران مقام اول را در تولید این محصول ارزشمند داراست (۵). ایران با سطح زیر کشت زعفران در حدود ۴۱۳۲۵ هکتار و تولید سالیانه ۱۵۰ تا ۱۷۰ تن، با حدود ۹۰ درصد تولید جهانی، بزرگترین تولید کننده و صادر کننده کمی و کیفی این محصول در سطح جهان می باشد (۳۳). در

۱ و ۲- دانشجویان دکتری اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

(*)- نویسنده مسئول: (Email: majid_aghaei3@yahoo.com)

3- Policy Analyses Matrix

به محاسبه شاخصهای مختلف مزیتی پرداخته شده است. اطلاعات مربوط به جدول PAM از طریق سالنامه آماری محصولات باغی، نشریات متوسط هزینه نهاده‌ها و قیمت محصولات کشاورزی و آمارنامه خارجی گمرک جمهوری اسلامی ایران در سال‌های مختلف گردآوری شد.

مواد و روش‌ها

ماتریس تحلیل سیاست

برای سنجش مزیت نسبی و آثار سیاستی، روش‌های متعددی وجود دارد که در این تحقیق از روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) استفاده می‌گردد. ماتریس تحلیل سیاستی یک چارچوب محاسباتی است که در سال ۱۹۸۹ میلادی توسط مانک و پیرسون (۲۸) مطرح و در سال ۱۹۹۵، مسترز و ویتنر- نلسون (۲۶) آن را تکمیل کردند. با توجه به این که این ماتریس چارچوبی را فراهم می‌سازد تا به وسیله آن بتوان شاخصهای مزیت نسبی، ضرایب حمایتی و شاخص‌های توان رقابت هزینه‌ای را به طور همزمان محاسبه نمود و همچنین با استفاده از آن می‌توان در کنار محاسبه مقادیر شاخص‌ها به تحلیل سیاست‌های دولت پرداخت، در این تحقیق برای بررسی مزیت نسبی و شاخص‌های حمایتی در تولید زعفران از روش ماتریس تحلیل سیاست استفاده می‌شود. ماتریس تحلیل سیاست در شکل کلی خود شامل ۱۲ جزء است که در جدول (۱) نشان داده شده است (۲۷):

سطر اول ماتریس، شامل درآمد (A)، هزینه مربوط به نهاده‌های قابل مبادله (B)، نهاده‌های غیر قابل مبادله (C) و سودآوری خصوصی (بر حسب قیمت‌های بازاری) (D) است. این سودآوری با استفاده از فناوری موجود و قیمت‌های بازاری محصولات و نهاده‌ها، که منعکس‌کننده سیاست‌های دولت نیز می‌باشند محاسبه می‌شود. سطر دوم شامل همان ماتریس‌های سطر اول است، فقط محاسبات مربوط به تعیین درآمدها، هزینه‌ها و سود بر مبنای قیمت‌های سایه‌ای محصول و نهاده‌ها انجام می‌گیرد.

از جمله امتیازات خاص زعفران نیاز به آب کم، امکان بهره‌برداری به مدت ۵ تا ۷ سال در یک نوبت کاشت، ماندگاری محصول به مدت طولانی، سهولت حمل و نقل و عدم نیاز به ماشین‌آلات سنگین و پیچیده، ایجاد اشتغال مولد، ارزآوری قابل توجه و افزایش مصارف غذایی، صنعتی و دارویی می‌باشد که موجب افزایش و توسعه سریع سطح زیر کشت آن در کشور به ویژه در مناطق فاقد استعداد و امکانات کشاورزی شده است. طبق آمار مرکز اطلاعات و تحقیقات زعفران طی سال‌های اخیر بیشترین میزان سطح زیر کشت زعفران حدود ۶۴ هزار هکتار در سال ۱۳۸۵ و کمترین در حدود ۱۸ هزار هکتار در سال ۱۳۷۰ بوده است (۱۱) که قسمت اعظم آن نیز در دو استان خراسان رضوی و جنوبی می‌باشد (۱). طبق آمار، پرورش زعفران به طور تقریبی سالانه ۱۰۰ میلیون دلار ارزآوری برای استان‌های فوق به همراه داشته و این دو استان در مجموع با ۵۸/۲ هزار هکتار سطح زیر کشت (۸۱/۴ درصد) و میزان تولید ۱۷۷/۶ تن (۹۵/۲ درصد) مقام اول را در کشور به خود اختصاص داده‌اند (۱۱).

لذا با توجه به این که زعفران به عنوان یکی از منابع مهم ارزآور برای کشور، از جمله محصولات است که در توسعه صادرات غیر نفتی جایگاه مهمی دارد، لذا هدف اصلی این مطالعه شناخت توانمندی‌ها و مزیت‌های تولیدی و صادراتی این محصول جهت برنامه ریزی‌های مناسب در فرآیند تولید و صادرات آن می‌باشد. در این مطالعه تلاش شده ضمن بررسی مزیت نسبی و شاخص‌های حمایتی زعفران، انواع حمایت‌های مثبت یا منفی دولت (بارانه‌های پرداختی و مالیات‌های ضمنی) نیز به طور کمی برآورد شود. همچنین کوشش شده با استفاده از تحلیل حساسیت هر یک از شاخص‌های مزیتی و حمایتی، میزان حساسیت این شاخص‌ها نسبت به متغیرهای مهم نرخ ارز و قیمت جهانی محصول مشخص شود. در مطالعه حاضر مبنای محاسبه مزیت نسبی، رقابت‌پذیری محصولات از بعد هزینه‌های تولید و تحلیل سیاست‌های حمایتی بوده و بدین منظور از روش ماتریس تحلیل سیاست (PAM) استفاده شده است. از آنجایی که استان‌های مذکور (خراسان رضوی و جنوبی) به عنوان مهمترین مراکز تولید زعفران در ایران می‌باشند، در این تحقیق ماتریس تحلیل سیاست برای این استان‌ها به عنوان نماینده ایران محاسبه شده و سپس با استفاده از آن

جدول ۱- ماتریس تحلیل سیاست

هزینه‌ها		درآمد	
سود	نهاده‌های غیر قابل مبادله	نهاده‌های قابل مبادله	درآمد
D	C	B	A
H	G	F	E
L	K	J	I

ارزش خصوصی (بر حسب قیمت‌های بازاری)
ارزش اجتماعی (بر حسب قیمت‌های سایه‌ای)
تفاوت

$K < 0$ ، یعنی بطور غیرمستقیم یارانه ای به تولیدکننده پرداخت می شود و $K = 0$ ، نقطه سربسری می باشد.

L - تفاوت بین سودآوری با احتساب قیمت‌های بازاری نهاده ها و محصول و قیمت‌های سایه ای آن ها می باشد و تأثیر مداخلات دولت در سود حاصل از تولید محصولات مورد نظر را نشان می دهد:

$$L_i = D_i - H_i = I_i - (J_{ij} + K_{ik}) \quad (۴)$$

عبارت اول شامل دو جزء D و H است که D سود حاصل از به کارگیری نهاده ها و عوامل در شرایط بازار داخلی و وجود دخالت دولت را نشان می دهد.

$$D_i = A_i - (B_{ij} + C_{ij}) \quad (۵)$$

$D > 0$ ، یعنی در این حالت در شرایط مداخله دولت سود خصوصی (بازاری) برای تولید کننده وجود دارد. $D < 0$ ، تولید در بازار داخلی و در شرایط مداخله دولت زیان می دهد. $D = 0$ ، در این حالت تولید کننده در نقطه سر به سر می باشد.

H - نشاندهنده میزان سودآوری با احتساب قیمت‌های سایه ای نهاده ها و محصول می باشد و بیانگر مزیت نسبی یا کارایی در تولید محصول مورد نظر در شرایط تجارت آزاد و بدون مداخله دولت است.

$$H_i = E_i - (F_{ij} + G_{ij}) \quad (۶)$$

$H > 0$ ، نشان می دهد که تولید دارای مزیت نسبی بوده و فعالیت در شرایط تجارت آزاد دارای سودآوری است. $H < 0$ ، بیانگر اینست که تولیدکننده از فعالیت تولیدی در حالت تجارت آزاد متضرر خواهد شد.

با توضیحات فوق، L که تفاوت سود بر حسب قیمت‌های بازاری و سایه ای است می تواند تأثیر سیاست‌های دولت را بر تولید محصولات مختلف به صورت‌های زیر نشان دهد:

$L > 0$ به ازای تولید یک واحد محصول، نشان می دهد که سودآوری محصول با احتساب قیمت‌های بازاری برای نهاده ها و محصول بیشتر از سودآوری آن با احتساب قیمت‌های سایه ای است، یعنی تولیدکننده در شرایطی که دولت با سیاست‌های خود در تولید محصولات دخالت می کند نسبت به حالت تجارت آزاد سود بیشتری کسب می کند (یا زیان کمتری می بیند) و سیاست‌های دولت توجیه پذیر و به نفع تولیدکننده است. اگر $L < 0$ ، در این حالت سود بر حسب قیمت‌های سایه ای کسب شده به ازای تولید یک واحد محصول بیشتر از سود بازاری است، یعنی تولیدکننده با اعمال سیاست دولت متضرر می شود. در نهایت اگر $L_i = 0$ ، سود سایه ای و سود داخلی برابر بوده و نقطه سربسری را نشان می دهد.

تخمین شاخص‌ها در چارچوب ماتریس تحلیل سیاست

همانگونه که گفته شد در قالب ماتریس تحلیل سیاست می توان

اگر سودآوری اجتماعی (سودآوری بر حسب قیمت‌های سایه ای) حاصل از سطر H مثبت باشد، به این معنی است که بنگاه یا صنعت مورد بررسی در تولید آن محصول دارای مزیت نسبی است و عدد منفی نشان دهنده اتلاف منابع می باشد. سطر سوم این ماتریس از تفریق عناصر متناظر سطر اول و دوم به دست می آید و برای تجزیه و تحلیل سیاست‌ها و دخالت‌های دولت استفاده می شود.

تحلیل سیاست‌های دولت

همان گونه که بیان شد از طریق عناصر این ماتریس می توان به تحلیل سیاست‌های دولت و اثرات آن بر محصولات تولیدی تولید کننده پرداخت که ذیلا به این موضوع می پردازیم:

I - تفاوت درآمد بر حسب قیمت بازاری و سایه ای حاصل از تولید محصول است.

$$I_i = A_i - E_i \quad (۱)$$

$I > 0$ به این معناست که یارانه غیرمستقیم به تولیدکننده داخلی پرداخت می شود و سیاست‌های دولت در جهت حمایت از تولیدکنندگان داخلی می باشد. $I < 0$ ، یعنی قیمت بازاری محصول کمتر از قیمت سایه ای آن است و یک مالیات ضمنی بر تولیدکننده تحمیل شده است. در نهایت اگر $I = 0$ ، یعنی در نقطه سربسری بوده و هیچ سیاست مالیاتی یا حمایتی اعمال نمی شود یا همدیگر را خنثی می نمایند.

J - تفاوت هزینه نهاده‌های قابل مبادله مورد استفاده در تولید محصول بر حسب قیمت‌های بازاری با مقدار این نهاده‌ها بر حسب قیمت سایه ای می باشد:

$$J_{ij} = B_{ij} - F_{ij} \quad (۲)$$

$J > 0$ ، یعنی تولیدکننده داخلی این نهاده‌ها را گران تر از قیمت‌های جهانی می خرد و مانند این است که مالیات غیر مستقیم پرداخت می کند. $J < 0$ ، یعنی تولیدکننده داخلی این نهاده‌ها را ارزان تر از قیمت‌های جهانی می خرد و مثل این است که یارانه دریافت می کند و $J = 0$ ، نقطه سربه سر است و یارانه و یا مالیاتی بر تولیدکننده وضع نمی شود.

K - نشانگر تفاوت بین هزینه نهاده‌های غیر قابل مبادله مورد نیاز برای تولید یک واحد محصول به قیمت‌های بازاری و قیمت‌های سایه ای می باشد.

$$K_{ik} = C_{ik} - G_{ik} \quad (۳)$$

$K > 0$ بیانگر اینست که قیمت بازاری این عوامل و نهاده‌ها برای تولیدکننده بیشتر از قیمت سایه ای آنهاست و تولید محصول با پرداخت مالیات غیرمستقیم برای خرید این نهاده‌ها صورت میگیرد.

۲- ضرایب حمایتی

میزان حمایت صورت گرفته از محصول و نهاده‌های مورد استفاده در تولید را نشان می‌دهند:

الف) ضریب حمایت اسمی از محصول^۳ (NPCO)

این معیار نسبت درآمد بازاری را به درآمد سایه‌ای اندازه می‌گیرد. از طریق این ضریب، می‌توان به تأثیر سیاست‌های دولت بر قیمت محصولات پی برد. این شاخص به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$NPCO = \frac{A}{E} \quad (10)$$

اگر $NPCO > 1$ ، به این معنی است که قیمت داخلی محصول بیش از قیمت سایه‌ای آن است و لذا یارانه غیر مستقیم به تولید کننده تعلق می‌گیرد. لیکن اگر $NPCO < 1$ ، قیمت سایه‌ای محصول بیش از قیمت داخلی آن است و بنابراین مالیات غیر مستقیم به تولید کننده تحمیل می‌شود. و در صورتی که $NPCO = 1$ ، حمایتی از محصول صورت نمی‌گیرد.

ب) ضریب حمایت اسمی از نهاده^۴ (NPCI)

NPCI یا ضریب حمایت اسمی از نهاده، نسبت هزینه نهاده‌های قابل مبادله بر حسب قیمت بازاری را به هزینه این نهاده‌ها بر حسب قیمت‌های سایه‌ای نشان می‌دهد:

$$NPCI = \frac{B}{F} \quad (11)$$

اگر $NPCI > 1$ ، هزینه نهاده‌های قابل مبادله به قیمت داخلی بیش از هزینه آنها به قیمت سایه‌ای است، یعنی تولیدکننده در استفاده از این نهاده‌ها، مالیات غیرمستقیم پرداخت می‌کند. اگر $NPCI < 1$ ، هزینه نهاده‌های قابل مبادله به قیمت داخلی کمتر از هزینه آنها به قیمت سایه‌ای است و تولیدکننده در استفاده از این نهاده‌ها، یارانه دریافت می‌کند. اگر $NPCI = 1$ ، حمایتی از نهاده صورت نمی‌گیرد.

ج) ضریب حمایت مؤثر^۵ (EPC)

این معیار نسبت ارزش افزوده حاصل از تولید محصول بر حسب قیمت‌های داخلی را به ارزش افزوده تولید بر حسب قیمت‌های سایه‌ای محاسبه می‌کند که این ارزش افزوده بدون در نظر گرفتن عوامل داخلی می‌باشد. از طریق محاسبه این ضریب می‌توان اثرات مداخله دولت را در بازار نهاده‌ها و بازار محصول به طور همزمان بررسی کرد.

شاخص‌های مختلفی را برای ارزیابی سیاست‌های حمایتی، مزیت نسبی و توان رقابتی معرفی نمود ذیلاً به آن‌ها اشاره می‌کنیم (۱۰):

۱- شاخص‌های مزیت نسبی

شاخص‌های مزیت نسبی با توجه به توانایی تولید محصول و در نظر گرفتن قیمت‌های سایه‌ای برای نهاده‌ها و ستانده، با فرض فضای رقابتی، معرف وجود یا عدم وجود مزیت در تولید محصول اند.

الف) شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)

$$DRC = \frac{G}{E - F} \quad (7)$$

رابطه (۷) نشان‌دهنده نسبت هزینه‌های داخلی به ارزش افزوده (بدون در نظر گرفتن نهاده‌های داخلی) بر حسب قیمت‌های سایه‌ای است. اگر $DRC < 1$ ، تولید دارای مزیت نسبی است. اگر $DRC > 1$ ، تولید دارای مزیت نسبی نیست و در نهایت اگر $DRC = 1$ ، تولید محصول در نقطه سربسر قرار دارد.

ب) شاخص مزیت نسبی بر اساس هزینه واحد^۱ (UC_s)

UC_s ، همان مزیت رقابتی واقعی (با حذف انحرافات قیمتی از محصولات و نهاده‌ها) است که در واقع قیمت تمام شده محصولات در شرایطی است که تمامی حمایت‌ها و مالیات‌های غیرمستقیم حذف شده را محاسبه و با قیمت‌های سایه‌ای محصولات مقایسه می‌نماید و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$UC_s = \frac{F + G}{E} \quad (8)$$

اگر $UC_s < 1$ ، تولید کننده در تولید محصول دارای مزیت نسبی است. اگر $UC_s > 1$ ، تولید محصول دارای مزیت نسبی نیست و اگر $UC_s = 1$ ، تولید محصول در نقطه سربه سر قرار دارد.

ج) شاخص سود آوری خالص اجتماعی^۲ (NSP)

این معیار، سود به دست آمده از تولید محصول را با به کارگیری قیمت‌های سایه‌ای محصول و نهاده‌ها محاسبه می‌کند. رابطه سود آوری خالص اجتماعی به صورت زیر است:

$$NSP = E - (F + G) \quad (9)$$

اگر $NSP > 0$ ، تولید دارای سود آوری اجتماعی است. اگر $NSP < 0$ ، تولیدکننده با تولید محصول، زیان اجتماعی ایجاد می‌کند. در نهایت اگر $NSP = 0$ ، تولید از لحاظ سودآوری اجتماعی در نقطه سربسر است.

3- Nominal Protection Coefficient of Output

4- Nominal Protection Coefficient of Input

5- Effective Protection Coefficient

1- Unit Cost

2- Net Social Profit

تحلیل حساسیت شاخص‌ها نسبت به تغییر نرخ ارز و تغییر قیمت جهانی محصول

بحث تحلیل حساسیت شاخص‌های فوق نسبت به متغیرهای موثر بر آن‌ها از جمله موارد مهمی است که در بررسی مزیت نسبی محصولات باید مورد توجه قرار گیرد. تحلیل حساسیت به این معنی است که می‌خواهیم ببینیم در صورتی که هر یک از متغیرها تغییر کنند، شاخص‌های مورد بررسی چه میزان تغییر خواهند کرد. در این جا شاخص‌ها نسبت به متغیرهای نرخ ارز و قیمت جهانی محصول که از جمله مهم‌ترین عوامل موثر بر روی آن‌ها می‌باشند، تحلیل حساسیت می‌شوند. برای تحلیل این حساسیت‌ها، کشش شاخص‌های مختلف نسبت به متغیرهای نرخ ارز و قیمت جهانی محصول محاسبه می‌شوند. از آن جا که ممکن است ضریب کشش قیمتی به صورت غیر خطی با افزایش متغیر مستقل تغییر کند، در هر مرحله متغیر مستقل را تا سه بار و هر بار ۱۰ درصد افزایش داده و اثر آن را از طریق ضریب کشش مربوطه اندازه‌گیری می‌کنیم. در نهایت، متوسط کل ضریب کشش‌ها برای محصول مورد مطالعه محاسبه می‌شود. ارقامی که در این مرحله برای هر شاخص حاصل شده اند را به عنوان ضریب کشش شاخص مربوطه نسبت به متغیر مستقل در نظر گرفته شده تلقی می‌کنیم. فرمول استفاده شده برای ضریب کشش به صورت زیر است (۱۷):

$$E = - \frac{\Delta UC_s}{\Delta X} \cdot \frac{X}{UC_s} \quad (15)$$

X: ضریب کشش شاخص مورد نظر نسبت به متغیر در نظر گرفته شده E

میزان تغییرات شاخص ΔUC_s :

X: میزان تغییرات متغیر در نظر گرفته شده ΔX

مقدار متغیر در نظر گرفته شده UC_s :

مقدار شاخص در نظر گرفته شده UC_s :

تعیین قیمت‌های اجتماعی (سایه‌ای)

همان‌طور که از اجزای ماتریس تحلیل سیاست مشخص است علاوه بر قیمت‌های بازاری نهاده‌ها و درآمد حاصل از تولید محصول، نیازمند محاسبه قیمت اجتماعی (سایه‌ای) نهاده‌های غیر قابل مبادله، نهاده‌های قابل مبادله و نرخ ارز می‌باشد. قیمت سایه‌ای، ارزش حقیقی یک محصول یا یک نهاده بوده و برابر با قیمت آن محصول یا نهاده در شرایط تجارت آزاد و رقابتی و بدون تأثیر عوامل خارج از نیروهای بازار می‌باشد. تأمین این شرایط در داخل کشور به خصوص برای کالاهای کشاورزی بسیار مشکل است، زیرا اکثر کشورها با سیاست‌های حمایتی و مالیاتی، قیمت محصولات کشاورزی را از آنچه واقعا باید باشد منحرف می‌کنند و آن را به جهات خاصی سوق

$EPC > 1$ ، یعنی سیاست‌های دولت از فرآیند تولید محصول حمایت می‌کند. اگر $EPC < 1$ ، یعنی دولت با اعمال سیاست‌های خود به زیان تولید محصول تولید کننده عمل کرده است. $EPC = 1$ ، یعنی هیچ سیاستی در مورد تولید محصول به وسیله دولت اعمال نمی‌شود و یا در صورت اعمال یکدیگر را خنثی می‌کنند.

$$EPC = \frac{A - B}{E - F} \quad (12)$$

۳- شاخص‌های توان رقابت هزینه‌ای

شاخص‌های توان رقابت هزینه‌ای که در زیر توضیح داده می‌شوند، بیان می‌کنند که آیا محصول مورد نظر می‌تواند در بازارهای داخلی و جهانی رقابت نماید یا خیر.

الف) شاخص توان رقابت داخلی^۱ (UC_d)

این شاخص مبین آن است که آیا تولید کننده در شرایط فعلی و با وجود انحراف در قیمت محصول و عوامل تولید می‌تواند در بازارهای داخلی رقابت نماید یا خیر.

$$UC_d = \frac{B + C}{A} \quad (13)$$

اگر $UC_d < 1$ ، تولیدداری توان رقابت هزینه‌ای داخلی است. اگر $UC_d > 1$ ، تولید دارای توان رقابت هزینه‌ای داخلی نیست و در صورتی که $UC_d = 1$ ، تولید در بازارهای داخلی در نقطه سربسر است.

ب) شاخص توان رقابت صادراتی^۲ (UC_x)

این شاخص بیان می‌کند که آیا محصولات تولید کننده در شرایط فعلی و با صرف نهاده‌ها با قیمت‌های داخلی (که ممکن است شامل یارانه و مالیات غیر مستقیم باشند) می‌توانند در بازارهای بین المللی رقابت نمایند یا خیر. نحوه محاسبه شاخص توان رقابت صادراتی به صورت زیر است:

$$UC_x = \frac{B + C}{E} \quad (14)$$

اگر $UC_x < 1$ ، تولید محصول دارای توان رقابت هزینه‌ای صادراتی است. اگر $UC_x > 1$ ، تولید دارای توان رقابت هزینه‌ای صادراتی نیست و اگر $UC_x = 1$ ، تولید در بازارهای بین المللی در نقطه سربسر است.

1- Unit Cost (Domestic)

2- Unit Cost (Export)

میلیون هکتار سطح زیر کشت، به طور متوسط در هر هکتار از اراضی حدود ۵۷/۳ هزار ریال یارانه بر روی ماشین آلات کشاورزی پرداخت شده است. از سوی دیگر گازوئیل مصرفی در هر هکتار از اراضی حدود ۹۴/۵ لیتر برآورد می گردد که بر حسب محاسبات انجام شده، یارانه پرداختی در هر هکتار از این بابت حدود ۴۹۵ هزار ریال در هکتار خواهد بود. از این رو به طور متوسط در هر هکتار حدود ۵۵۲/۳ هزار ریال یارانه پرداخت می شود. در حال حاضر هزینه واقعی ماشین آلات کشاورزی حدود ۵۶۰ هزار ریال در هکتار است. در حالی که هزینه سایه ای آن ۱۱۰۶/۵ ریال است، از این رو برای دسترسی به هزینه سایه ای ماشین آلات کشاورزی، هزینه واقعی آن در عدد ۱/۹۷۴ ضرب شده است (۸).

۲- قیمت سایه‌ای نهاده‌های غیر قابل مبادله

نهاده‌های غیر قابل مبادله به نهاده‌هایی اطلاق می گردد که قابلیت صادرات نداشته و تهیه آن‌ها از طریق واردات نیز امکان پذیر نیست (۴). در فرآیند تولید زعفران عواملی نظیر زمین، آب، کود حیوانی، نیروی کار و سرمایه به عنوان عوامل غیرقابل مبادله در نظر گرفته می شوند. قیمت‌های سایه‌ای این عوامل به صورت زیر تعیین می‌شود:

- زمین

به طور کلی هزینه فرصت زمین به عنوان هزینه سایه‌ای آن می باشد. هزینه فرصت زمین برای هر محصول اجاره بهای زمین محصولات قابل جایگزینی در منطقه مورد نظر است. با تعیین میانگین اجاره بهای محصولات قابل جایگزین در منطقه مورد نظر، قیمت سایه‌ای زمین برای محصول بدست می آید.

- آب

آب که به عنوان نهاده غیرقابل مبادله در تولید محسوب می شود با قیمت یارانه ای در اختیار مصرف کنندگان واز جمله مصرف کنندگان بخش کشاورزی قرار می گیرد. از طرفی، در فرآیند استحصال آب از حامل‌های انرژی نظیر برق نیز استفاده می شود که این نهاده‌ها هم مشمول یارانه می باشند. لذا جهت تعیین قیمت سایه ای آب علاوه بر هزینه آب مصرفی در هر هکتار که توسط کشاورز پرداخت می شود، باید یارانه آب و یارانه برق که در استحصال آب استفاده می شود نیز در هر هکتار مورد محاسبه قرار گیرد.

- قیمت سایه ای کود حیوانی

کود حیوانی یک کالای اقتصادی نیست، به این مفهوم که کود

می دهند، به عبارت دیگر در شرایط تحریف بازار، قیمت‌های بازاری نمی توانند ارزش حقیقی محصولات را به خوبی منعکس نمایند (۲۱). بنابراین لازم است با استفاده از معیارهای لازم به تصحیح و تعدیل قیمت‌های بازاری پرداخته و قیمت‌های سایه‌ای را محاسبه نمود. در این پژوهش قیمت‌های سایه ای به شرح زیر محاسبه شدند:

۱- قیمت سایه‌ای نهاده‌های قابل مبادله

نهاده‌های قابل مبادله به نهاده‌هایی اطلاق می گردد که: الف) در داخل کشور تولید می شوند و در صورت عدم استفاده داخلی، قابلیت صدور دارند. ب) در صورت عدم تولید در داخل کشور، قابلیت جایگزینی واردات داشته و می توان آنها را وارد نمود. برای تعیین قیمت سایه ای این نهاده‌ها از قیمت جهانی آنها استفاده می شود (۴). برای کالاها (نهاده‌های) وارداتی از قیمت سیف (CIF) و برای کالاها (نهاده‌های) صادراتی از قیمت فوب (FOB) استفاده می شود (۱۸). قیمت سایه ای نهاده‌های فوق در تولید زعفران بصورت زیر محاسبه شدند:

- کود شیمیایی و سموم

کود شیمیایی و سم کالاهای قابل مبادله هستند که قسمتی از مصرف آنها از تولید داخل و بخشی دیگر از محل واردات تأمین می شود. قیمت سایه ای این نهاده‌ها، قیمت سر مزرعه است که در واقع همان قیمت سیف (CIF) آنها در سر مرز ایران (پس از تبدیل به پول داخلی با استفاده از نرخ ارز سایه ای) به اضافه کلیه هزینه‌های حمل و انتقال آنها تا مزرعه می باشد.

- پیاز زعفران

پیاز زعفران نهاده ای است که معمولاً خود کشاورزان آنرا تولید و مبادله می کنند و معمولاً انحراف و اختلالی در بازار مبادله آن وجود ندارد، لذا قیمت بازاری آن به عنوان قیمت سایه ای محسوب می‌شود.

- ماشین آلات

قیمت (هزینه) سایه ای ماشین آلات کشاورزی از دو بعد قابل بررسی است. اول یارانه پرداختی بر روی ماشین آلات و دوم یارانه پرداختی بر روی سوخت (۲۰). بر اساس آمارسازمان حمایت از مصرف کنندگان و تولید کنندگان (۳۱)، در سال ۱۳۸۶ حدود ۸۶۰ میلیارد ریال یارانه برای ماشین آلات کشاورزی پرداخت شده و با احتساب ۱۵

1- Cost Insurance and Freight
2- Free on Board

شده است. از آن جایی که زعفران سهم قابل توجهی را در بازار صادرات جهانی در اختیار دارد و به عنوان یک محصول صادراتی معرفی می شود، قیمت سایه ای آن معادل با قیمت نهایی صادرات منظور می شود. لذا مبنای قیمت گذاری، قیمت فوب (FOB) می باشد که پس از ضرب در نرخ ارز سایه ای، معادل ریالی آن به دست می آید. سپس هزینه حمل و بارگیری محصول از منطقه مورد مطالعه تا مرز صادراتی از آن کاسته می شود. مبلغ به دست آمده، قیمت سایه ای محصول (زعفران) می باشد.

- قیمت سایه ای نرخ ارز

روشی که برای محاسبه نرخ ارز سایه ای در نظر گرفته ایم بصورت زیر است (۲۹):

$$SPR = RER \frac{M + T^m + X - T^x}{M + X} \quad (۱۷)$$

در رابطه (۱۷)، SPR نرخ ارز سایه ای، RER نرخ ارز واقعی، M ارزش واردات به قیمت CIF، X ارزش صادرات به قیمت FOB، T^m ارزش مالیات بر واردات و T^x ارزش مالیات بر صادرات می باشد. براساس مطالعه دهقانی (۹) برای محاسبه نرخ واقعی ارز (RER) از روش برابری قدرت خرید^۳ (PPP) استفاده می شود:

$$- RER = ER \cdot \frac{WPI}{CPI} \quad (۱۸)$$

که در این رابطه WPI^۴ و CPI^۵ به ترتیب شاخص قیمت عمده فروشی در خارج از کشور و شاخص قیمت خرده فروشی در داخل کشور می باشند. با توجه به این که بیشتر کالاهای وارداتی ایران (به طور غیر مستقیم) از طریق شرکای تجاری عمده آمریکا تأمین می شود، در محاسبه نرخ واقعی ارز از شاخص قیمت عمده فروشی آمریکا برای این منظور استفاده می کنیم (۶، ۷ و ۹).

با استفاده از این روش نرخ ارز واقعی برابر با ۵۶۸۰ ریال و نرخ ارز سایه ای برابر با ۵۸۷۶ ریال به دست آمده است.^۶ ما با استفاده از این نرخ ارز سایه ای در قسمت های بعدی به محاسبه شاخص های مزیتی پرداخته ایم.

حیوانی یک تولید فرعی و جانبی است، بنابراین رانت و یارانه ای در تولید آن مطرح نیست. همچنین قیمت آن در بازار رقابتی و بر اساس عرضه و تقاضا تعیین می شود. اما باید به این نکته توجه نمود که در هزینه حمل کود حیوانی به سر مزرعه انحرافی وجود دارد که در واقع همان یارانه سوخت مصرفی در حمل و نقل است. برای محاسبه قیمت سایه ای حمل و نقل باید یارانه گازوئیل حذف گردد (۲۰). لذا مجموع قیمت بازاری کود و قیمت سایه ای حمل و نقل به عنوان قیمت سایه ای کود حیوانی در نظر گرفته می شود.

- نیروی کار

بین نیروی کار و سایر نهاده ها تفاوت وجود دارد. نیروی کار برخلاف نهاده هایی مثل سم، کود و ماشین به راحتی قابل نقل و انتقال نیست. بر این اساس، قیمت سایه ای نیروی کار با توجه به دستمزد نیروی کار در فعالیت های جایگزین تعیین می شود و فعالیت های جایگزین باید مربوط به مناطق سکونت نیروی کار باشد. قیمت سایه ای نیروی انسانی در این مطالعه، بیشترین دستمزد پرداختی به نیروی کار در فعالیت های زراعی و باغی در منطقه مورد بررسی در نظر گرفته شده است.

- سرمایه

تولید محصولات باغی مستلزم سرمایه گذاری درازمدت و نسبتاً زیاد است. لذا هزینه های تولید محصولات باغی هزینه فرصت سرمایه گذاری اولیه را نیز در بر می گیرد. کاشت زعفران نیز نیاز به سرمایه گذاری اولیه دارد. اما قیمت سرمایه به سادگی قابل تعیین نیست، زیرا در ایران به دلیل بالا بودن نرخ تورم، دولتی بودن بانک ها، غیر شفاف بودن بازار های پولی و سرمایه، وجود بازارهای غیر رسمی سرمایه در سطح گسترده و ... تعیین ارزش واقعی سرمایه بسیار مشکل به نظر می رسد (۲۰).

برای محاسبه قیمت سایه ای سرمایه یک واحد محصول از روش جرجنسن^۱ استفاده می شود. وی برای محاسبه قیمت سایه ای سرمایه به محاسبه هزینه فرصت آن می پردازد. بدین ترتیب قیمت سایه ای سرمایه براساس رابطه زیر قابل محاسبه است که در آن R_K قیمت سایه ای سرمایه، P_K قیمت بازاری، r_n نرخ بهره اسمی سپرده های سرمایه گذاری، f نرخ تورم و d نرخ استهلاک است.^۲

$$R_K = P_K (r_n - f + d) \quad (۱۶)$$

- قیمت سایه ای محصول

برای محاسبه قیمت سایه ای زعفران، قیمت سر مزرعه محاسبه

3- Purchasing Power Parity (PPP)

4- Wholesale Price Index

5- Consumer Price Index

۶- داده های لازم برای محاسبه نرخ ارز واقعی از www.NationMaster.com و برای محاسبه نرخ ارز سایه ای از www.wto.org به دست آمده است.

1- Jergenson

2- Branson, 1979

جدول ۲- ماتریس تحلیل سیاست برای محصول یک هکتار زعفران در سال ۱۳۸۷ (ارقام به ریال)

هزینه ها			
سود	نهاده های غیر قابل مبادله	نهاده های قابل مبادله	درآمد
۱۳۵۶۰۰۰۰	۱۴۶۰۰۰۰۰	۱۳۴۰۰۰۰	۲۹۵۰۰۰۰۰
۵۶۳۰۰۰۰	۳۹۳۰۰۰۰۰	۲۵۲۰۰۰۰	۴۷۴۵۰۰۰۰
۷۹۳۰۰۰۰	-۲۴۷۰۰۰۰۰	-۱۱۸۰۰۰۰	-۱۷۹۵۰۰۰۰

از هزینه های آن بوده و ایران دارای سودآوری مثبت خواهد بود. به عبارت دیگر، در صورت پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی، این محصول دارای سودآوری مثبت می باشد، زیرا فرض بر این است که در اثر این الحاق قیمت های سایه ای جایگزین قیمت های داخلی خواهند شد.

L - که نشانگر اختلاف سود محاسبه شده در تولید زعفران بر مبنای قیمت های داخلی و قیمت های سایه ای است و تأثیر مداخلات دولت در سود حاصل از تولید محصول را نشان می دهد برابر ۷۹۳۰۰۰۰ ریال به دست آمده و چون مثبت است نشان می دهد که سودآوری زعفران با احتساب قیمت های بازاری برای نهاده ها و محصول بیشتر از سودآوری آن با احتساب قیمت های سایه ای بوده و به این معنی است که مداخله دولت در روند تولید این محصول منجر به حاکم شدن قیمت های بازاری می شود، در مقایسه با زمانی که حمایت های دولت حذف شده و قیمت های سایه ای برقرار شوند سودآوری بیشتری را به دنبال خواهد داشت.

حال با توجه به تعاریفی که از شاخص ها در قسمت (۲-۱-۲) بیان شد، به محاسبه و تحلیل شاخص های مختلف مزیت نسبی، ضرایب حمایتی و توان رقابت هزینه ای می پردازیم:

الف) شاخص های مزیت نسبی

شاخص های مزیت نسبی با توجه به توانایی تولید محصول و در نظر گرفتن قیمت های سایه ای برای نهاده ها و ستانده، با فرض فضای رقابتی، معرف وجود یا عدم وجود مزیت در تولید محصول اند. شاخص های مزیت نسبی محاسبه شده برای محصول یک هکتار زعفران در جدول (۳) آمده است:

جدول ۳- شاخص های مزیت نسبی

مقدار	علامت اختصاری	شاخص های مزیت نسبی
۰/۸۷	DRC	هزینه منابع داخلی
۰/۸۸	UC _s	مزیت نسبی بر اساس هزینه واحد
۵۶۳۰۰۰۰	NSP	سودآوری خالص اجتماعی

مأخذ: محاسبات تحقیق

نتایج و بحث

در این قسمت ماتریس تحلیل سیاستی را محاسبه نموده و با استفاده از آن به تحلیل قیمت های بازاری و سایه ای، سیاست های دولت و نیز محاسبه شاخص های مزیتی و حمایتی پرداخته ایم. این ماتریس به صورت جدول ۲ می باشد:

همان گونه که گفته شد از طریق عناصر این ماتریس می توان به تحلیل سیاست های دولت و اثرات آن بر محصولات تولیدی تولید کننده پرداخت که ذیلا به این موضوع می پردازیم:

- طبق جدول (۲) درآمد حاصل از فروش محصول یک هکتار زعفران بر اساس قیمت های سایه ای ۱۷۹۵۰۰۰۰ ریال بیشتر از این درآمد بر اساس قیمت های بازاری است. به عبارت دیگر درآمد یک هکتار زعفران با احتساب قیمت های سایه ای ۱/۶ برابر میزان درآمد بازاری و به معنای این است که بر محصول تولیدی یک هکتار زعفران ۴۰ درصد مالیات ضمنی وضع می شود.

K - برابر ۲۴۶۰۰۰۰۰- و بدان معنی است که قیمت بازاری نهاده های غیر قابل مبادله برای تولید کنندگان داخلی کمتر از قیمت سایه ای آنهاست و حمایت هایی (یارانه) از جانب دولت برای خرید این نهاده ها صورت می گیرد. به عبارت دیگر دخالت دولت باعث شده تا تولید کنندگان زعفران، با خرید نهاده های غیر قابل مبادله از داخل کشور به میزان ۶۸ درصد هزینه های کمتری داشته باشد.

J برابر با ۱۱۸۰۰۰۰- و بیانگر این است که هزینه نهاده های قابل مبادله بر اساس قیمت های داخلی کمتر از هزینه سایه ای این نهاده ها است. به عبارت دیگر تولید کنندگان این نهاده ها را در داخل کشور ارزان تر از قیمت های جهانی می خرند، بنابراین می توان گفت از سوی دولت برای حمایت از محصول مورد نظر یارانه تعلق گرفته - است که این یارانه حدود ۵۷ درصد می باشد.

D - که میزان سود در قیمت های بازاری نهاده ها و محصول است، برابر ۱۳۵۶۰۰۰۰ ریال و نشان دهنده این است که زعفران در شرایط فعلی و در صورت فروش به قیمت بازاری سودآور است.

H - نشان دهنده میزان سودآوری زعفران با احتساب قیمت های سایه ای نهاده ها و محصول می باشد که برابر ۵۶۳۰۰۰۰ ریال به دست آمده است. وقتی $H > 0$ یعنی در صورت استفاده از قیمت های سایه ای نهاده ها و محصول، درآمد حاصل از تولید زعفران بیش

دولت در مجموع به زیان تولید زعفران عمل کرده است. به عبارت دیگر، برآیند مالیات غیرمستقیم دولت بر محصول و حمایت یارانه ای از نهاده های قابل مبادله منفی می باشد، یعنی بر ارزش افزوده تولید مالیات غیرمستقیم وضع شده است.

ج) شاخص های توان رقابت هزینه ای

شاخص های توان رقابت هزینه ای بیان می کنند که آیا محصول مورد نظر می تواند در بازارهای داخلی و جهانی رقابت نماید یا خیر. شاخصهای توان رقابت هزینه ای محاسبه شده در جدول (۵) آمده است:

جدول ۵- شاخص های توان رقابت هزینه ای

مقدار	علامت	شاخص های توان رقابتی
	اختصاری	هزینه ای
۰/۵۴	UC _d	توان رقابت داخلی
۰/۳۳	UC _x	توان رقابت صادراتی

مأخذ: محاسبات تحقیق

مقدار شاخص توان رقابت داخلی ۰/۵۴ به دست آمده که نشان می دهد زعفران تولید شده در شرایط فعلی و در بازارهای داخلی دارای توان رقابت است، زیرا قیمت تمام شده آن ۰/۵۴ قیمت محصول است. شاخص UC_x برابر ۰/۳۳ و نشان دهنده این است که این محصول در شرایط فعلی در بازارهای جهانی دارای توان رقابت است، زیرا قیمت تمام شده آن در شرایط فعلی با احتساب قیمت های بازاری ۰/۳۳ قیمت فروش آن در بازارهای جهانی است.

تحلیل حساسیت شاخص ها

در این بخش برای این که مشخص کنیم تغییر هر یک از متغیرهای نرخ ارز و قیمت جهانی محصول (که از مهم ترین عوامل موثر بر شاخص ها هستند) چه تأثیری روی شاخص ها دارد، شاخص ها را نسبت به متغیرهای مذکور، تحلیل حساسیت نموده ایم. جدول شماره (۶)، نتایج حاصل از تحلیل حساسیت شاخص ها را نسبت به تغییرات نرخ ارز و قیمت جهانی محصول نشان می دهد.

نتایج تحلیل حساسیت شاخص ها نسبت به تغییر نرخ ارز و تغییر قیمت جهانی محصول عبارتند از:

- تحلیل حساسیت شاخص هزینه منابع داخلی نسبت به تغییر نرخ ارز نشان می دهد که ضریب حساسیت این شاخص ۱/۱۵- درصد است که علامت منفی آن بیانگر رابطه معکوس این شاخص با نرخ ارز می باشد. یعنی با افزایش ۱۰ درصدی در نرخ ارز، میزان این شاخص ۱/۱۵ درصد کاهش یافته و وضعیت شاخص بهتر می شود.

طبق جدول فوق، شاخص هزینه منابع داخلی در تولید محصول یک هکتار زعفران برابر ۰/۸۷ است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که تولید این محصول دارای مزیت نسبی است، چرا که $DRC < 1$ است و این بدان معنی است که در تولید زعفران برای کسب هر واحد ارزش خارجی ۸۷ درصد از عوامل داخلی استفاده می شود که نشان دهنده مزیت نسبی در تولید می باشد.

UCs برابر ۰/۸۸ و کوچک تر از یک بوده و نشان می دهد تولید زعفران دارای مزیت نسبی است، چرا که در شرایط رقابت آزاد (شرایط بعد از پیوستن ایران به WTO که تمامی قیمت ها بر اساس قیمت های سایه ای خواهند بود) قیمت مجموع نهاده های تولید ۰/۸۸ درصد قیمت محصول است.

مقدار شاخص NSP مثبت و برابر ۵۶۳۰۰۰۰ ریال می باشد و نشان می دهد که تولید زعفران در سال ۱۳۸۷ دارای سودآوری اجتماعی بوده و به میزان مبلغ فوق به جامعه سود رسانده است.

ب) ضرایب حمایتی

این ضرایب میزان حمایت صورت گرفته از محصول و نهاده های مورد استفاده در تولید را نشان می دهند: ضرایب حمایتی محاسبه شده در جدول (۴) آمده است:

جدول ۴- ضرایب حمایتی

مقدار	علامت اختصاری	ضرایب حمایتی
۰/۶۲	NPCO	ضریب حمایت اسمی از محصول
۰/۵۳	NPCI	ضریب حمایت اسمی از نهاده ها
۰/۶۲	EPC	ضریب حمایت مؤثر

مأخذ: محاسبات تحقیق

طبق جدول (۴)، NPCO محاسبه شده برابر با ۰/۶۲ می باشد. با توجه به این که این مقدار کوچک تر از یک است می توان نتیجه گرفت که قیمت بازاری محصول کمتر از قیمت سایه ای آن است. لذا می توان گفت در داخل کشور بر محصول تولیدی زعفران مالیات غیرمستقیمی وضع شده است.

مقدار شاخص NPCI برابر با ۰/۵۳ است که کمتر از یک می باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که هزینه نهاده های قابل مبادله بر حسب قیمت های بازاری کمتر از هزینه آن ها به قیمت سایه ای است. لذا می توان ادعا نمود که به نهاده های تولید یارانه تخصیص داده شده و تولید کنندگان زعفران در استفاده از این نهاده ها یارانه غیر مستقیمی دریافت می کنند.

شاخص EPC برابر با ۰/۶۲ و بیانگر این است که سیاست های

جدول ۶- تحلیل حساسیت شاخص ها نسبت به تغییر نرخ ارز و قیمت جهانی محصول

نام شاخص	علامت اختصاری	نسبت به تغییر نرخ ارز	نسبت به تغییر قیمت جهانی محصول
هزینه منابع داخلی	DRC	-۱/۱۵	-۱/۱۹
مزیت نسبی بر اساس هزینه واحد	UC s	-۱/۱۴	-۱/۱۸
سودآوری خالص اجتماعی	NSP	۴/۱۸	۴/۳۷
ضریب حمایت اسمی از محصولات	NPCO	-۱/۲۲	-۱/۳
ضریب حمایت اسمی از نهاده ها	NPCI	-۱/۲۵	۰
ضریب حمایت موثر	EPC	-۱/۱۶	-۱/۳۲
توان رقابت هزینه ای داخلی	Ucd	۰	۰
توان رقابت هزینه ای صادراتی	Ucx	-۱/۱۳	-۱/۲۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

افزایش ۱۰ درصدی نرخ ارز ۱/۲۵- درصد است که نشاندهنده رابطه معکوس تغییرات این شاخص با تغییر نرخ ارز است. اما از آنجایی که مقدار این شاخص به قیمت جهانی محصول بستگی ندارد، ضریب حساسیت آن نسبت به افزایش قیمت صفر است.

- ضریب حساسیت EPC نسبت به افزایش نرخ ارز، ۱/۱۶- و نسبت به افزایش قیمت جهانی محصول، ۱/۳۲- می باشد که نشاندهنده رابطه عکس این شاخص با تغییرات نرخ ارز و قیمت است، یعنی به ازای ۱۰ درصد افزایش در نرخ ارز، میزان حمایت دولت از فرایند تولید محصول ۱/۱۶ درصد کاهش می یابد. همچنین با افزایش ۱۰ درصدی در قیمت جهانی محصول، میزان حمایت دولت از فرایند تولید محصول ۱/۳۲ درصد کاهش می یابد.

- ضریب حساسیت شاخص توان رقابت هزینه ای داخلی صفر است، چرا که این شاخص به نرخ ارز و نیز به قیمت جهانی محصول بستگی ندارد و مستقل از آن ها می باشد. ضریب حساسیت شاخص توان رقابت هزینه ای صادراتی نسبت به نرخ ارز، ۱/۱۳- و نسبت به قیمت، ۱/۲۱- می باشد که نشان دهنده رابطه معکوس این شاخص با تغییرات نرخ ارز و تغییرات قیمت است.

نتیجه گیری و پیشنهادات

در این مطالعه مزیت نسبی تولید و صادرات زعفران که به عنوان طلای سرخ در صادرات غیر نفتی ایران جایگاه مهمی دارد مورد محاسبه قرار گرفته است که ذیلاً به یافته های تحقیق اشاره می شود: نتایج حاصل از محاسبه شاخص های مزیت نسبی شامل شاخص هزینه منابع داخلی و شاخص مزیت نسبی بر اساس هزینه واحد، نشان دهنده وجود مزیت نسبی در تولید زعفران می باشند. از سوی دیگر ضریب حمایت اسمی از محصول نشان می دهد که مالیات غیر مستقیمی به تولید محصول تعلق گرفته است، اما ضریب حمایت اسمی از نهاده ها بیانگر این است که تولید کنندگان زعفران در استفاده از نهاده ها یارانه غیر مستقیم دریافت می کنند. در نهایت ضریب حمایت موثر نشان از آن دارد که برآیند مالیات غیرمستقیم وضع شده بر محصول و یارانه تعلق گرفته به نهاده ها منفی است، یعنی بر ارزش افزوده تولید زعفران مالیات غیر مستقیم وضع شده و

هر چه مقدار این شاخص کمتر از واحد باشد نشان دهنده این است که قیمت تمام شده محصول در شرایطی که تمامی حمایت ها و مالیات های غیر مستقیم حذف شده نسبت به قیمت سایه ای محصول کمتر است و در نتیجه تولید محصول دارای مزیت نسبی بالاتری است. لذا می توان بیان نمود که با تغییر نرخ ارز سایه ای به نرخ ارز رسمی کشور، مقدار شاخص هزینه منابع داخلی کاهش می یابد که نشان دهنده افزایش مزیت نسبی تولید با تغییر (افزایش) نرخ ارز است. همچنین ضریب حساسیت این شاخص نسبت به ۱۰ درصد افزایش در قیمت جهانی محصول ۱/۱۹- درصد می باشد که در اینجا نیز علامت منفی بیانگر رابطه معکوس این شاخص با قیمت محصول می باشد و بدین معنی است که با افزایش ۱۰ درصدی در قیمت جهانی محصول، میزان این شاخص ۱/۱۹ درصد کاهش یافته، وضعیت آن بهتر می شود و در نتیجه مزیت نسبی تولید محصول افزایش می یابد.

- ضریب حساسیت شاخص توان رقابت هزینه ای صادراتی نسبت به نرخ ارز، ۱/۱۳- و نسبت به قیمت جهانی محصول، ۱/۲۱- می باشد که نشان دهنده رابطه معکوس این شاخص با تغییرات نرخ ارز و تغییرات قیمت است و نشان دهنده این است که با افزایش نرخ ارز و نیز افزایش قیمت جهانی محصول، توان رقابتی زعفران در بازارهای بین المللی افزایش می یابد.

- NSP نسبت به افزایش ۱۰ درصدی نرخ ارز ۴/۱۸ درصد حساسیت دارد که با علامت مثبت نشاندهنده این است که سودآوری تولید زعفران ۱۰ درصد تغییر در نرخ ارز ۴/۱۸ درصد افزایش می یابد. همچنین ضریب حساسیت این شاخص نسبت به افزایش ۱۰ درصدی قیمت جهانی محصول ۴/۳۷ درصد است که بیانگر رابطه مثبت بین سودآوری خالص اجتماعی و تغییر در قیمت جهانی محصول می باشد. - ضریب حساسیت NPCO نسبت به افزایش نرخ ارز برابر ۱/۲۲- و نسبت به افزایش قیمت محصول، ۱/۳- است که نشاندهنده رابطه معکوس آن با تغییر نرخ ارز و قیمت محصول بوده و بدان معنی است که هر چه نرخ ارز یا قیمت محصول بیشتر باشد، حمایت کمتری از محصول صورت می گیرد.

- ضریب حساسیت شاخص حمایت اسمی از نهاده ها نسبت به

رقابت هزینه ای در بازارهای بین المللی، عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی زبانی را متوجه این محصول نخواهد کرد. لذا پیشنهاد می شود مطالعاتی مشابه در مورد سایر محصولات کشاورزی در کشور که به عنوان محصولات عمده صادراتی ایران در بازارهای جهانی مطرح می باشند، انجام گیرد تا تصویر شفافی در رابطه با مزیت ها یا عدم مزیت های محصولات یاد شده به منظور تصمیم گیری و سیاست گذاری در رابطه با میزان حمایت از این محصولات وجود داشته باشد.

- با توجه به این که میزان توان رقابتی زعفران با احتساب قیمت‌های داخلی (که دولت نیز در این قیمت گذاری نقش دارد)، بیشتر از توان رقابتی آن در سطح بین المللی با احتساب قیمت های جهانی می باشد (بدون دخالت دولت)، می توان گفت که دخالت دولت باعث افزایش توان رقابت داخلی فرش این محصول شده است. لذا پیشنهاد می شود تا زمان الحاق کامل ایران به سازمان تجارت جهانی که کلیه قیمت ها بدون مداخله و حمایت دولت خواهد بود، به تدریج از میزان دخالت ها و حمایت های دولت در فرایند تولید و قیمت گذاری کاسته شود تا این محصول بتواند خود را با شرایط تجارت آزاد (بدون حمایت دولت) وفق داده و در جایگاه واقعی خود در بازارهای جهانی به رقابت بپردازد.

- همان طور که اشاره شد، این محصول در مکانی جغرافیایی به عمل می‌آید که مردم آن از درآمد کمتری نسبت به متوسط جامعه برخوردارند، از این رو، چنانچه بتوان با برنامه راهبردی درازمدت نسبت به توسعه کشت زعفران و مدیریت این محصول اقدام‌های مؤثری انجام داد، بدون تردید موجد زمینه‌های توسعه در منطقه و همچنین بهبود مزیت نسبی در تولید می‌شود.

در مجموع سیاست های دولت به زیان تولید محصول عمل نموده اند. مقدار شاخص توان رقابت داخلی برابر ۰/۵۴ و کمتر از یک می باشد که نشان می دهد زعفران تولید شده در شرایط فعلی و در بازارهای داخلی دارای توان رقابت است. شاخص توان رقابت صادراتی نیز برابر ۰/۳۳ و نشان دهنده این است که این محصول در شرایط فعلی (با صرف نهاده ها با قیمت های بازاری) در بازارهای جهانی دارای توان رقابت است، زیرا قیمت تمام شده آن در شرایط فعلی با احتساب قیمت های بازاری ۰/۳۲ قیمت فروش آن در بازارهای جهانی است. با توجه به این که مقدار شاخص توان رقابت داخلی زعفران بیشتر از توان رقابت صادراتی آن می باشد، می توان گفت که دخالت دولت باعث افزایش توان رقابت داخلی فرش این محصول شده است.

- نتایج حاصل از تحلیل حساسیت شاخص هزینه منابع داخلی نسبت به افزایش نرخ ارز و افزایش قیمت جهانی محصول نشان می دهد که با افزایش ۱۰ درصدی هر یک از این متغیرها، شاخص مورد نظر در وضعیت بهتری قرار گرفته و در نتیجه مزیت نسبی تولید محصول بهبود می یابد.

با توجه به نتایج بدست آمده از تحقیق حاضر پیشنهادهای زیر توصیه می گردد:

- با توجه به این که طبق نتایج حاصل از این مطالعه، تولید زعفران مزیت نسبی و بازدهی لازم را داشته و در بازارهای جهانی نیز توان رقابت را دارد، توسعه زمین های زیر کشت زعفران در استان های مورد مطالعه و سایر استان هایی که شرایط مناسبی برای تولید این محصول دارند منطقی به نظر می رسد.

- با توجه به وجود مزیت نسبی در تولید زعفران و داشتن توان

منابع

- ۱- آمارنامه سازمان جهاد کشاورزی خراسان. ۱۳۸۶.
- ۲- بازار زعفران. شبکه خبری صنایع غذایی ایران. ۱۳۸۶/۵/۱.
- ۳- بانک اطلاعات هزینه تولید محصولات کشاورزی. وزارت جهاد کشاورزی، اداره کل آمار و اطلاعات.
- ۴- بختیاری ص. و فرهنگند ح. ۱۳۸۱. بررسی مزیت نسبی صنعت سیمان: مطالعه موردی استان اصفهان. فصلنامه پژوهش های اقتصاد ایران ۱۰: ۱۴۷- ۱۸۱.
- ۵- بررسی وضعیت تولید و صادرات زعفران. ۱۳۸۵. دفتر توسعه صادرات کالا و خدمات، سازمان توسعه تجارت ایران.
- ۶- پدرام م. ۱۳۷۸. رفتار نرخ ارز واقعی در ایران. مجله برنامه و بودجه. ۳۷: ۳-۳۵.
- ۷- ثاقب ح. ۱۳۸۴. بررسی سیاست های حمایتی در بخش کشاورزی با استفاده از ماتریس تحلیل سیاست، مطالعه موردی کیوی. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی. ۳۵: ۱۷۶-۱۵۳.
- ۸- حاجی حیدری م. ۱۳۸۴. بررسی مزیت نسبی غلات در استان کرمان. دانشکده اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- ۹- دهقانی ع. ۱۳۸۲. بررسی مزیت های نسبی محصولات کشاورزی منتخب. موسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، مدیریت امور پردازش و یافته های تحقیقاتی.
- ۱۰- رضاقلی زاده م. ۱۳۸۷. بررسی توان رقابتی صنعت فرش دستباف در صورت پیوستن ایران به WTO با استفاده از ماتریس تحلیل سیاست

- (PAM). پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس.
- ۱۱- روزنامه اطلاعات. ۱۳۸۷/۱/۲۷. زعفران در انتظار برنامه های راهبردی.
- ۱۲- روزنامه اعتماد. ۱۳۸۷/۱/۱۸. عملکرد معکوس تولید زعفران در ایران.
- ۱۳- سالنامه آمار بازرگانی خارجی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۸۶. گمرک جمهوری اسلامی ایران.
- ۱۴- سلیمی فر. و میرزایی خلیل آبادی. ۱۳۸۱. مزیت نسبی ایران در تولید و صادرات پسته. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۳۸: ۲۷-۷.
- ۱۵- صدراالاشرفی. و گودرزی. ۱۳۸۶. مطالعه عوامل موثر بر روند تغییرات شاخص های حاصل از ماتریس تحلیل سیاستی برای گندم آبی ایران. ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران.
- ۱۶- کرباسی ع. کریم کشته م. و هاشمی تبار م. ۱۳۸۴. بررسی مزیت نسبی تولید پنبه آبی در استان گلستان. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال ۱۳، ۵۰: ۵۳-۲۹.
- ۱۷- گریوانی و. ۱۳۸۵. اثرات آزادسازی تجاری در شرکت فولاد مبارکه با استفاده از ماتریس تحلیل حساسیت. فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران. ۲۶: ۵۵-۷۹.
- ۱۸- موسی نژاد م. ۱۳۷۵. مزیت نسبی محصولات کشاورزی و سیاست تشویق صادرات. طرح تحقیقاتی موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی. وزارت جهاد کشاورزی.
- ۱۹- مهدی پور ا.، صدراالاشرفی م. و کاظم نژاد م. بررسی مزیت نسبی تولید سیب زمینی در ایران. مجله علوم کشاورزی. سال دوازدهم، ۱: ۱۵-۲۴.
- ۲۰- مهرابی بشرآبادی ح. و زینل زاده ر. ۱۳۸۶. بررسی آثار سیاستی و مزیت نسبی خیار و گوجه فرنگی گلخانه ای و فضای باز در استان کرمان. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی. ۱۴ (۵): ۱-۱۲.
- ۲۱- نجفی ب. و میرزایی ا. ۱۳۸۲. بررسی و تعیین مزیت نسبی محصولات زراعی در استان فارس. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی. ۲۶: ۳۵-۵۰.
- ۲۲- نوری ک. ۱۳۸۱. تعیین مزیت نسبی تولید گروه های عمده برنج در گیلان و مازندران. اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال دهم، ۴۰: ۴۵-۲۵.
- ۲۳- یزدانی س. و اشراقی سامانی ر. ۱۳۸۴. مزیت نسبی تولید بادام در استان چهارمحال و بختیاری. مجله علوم کشاورزی ایران. جلد ۳، ۳۶: ۳-۵۴۵-۵۳۷.
- 24- Adesina A. and Coulibaly O. 1998. Policy and Competitiveness of Agro forestry-Based Technologies for Maize Production in Cameroon : An Application of Policy Analysis Matrix. *Agricultural Economics*. 19: 1-13 .
- 25- Fang C. and Beghin J. 2000. Food Self –Sufficiency, Comparative Advantage, and Agricultural Trade: A Policy Analysis Matrix for Chinese Agriculture. Center for Agricultural and Rural Development and Department of Economics, Working Paper, 99-WP 223.
- 26- Masters W. A. and Winter-Nelson A. 1995. Measuring the Comparative Advantage of Agricultural Activities: Domestic Resource Costs and the Social Cost-Benefit Ratio. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 77: 243-50.
- 27- Mohanty F. and Chaudhary. 2003. Assessing the competitiveness of Indian cotton production: A policy analysis matrix approach. *Journal of Cotton Science* 7: 65–74.
- 28- Monke E. and Pearson S.R. 1989. *The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development*. Cornell University Press, Ithaca, NY.
- 29- Londero. and Cervini. 2003. *Shadow Prices for Project Appraisal Theory and Practice*. Edward Elgar.
- 30- Pearson S. Gotsch C., and Bahri S. 2003. Applications of the policy analysis matrix in Indonesian agriculture.
- 31- www.cppo.ir
- 32- www.FAO.org
- 33- www.iransaffron.org
- 34- www.NationMaster.com
- 35- www.saffron.com
- 36- www.wto.org
- 37- Yao S. 1997. Comparative Advantage and Crop Diversification; A Policy Analysis Matrix for Thai Agriculture. *Journal of Agricultural Economics*. 48(2): 211-222.