

بررسی تاثیر سیاست‌های حمایتی دولت بر تولید محصولات کشاورزی

(مطالعه موردی: استان آذربایجان شرقی)

جواد حسین زاد^{۱*}، سید جعفر اصفهانی^۲ و قادر دشتی^۱

تاریخ دریافت: ۸۷/۹/۲۵ تاریخ پذیرش: ۸۸/۱/۱۵

۱- استادیاران گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

۲- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد رشته مدیریت کشاورزی، دانشگاه تبریز

* مسئول مکاتبه E-mail: j_firoozy@yahoo.com

چکیده

شناسایی و حمایت اصولی و هدفمند از تولید محصولات کشاورزی دارای مزیت نسبی و قابل رقابت در بازارهای جهانی گام مهمی در توسعه صادرات غیرنفتی محسوب می‌شود. تحقیق حاضر نیز با هدف شناسایی محصولات کشاورزی مزیت‌دار استان آذربایجان شرقی با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی صورت گرفته است. در این بررسی برخی از متغیرهای اثرگذار بر مزیت نسبی مانند نرخ ارز و قیمت جهانی محصولات تحلیل حساسیت شدند. نتایج نشان داد که تولید محصولات گندم دیم، جو دیم و جو آبی در این استان فاقد مزیت نسبی بوده در حالی که خیار و گوجه فرنگی در بین محصولات مورد بررسی بیشترین مزیت را دارا می‌باشند. تحلیل حساسیت شاخص‌های مزیت نسبی نسبت به نرخ ارز نشان داد که با افزایش نرخ ارز مزیت نسبی نیز افزایش می‌یابد. در بین محصولات مورد بررسی گندم دیم و جو دیم بیشترین و خیار کمترین حساسیت را نسبت به نرخ ارز نشان دادند. همچنین، تحلیل حساسیت نسبت به تغییرات قیمت جهانی محصولات نشان داد که کاهش ۲۵ درصدی قیمت جهانی محصولات سبب از بین رفتن مزیت گندم آبی و قرار گرفتن سیب‌زمینی در نقطه سر به سر تولید خواهد شد. تحلیل حساسیت نسبت به هزینه نهاده‌های قابل تجارت نشان می‌دهد که هر چه نسبت درآمد به هزینه نهاده‌های قابل تجارت بیشتر باشد، حساسیت شاخص هزینه منابع داخلی نسبت به تغییر هزینه نهاده‌های قابل تجارت کم‌تر می‌شود.

واژه‌های کلیدی: استان آذربایجان شرقی، تحلیل حساسیت، سیاست‌های حمایتی، ماتریس تحلیل سیاستی، محصولات زراعی، مزیت نسبی

Effect of Government's Support Policies on Agricultural Products

(Case study: East Azerbaijan Province)

J Hossein-zad^{1*}, SJ Esfahani² and G Dashti¹

¹Assistant Prof, Dept of Agricultural Economics, University of Tabriz, Iran

²Former MSc Student, Agricultural Management, University of Tabriz, Iran

*Corresponding author: E-mail: j_firoozy@yahoo.com

Abstract

Supporting agricultural products with some rates of comparative advantage is an important step for non-oil exports development of Iran. The purpose of this study is to identify the agricultural products of East Azarbaijan with comparative advantages by policy analysis matrix (PAM). The effects of exchange rates and global prices on the comparative advantage of the cases are examined. The dry farmed wheat (DFW), dry farmed barely (DFB), and irrigated barely did not show any rates of comparative advantages; while, cucumbers, and tomatoes exposed the highest rates of comparative advantages. The sensitivity analyses of comparative advantage indices with respect to the exchange rates (ER) demonstrate the positive correlation; where, DFW, and DFB had highest response rates; and the cucumbers had the lowest response for ER changes. Sensitivity analyses of comparative advantages with respect to global prices showed the deletion of comparative advantages with 25% declines in global prices of irrigated wheat, and locating the potatoes on breakeven point. Sensitivity analyses of tradable inputs costs confirmed that by increasing the ratio of incomes to tradable input costs decrease the response of domestic resource costs indices as compared with tradable input costs changes.

Keywords: Agricultural crops, Comparative advantage, East Azarbaijan, Exchange rate, Global price, Policy analysis matrix, Support policy, Sensitivity analysis

مقدمه

دستور کار قرار داده‌اند. در حال حاضر بسیاری از بخش‌های اقتصادی کشور در موقعیتی هستند که در بازارهای داخلی به دلیل حمایت‌های غیر اصولی دولت دارای مزیت‌های غیر واقعی هستند که با روند رو به گسترش بازارهای جهانی و اقتصاد باز این بخش‌ها متحمل زیان‌های سنگینی خواهند شد در نتیجه حمایت اصولی و هدفمند از تولید محصولاتی که توان رقابت در بازارهای بین‌المللی را دارا باشند می‌تواند تضمین کننده

حضور آگاهانه در بازارهای جهانی بدون تدوین سیاست‌های مناسب بازرگانی برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران غیر ممکن است، از طرف دیگر توسعه صادرات بدون ارزیابی امکانات، قابلیت‌ها، گرایش‌ها و ساختار تولیدی کشور امکان پذیر نمی‌باشد. لذا این کشورها فعالیت در عرصه تجارت خارجی و حضور مستمر در بازارهای جهانی را در

ششم، سیب زمینی و گوجه در رتبه پنجم و جو در رتبه نهم کل کشور قرار داشته است (وزارت جهاد کشاورزی 1385). بنابراین تنوع تولید محصولات کشاورزی و سهم قابل توجه این استان در تولیدات کشاورزی کشور از یک طرف و ویژگی‌های خاص جغرافیایی و اقلیمی و منابع آن از سوی دیگر ایجاب می‌کند که مطالعه‌ای جهت شناخت مزیت‌نسبی محصولات کشاورزی این استان انجام گیرد تا بدین وسیله اطلاعات مفیدی جهت برنامه‌ریزی منطقی و علمی در رابطه با تولید محصولات کشاورزی در اختیار برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران منطقه فراهم گردد. بنابر این اهداف اصلی این مطالعه به صورت زیر ترسیم می‌گردد: شناسایی محصولات مزیت دار استان آذربایجان شرقی و تاثیر سیاست‌های حمایتی دولت (در رابطه با نهاده‌ها و محصولات) در تولید محصولات کشاورزی - تحلیل حساسیت شاخص‌های مزیت نسبی نسبت به تغییرات برخی از متغیرهای اقتصادی از جمله نرخ ارز و قیمت‌های جهانی.

مواد و روش‌ها

ماتریس تحلیل سیاستی یکی از جامع‌ترین و کاربردی‌ترین روش‌های تحلیل سیاستی و محاسبه مزیت نسبی به شمار می‌آید. این ماتریس به محقق اجازه می‌دهد تا در کنار محاسبه مقادیر شاخص‌ها به تحلیل سیاست‌های حاکم بر تولید نیز بپردازد. ساختار اولیه این ماتریس برای اولین بار توسط مونکه و پیرسون در سال 1989 ارائه شد. این روش توسط افراد زیادی جهت تجزیه و تحلیل سیاست‌های کشاورزی بسط و توسعه داده شده است که از آن جمله می‌توان به مطالعات آن نلسون و پانگابین (1991)، مهانتی و همکاران (2002) اشاره کرد. در داخل کشور نیز این روش اولین بار توسط موسی‌نژاد (1375) در بررسی 14 نوع محصول زراعی به کار برده شده است. محمدی (1383)، صفوی و احمدی (1384)، کرباسی و همکاران (1384)، قلی بگلو (1384) و جیران و جولایی (1384) نیز در مطالعات خود برای اندازه‌گیری مزیت نسبی محصولات کشاورزی مناطق مختلف از این روش

حضور موفق در بازارهای جهانی باشد. مزیت‌نسبی یکی از معیارهای مهم اقتصادی جهت برنامه‌ریزی تولید، صادرات و واردات و به معنای توانایی یک کشور یا یک منطقه در تولید یک کالا با هزینه کمتر است (عزیزی و یزدانی 1384). این نظریه بیان می‌دارد که هر کشور یا منطقه با توجه به فراوانی استعدادهای طبیعی و سطح بهره‌وری عوامل تولید، به طور نسبی در تولید گروه خاصی از محصولات مزیت دارد.

بخش کشاورزی به عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصادی کشور با داشتن مزیت‌های بالقوه طبیعی و همچنین دارا بودن نقش حساس در امنیت غذایی جامعه بیش از سایر بخش‌ها نیاز به توجه دارد. بنابراین با توجه به محدودیت‌های سرمایه‌ای، اقلیمی و تکنولوژیکی در بخش کشاورزی گام برداشتن بر اساس اصل مزیت-نسبی از اهمیت بالایی برخوردار است. از طرفی در بسیاری از کشورهای جهان منابع، امکانات و استعدادهای نه فقط متنوع و محدود است بلکه توزیع فضایی¹ این منابع در داخل این کشورها از الگویی یکپارچه و یکدست تبعیت نمی‌کند. مناطق مختلف در بسیاری از کشورها از جمله ایران از امکانات ویژه طبیعی، وسعت، تنوع آب و هوایی و قابلیت‌های نیروی انسانی متفاوتی برخوردارند. این تفاوت‌ها لزوم توجه به مزیت‌های اقتصادی هر منطقه را نسبت به سایر مناطق یا کل کشور آشکار می‌سازد.

با محاسبه مزیت‌های نسبی هر منطقه می‌توان الگوی منطقه‌ای کردن کشت را در داخل کشور تعیین کرد تا علاوه بر استفاده بهینه از عوامل تولید هر منطقه قابلیت‌های تولیدی و صادراتی مناطق نیز شناسایی شده و زمینه جهت سرمایه‌گذاری‌های موثر فراهم شود.

استان آذربایجان شرقی یکی از مناطق مهم کشاورزی کشور محسوب می‌شود که از نظر تولید بسیاری از محصولات کشاورزی در کشور جایگاه مناسبی را دارد. بطوریکه این استان با تولید 384815 تن پياز در سال 83 توانسته است رتبه اول کشور را در تولید این محصول به خود اختصاص دهد. همچنین این استان در سال زراعی 83-84 در تولید گندم در رتبه

¹Spatial distribution

می‌توان به دو گروه تقسیم بندی کرد که یک گروه مزیت نسبی را در مرحله تولید با توجه به هزینه‌ها و درآمد واقعی اندازه‌گیری می‌کند و گروه دیگر تاثیر سیاست‌های دولت را در بازار محصولات و نهاده‌ها می‌سنجد.

هزینه منابع داخلی (DRC)^۴

هزینه منابع داخلی (DRC) هزینه فرصت از دست رفته واقعی منابع داخلی که صرف تولید یک کالا بر حسب قیمت‌های جهانی می‌شود، است. مقدار هزینه منابع داخلی از ماتریس تحلیل سیاستی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$DRC = G / (E - F) \quad [1]$$

ملاحظه می‌شود که این شاخص نشان می‌دهد که برای بدست آوردن یا صرفه جویی یک واحد ارز خارجی چه مقدار باید از منابع داخلی بر حسب پول خارجی مصرف کرد. اگر $DRC > 1$ باشد منطقه مورد نظر در تولید محصول بدون مزیت نسبی و اگر $DRC < 1$ باشد منطقه مورد نظر در تولید محصول دارای مزیت نسبی می‌باشد.

سود آوری خالص اجتماعی (NSP)^۵

این شاخص از تفاضل هزینه نهاده‌های قابل تجارت و غیر قابل تجارت با قیمت‌های سایه‌ای از درآمد با قیمت‌های سایه‌ای بدست می‌آید.

$$P = (E - F - G) \quad [2]$$

اگر $NSP > 0$ باشد یعنی تولید محصول با توجه به قیمت‌های سایه‌ای سودآور است و در صورتیکه $NSP < 0$ باشد تولید محصول سود آور نمی‌باشد. NSP برابر صفر نیز نشان دهنده نقطه سر به سر تولید می‌باشد که در این حالت سود خالص اجتماعی وجود ندارد.

نسبت هزینه به فایده اجتماعی (SCB)^۶

این شاخص نسبت درآمد به هزینه را با قیمت‌های واقعی نشان می‌دهد و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$SCB = (F + G) / E \quad [3]$$

استفاده کرده‌اند.

شکل کلی ماتریس تحلیل سیاستی در جدول ۱ آمده است (مونکه و پیرسون ۱۹۸۹):

جدول ۱- شکل کلی ماتریس تحلیل سیاستی

مبنای محاسبه	سود	هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت		هزینه نهاده‌های قابل تجارت	
		C	G	B	F
بازاری	D	C	B	A	E
سایه ای	H	G	F	E	I
اختلاف	L	K	J	I	L

همانطور که ملاحظه می‌شود، این ماتریس شامل دو اتحاد حسابداری است. اولین اتحاد نشان دهنده سود است و از تفاضل درآمد و هزینه بر حسب قیمت‌های بازاری^۱ و قیمت‌های سایه‌ای^۲ به دست می‌آید و دومین اتحاد، اختلاف بین مقادیر موجود و مقادیری می‌باشد که در آن هیچ اختلال و دخالتی وجود ندارد. عناصر تشکیل دهنده این ماتریس عبارت است از A درآمد حاصل از یک واحد محصول بر حسب قیمت‌های بازاری، B هزینه نهاده‌های قابل تجارت بر حسب قیمت‌های بازاری برای تولید یک واحد محصول و C هزینه عوامل تولید داخلی بر حسب قیمت بازاری می‌باشد. D سود بازاری که از تفاوت درآمد و هزینه نهاده‌های قابل تجارت و غیر قابل تجارت بدست می‌آید. عناصر سطر دوم همان تعریف عناصر سطر اول را دارا می‌باشد با این تفاوت که در این سطر از قیمت‌های واقعی^۳ به جای قیمت‌های بازاری استفاده می‌شود. عناصر سطر سوم نیز از کسر عناصر سطر دوم از عناصر سطر اول بدست می‌آید و تفاوت بین قیمت‌های بازاری و سایه‌ای را نشان می‌دهد.

شاخص‌های حاصل از ماتریس تحلیل سیاستی

شاخص‌های حاصل از ماتریس تحلیل سیاستی را

⁴ Domestic resource cost

⁵ Net social benefit

⁶ Social cost benefit

¹ Private price

² Shadow price

³ Actual price

دهنده حالت خنثی است یعنی هیچ گونه حمایتی از محصول صورت نگرفته است.

ضریب حمایت موثر (EPC)^۲

این شاخص نسبت ارزش افزوده تولید محصول بر حسب قیمت‌های بازاری به ارزش افزوده محصول بر حسب قیمت‌های سایه‌ای را نشان می‌دهد. از طریق این ضریب می‌توان آثار مداخله‌های دولت را در بازار نهاد و محصول به طور همزمان مورد بحث قرار داد. این شاخص به صورت رابطه [6] محاسبه می‌شود:

$$EPC = (A-B)/(E-F) \quad [6]$$

در صورتیکه $EPC > 1$ باشد نشان دهنده حمایت دولت از تولید محصول است و $EPC < 1$ بیانگر این موضوع است که مداخله دولت در تولید محصول به زیان تولید کننده می‌باشد. $EPC = 1$ نشان دهنده این نکته است که دولت هیچ گونه سیاستی را بر تولید محصول اعمال نکرده است.

روش اندازه‌گیری قیمت‌های سایه‌ای

جهت محاسبه شاخص هزینه منابع داخلی نیاز به برآورد قیمت‌های سایه‌ای محصولات و نهادها می‌باشد. نهاده‌های مورد استفاده در تولید محصولات به دو دسته قابل تجارت و غیر قابل تجارت تقسیم می‌شوند. نهاده‌های قابل تجارت قابلیت مبادله در بازارهای جهانی را دارا می‌باشند در صورتیکه نهاده‌های غیر قابل تجارت چنین قابلیت را ندارند. در این مطالعه از قیمت سیف وارداتی یا فوب صادراتی به منظور جایگزین قیمت سایه‌ای محصولات و نهاده‌های قابل تجارت استفاده شده و در تبدیل قیمت‌های جهانی به قیمت‌های داخلی از نرخ واقعی ارز استفاده گردید. همچنین در مورد قیمت سایه‌ای نهاده‌های غیر قابل تجارت با توجه به مطالعاتی که در گذشته انجام گرفته، از هزینه فرصت این نهادها استفاده شد (نوربخش 1375، محمدی 1383 و صفوی و احمدی 1384). در رابطه با ماشین آلات باید متذکر شد که ماشین آلات حالت دوگانه دارد که قسمتی

SCB < 1 نشان دهنده وجود مزیت نسبی فعالیت تولیدی است. $SCB > 1$ بیانگر عدم مزیت نسبی فعالیت تولیدی و $SCB = 1$ نیز حاکی از نقطه سر به سر تولید می‌باشد.

ضریب حمایت اسمی از نهاده‌ها (NPI)^۱

این ضریب نسبت هزینه نهاده‌های قابل تجارت را بر حسب قیمت‌های بازاری به هزینه نهاده‌های قابل تجارت بر حسب قیمت‌های سایه‌ای نشان می‌دهد و به صورت رابطه [4] محاسبه می‌شود:

$$NPI = B/F \quad [4]$$

در صورتیکه $NPI > 1$ باشد هزینه بازاری نهاده‌های قابل تجارت از هزینه آنها بر حسب قیمت سایه‌ای بیشتر می‌باشد یعنی به نهاده‌های قابل تجارت نوعی مالیات غیر مستقیم وضع شده است و در صورتیکه $NPI < 1$ باشد نشان دهنده این است که هزینه نهاده‌های قابل تجارت بر حسب قیمت‌های سایه‌ای بیشتر از این هزینه‌ها بر حسب قیمت‌های بازاری می‌باشد و در حقیقت به این نهادها یارانه پرداخت شده است. $NPI = 1$ نشان دهنده این است که هیچ گونه سیاست حمایتی از این نهادها صورت نگرفته است.

ضریب حمایت اسمی از محصول (NPC)^۲

این ضریب نسبت درآمد بر حسب قیمت‌های بازاری به درآمد بر حسب قیمت‌های سایه‌ای را اندازه‌گیری می‌کند که به صورت رابطه [5] محاسبه می‌گردد:

$$NPC = A/E \quad [5]$$

اگر $NPC > 1$ باشد قیمت بازاری محصول بیش از قیمت سایه‌ای آن می‌باشد و در واقع تولید کنندگان به صورت مستقیم یارانه دریافت می‌کنند. اگر $NPC < 1$ باشد نشان دهنده آن است که قیمت سایه‌ای محصول از قیمت بازاری آن بیشتر است و در واقع نوعی مالیات غیر مستقیم بر تولید اعمال می‌شود. $NPC = 1$ نیز نشان

¹ Nominal protection coefficient of input

² Nominal protection coefficient of output

³ Effective protection coefficient

هزینه‌های تولید از عوامل اصلی اثر گذار بر مزیت نسبی می‌باشند و با عنایت به شرائط ریسک و عدم حتمیت در تولیدات کشاورزی که سبب تغییر این عوامل می‌شوند، می‌توان شاخص‌های مزیت نسبی را نسبت به این عوامل تحلیل حساسیت کرد. برای اینکار شاخص‌های مزیت نسبی با حالت‌های متفاوت نرخ ارز، قیمت‌های جهانی و هزینه‌های تولید بررسی شده و اثر تغییر آنها در شاخص‌های مزیت نسبی مطالعه می‌شود.

نتایج و بحث

نتایج شاخص‌های مزیت نسبی حاصل از ماتریس تحلیل سیاستی در مورد ۸ محصول عمده کشاورزی استان در جدول ۲ خلاصه شده است. مطابق شاخص ضریب حمایت اسمی از نهاده (NPI) سیاست‌های دولت در تولید تمامی محصولات حمایت از نهاده‌های قابل تجارت بوده و دولت به این نهاده‌ها یارانه غیر مستقیم می‌دهد. شاخص حمایت اسمی از محصول (NPC) نیز نشان دهنده حمایت دولت از بازار محصولات می‌باشد ولی در مورد خیار، سیب‌زمینی و گوجه‌فرنگی سیاست‌های دولت به ضرر بازار فروش می‌باشد. شاخص ضریب حمایت موثر (EPC) که نشان دهنده برآیند سیاست‌های دولت در بازار نهاده و محصول می‌باشد نشان می‌دهد که در مجموع سیاست‌های دولت در مورد محصولات خیار، پیاز و گوجه‌فرنگی به ضرر تولید می‌باشد و تولید کنندگان این محصولات مالیات غیر مستقیم پرداخت می‌کنند. در بقیه محصولات سیاست‌های دولت به نفع تولید می‌باشد و یارانه غیر مستقیم به تولید کنندگان این محصولات تعلق می‌گیرد. مطالعه قلی بیگلو (1384) نیز نشان می‌دهد که دولت در مورد محصولاتی مانند گندم آبی، جو آبی، گوجه‌فرنگی و خیار و برخی محصولات باغی مانند انگور، سیب و گردو در استان قزوین از تولید حمایت می‌کند.

از آن جزء نهاده‌های قابل تجارت و قسمتی نیز جزء نهاده‌های غیر قابل تجارت محسوب می‌شود. در این پژوهش با توجه به مطالعاتی که در گذشته انجام شده است 64 درصد هزینه ماشین‌آلات به نهاده‌های قابل تجارت و 36 درصد هزینه آن به نهاده‌های غیر قابل تجارت اختصاص یافت (زارع 1384).

روش برآورد قیمت واقعی ارز

جهت برآورد نرخ واقعی ارز روش‌های متفاوتی وجود دارد که در این پژوهش از روش فائو استفاده شد. این روش در جدیدترین مطالعات مربوط به مزیت نسبی فائو که در کشورهایمانند مصر و قزاقستان انجام گرفت، مورد استفاده قرار گرفته است. جیران و جولایی (1384)، عزیزی و یزدانی (1384)، محمدی (1383) و لمن (2004) نیز در مطالعات خود از این روش استفاده کرده اند. این روش از طریق نرخ سایه ای ارز و بر اساس حجم صادرات و واردات کشور و همچنین تعرفه‌های وارداتی و صادراتی به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$SCF = [(M + X) / [m(1 + tm) + x(1 + tx)]] \quad [7]$$

که در رابطه فوق SCF ضریب تبدیل، X ارزش FOB کل صادرات کشور، M ارزش CIF کل واردات کشور، tm متوسط نرخ تعرفه (مالیات) واردات و tx متوسط نرخ تعرفه صادرات می‌باشد. پس از محاسبه ضریب تبدیل، نرخ سایه‌ای ارز به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$SER = OER / SCF \quad [8]$$

که در رابطه فوق SER نرخ واقعی ارز، OER نرخ رسمی ارز و SCF ضریب تبدیل می‌باشد. در این مطالعه نرخ واقعی ارز برای سال 1383 معادل 951/8 تومان بدست آمد.

تحلیل حساسیت شاخص‌های مزیت نسبی

با توجه به اینکه نرخ ارز، قیمت جهانی محصولات و

جدول ۲- شاخص‌های مزیت نسبی محصولات زراعی استان آذربایجان شرقی

نام محصول	SCB	NSP	NPI	EPC	NPC	DRC
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

۰/۹۲	۱/۲۱	۱/۶۹	۰/۴۹	۲۶۹۲۲/۴۶	۰/۹۵	گندم آبی
۲/۴۰	۱/۲۲	۲/۴۰	۰/۵۲	-۹۷۲۱۳/۰۸	۱/۵۲	گندم دیم
۱/۰۸	۱/۲۰	۱/۶۵	۰/۴۹	-۱۷۵۴۷/۷۲	۱/۰۵	جو آبی
۱/۶۱	۱/۱۹	۱/۸۴	۰/۵۴	-۴۷۶۱۸/۳۱	۱/۳۰	جو دیم
۰/۲۲	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۵۷	۶۳۰۹۳۴۵/۳۰	۰/۲۶	خیار
۰/۷۲	۰/۷۷	۰/۸۲	۰/۳۰	۷۶۰۳۱۲/۹۶	۰/۷۵	سیب زمینی
۰/۵۷	۱/۳۴	۱/۵۶	۰/۲۶	۱۳۹۸۵۳۲/۵۲	۰/۶۴	پیاز
۰/۲۸	۰/۳۷	۰/۳۸	۰/۳۲	۴۱۳۶۵۳۸/۴۳	۰/۳۳	گوجه‌فرنگی

ماخذ: یافته‌های تحقیق

در داخل به صرفه‌تر خواهد بود. مطابق جدول 3 در بین محصولات زراعی مورد بررسی گندم دیم و جو دیم بیشترین حساسیت و خیار نیز کمترین حساسیت را نسبت به نرخ ارز نشان می‌دهند. همچنین نتایج به دست آمده بیانگر این است که هر چند کشش DRC نسبت به نرخ ارز در تمامی محصولات

مطابق جدول 2 مشاهده می‌شود که بیشترین مزیت نسبی محصولات زراعی استان آذربایجان شرقی مربوط به تولید خیار می‌باشد و تولید جو آبی، جو دیم و گندم دیم در استان آذربایجان شرقی فاقد مزیت نسبی می‌باشد. از نظر سودآوری خالص اجتماعی نیز بیشترین سودآوری خالص اجتماعی به تولید خیار و کمترین آن به تولید گندم دیم مربوط می‌شود.

نتایج تحلیل حساسیت شاخص‌های مزیت نسبی نسبت به نرخ ارز

برای نشان دادن اثر تغییر نرخ ارز در شاخص‌های مزیت نسبی سعی شد با استفاده از 25 نرخ مختلف ارز، شاخص مزیت نسبی اندازه‌گیری شد. سپس رابطه بین نرخ ارز و شاخص DRC با استفاده از برآورد تابع رگرسیون بین این دو برای هر یک از محصولات مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول 3 گزارش شده است.

چنانکه جدول 3 نشان می‌دهد افزایش نرخ ارز سبب بهبود مزیت نسبی محصولات شده و کاهش شاخص هزینه منابع داخلی و افزایش سود خالص اجتماعی را در بر دارد. جیران و جولایی (1384) نیز این رابطه را بین نرخ ارز و شاخص مزیت نسبی به دست آوردند. نظریه‌های اقتصادی نیز این فرآیند را تایید می‌کند. طبق نظریه‌های تجارت بین‌الملل، افزایش نرخ ارز باعث ارزان شدن محصولات داخلی برای خارجی‌ان و کاهش قیمت نیز افزایش تقاضا را در بر دارد. از طرف دیگر افزایش نرخ ارز سبب گرانتر شدن کالاهای وارداتی می‌شود و تولید

جدول ۳- رگرسیون خطی DRC و نرخ ارز

نام محصول	رگرسیون	کشش DRC نسبت به نرخ ارز
گندم آبی	$y = -0.052x + 1/323$	-۰/۰۵
گندم دیم	$y = -0.272x + 4/64$	-۰/۲۷
جو آبی	$y = -0.059x + 1/534$	-۰/۰۵۹
جو دیم	$y = -0.12x + 2/55$	-۰/۱۲
خیار	$y = -0.47x + 1/217$	-۰/۰۱۵
سیب زمینی	$y = -0.375x + 0/97$	-۰/۰۴
پیاز	$y = -0.375x + 0/97$	-۰/۰۳
گوجه فرنگی	$y = -0.189x + 0/493$	-۰/۰۱۸

ماخذ: یافته‌های تحقیق (x = نرخ ارز و y = شاخص DRC)

جدول ۴- ضریب حمایت اسمی از نهاده‌ها با مقادیر مختلف نرخ ارز

نرخ ارز (۱۰ ریال)	۶۶۶/۳	۷۶۱/۴۸	۹۵۱/۸	۱۰۴۶/۵۰	۱۱۴۲/۲۳	۱۱۸۹/۸۲
شاخص حمایت اسمی از نهاده‌ها در محصولات مختلف						
گندم آبی	۰/۵۷	۰/۵۴	۰/۴۹	۰/۴۸	۰/۴۶	۰/۴۵
گندم دیم	۰/۵۸	۰/۵۶	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۴۸
جو آبی	۰/۵۶	۰/۵۳	۰/۴۹	۰/۴۸	۰/۴۶	۰/۴۵
جو دیم	۰/۵۹	۰/۵۷	۰/۵۴	۰/۵۳	۰/۵۲	۰/۵۱
خیار	۰/۷۱	۰/۶۵	۰/۵۷	۰/۵۴	۰/۵۱	۰/۴۹
سیب زمینی	۰/۳۹	۰/۳۵	۰/۳۰	۰/۲۷	۰/۲۶	۰/۲۵
پیاز	۰/۲۵	۰/۳۲	۰/۲۶	۰/۲۴	۰/۲۲	۰/۲۲
گوجه فرنگی	۰/۴۲	۰/۳۸	۰/۳۲	۰/۳۰	۰/۲۸	۰/۲۷

ماخذ: یافته‌های تحقیق

است. همانطوریکه ملاحظه می‌شود شاخص حمایت اسمی از نهاده‌ها با افزایش نرخ ارز کاهش می‌یابد. این مسئله نشان دهنده افزایش حمایت دولت از نهاده‌های قابل تجارت در هنگام افزایش نرخ ارز می‌باشد. با توجه به اینکه در هنگام افزایش نرخ ارز قیمت نهاده‌های وارداتی بیشتر شده و دولت برای ثابت نگه داشتن قیمت عوامل باید حمایت

کمتر از یک می‌باشد لیکن در ازای یک درصد تغییر در نرخ ارز شاخص DRC محصولات مختلف به نسبت‌های متفاوتی تغییر می‌یابد.

تغییرات شاخص حمایت اسمی از نهاده‌ها به ازای نرخ‌های مختلف ارز در جدول ۴ نشان داده شده است. در ردیف اول این جدول مقادیر مختلف نرخ ارز و در ردیف‌های بعدی مقادیر شاخص حمایت اسمی از نهاده‌های محصولات مختلف در نرخ‌های متناظر با آنها آمده

جدول ۵ - حمایت اسمی از محصول و حمایت موثر در مقادیر مختلف نرخ ارز

۱۱۸۹/۸۲		۱۱۴۲/۳۳		۱۰۴۶/۵		۹۵۱/۸		۷۶۱/۴۸		۶۶۶/۳		نرخ ارز (۱۰۰ ایال)
NPC	EPC	NPC	EPC	NPC	EPC	NPC	EPC	NPC	EPC	NPC	EPC	نام محصول
۱/۰۱	۱/۳۴	۱/۰۴	۱/۴۰	۱/۱۲	۱/۵۳	۱/۲۱	۱/۶۹	۱/۴۴	۲/۱۴	۱/۵۹	۲/۴۷	گندم آبی
۱/۰۰	۱/۶۶	۱/۰۴	۱/۷۷	۱/۱۲	۲/۰۴	۱/۲۲	۲/۴۰	۱/۴۷	۳/۷۴	۱/۶۴	۵/۱۸	گندم دیم
۱/۰۰	۱/۳۱	۱/۰۳	۱/۳۶	۱/۱۱	۱/۴۹	۱/۲۰	۱/۶۵	۱/۴۲	۲/۰۷	۱/۵۶	۲/۳۸	جو آبی
۱/۰۰	۱/۳۸	۱/۰۳	۱/۴۶	۱/۱۱	۱/۶۳	۱/۱۹	۱/۸۴	۱/۴۲	۲/۵۰	۱/۵۶	۳/۰۴	جو دیم
۰/۲۷	۰/۲۶	۰/۲۸	۰/۲۷	۰/۳۱	۰/۲۹	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۴۲	۰/۴۱	۰/۴۸	۰/۴۷	خیار
۰/۶۲	۰/۶۵	۰/۶۴	۰/۶۸	۰/۷۰	۰/۷۵	۰/۷۷	۰/۸۲	۰/۹۶	۱/۰۳	۱/۱۰	۱/۱۸	سیب زمینی
۱/۰۷	۱/۲۴	۱/۱۲	۱/۲۹	۱/۲۲	۱/۴۱	۱/۳۴	۱/۵۶	۱/۶۷	۱/۹۶	۱/۹۱	۲/۲۵	پیاز
۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳۷	۰/۳۸	۰/۴۷	۰/۴۷	۰/۵۴	۰/۵۴	گوجه فرنگی

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۶ - شاخص‌های مزیت نسبی به ازاء تغییر در قیمت‌های جهانی

۲۵٪ کاهش		۱۰٪ کاهش		۵٪ افزایش		۱۵٪ افزایش		۳۰٪ افزایش		درصد تغییر در قیمت جهانی
NSP	DRC	NSP	DRC	NSP	DRC	NSP	DRC	NSP	DRC	نام محصول
-۸۵۹۲۵/۰۹	۱/۳۸	-۱۸۲۱۶/۵۶	۱/۰۶	۴۹۴۹۱/۹۷	۰/۸۶	۹۴۶۳۰/۹۹	۰/۷۷	۱۶۳۳۳۹/۵۲	۰/۶۶	گندم آبی
-۱۳۷۴۷۸/۲۲	۵/۸۳	-۱۱۳۳۱۹/۱۴	۳/۱۳	-۸۹۱۶۰/۰۵	۲/۱۵	-۷۳۰۵۳/۹۹	۱/۷۸	-۴۸۸۹۴/۹۱	۱/۴۲	گندم دیم
-۹۱۹۰۵/۰۰	۱/۵۸	-۴۷۲۹۰/۶۳	۱/۲۳	۳۶۷۶/۲۷	۱/۰۱	۲۷۰۶۶/۶۴	۰/۹۰	۷۱۶۸۱/۰۰	۰/۷۸	جو آبی
-۷۸۶۳۵/۷۳	۲/۶۶	-۶۰۰۲۵/۲۸	۱/۹۱	-۴۱۴۱۴/۸۳	۱/۴۹	-۲۹۰۰۷/۸۶	۱/۳۰	-۱۰۳۹۷/۴۱	۱/۰۹	جو دیم
۴۱۷۰۷۳۲/۶۲	۰/۳۰	۵۴۵۳۹۰۰/۲۳	۰/۲۵	۶۷۳۷۰۶۷/۸۴	۰/۲۱	۷۵۹۲۵۱۲/۹۱	۰/۱۶	۸۸۷۵۶۸۰/۵۲	۰/۱۷	خیار
۱۰۷۷۶/۱۵	۰/۹۹	۴۶۰۴۹۸/۲۴	۰/۸۱	۱۵۹۲۴۰۰/۳۲	۰/۶۸	۱۲۱۰۰۳۵/۰۴	۰/۶۲	۱۶۵۹۷۵۷/۱۳	۰/۵۴	سیب زمینی
۴۲۹۱۶۸/۲۱	۰/۸۱	۱۰۱۰۷۸۶/۸۰	۰/۶۴	۱۵۹۲۴۰۰/۳۸	۰/۵۳	۱۹۸۰۱۵۱/۱۱	۰/۴۸	۲۵۶۱۷۶۹/۶۹	۰/۴۲	پیاز
۲۵۹۲۳۸۹/۸۴	۰/۳۹	۳۵۱۸۹۹۸/۹۹	۰/۳۲	۴۴۵۳۰۸/۱۴	۰/۲۷	۵۰۶۲۸۴۷/۵۸	۰/۲۴	۵۹۸۹۱۵۶/۷۳	۰/۲۱	گوجه فرنگی

ماخذ: یافته‌های تحقیق

تغییر در قیمت نهاده‌های قابل تجارت نشان می‌دهد. همانطوریکه در این جدول مشاهده می‌شود مزیت نسبی با افزایش هزینه نهاده‌های قابل تجارت کاهش می‌یابد. همچنین افزایش ۱۵ درصد در هزینه نهاده‌های قابل تجارت موجب می‌شود گندم آبی تقریباً در نقطه سربه سر تولید قرار گیرد. افزایش ۳۰ درصدی هزینه‌های قابل تجارت باعث می‌شود که گندم آبی فاقد مزیت نسبی شود. در بین محصولات مورد مطالعه خیار، گوجه و سیب‌زمینی کمترین حساسیت را به افزایش هزینه نهاده‌های قابل تجارت دارند، به طوری که ملاحظه می‌شود تغییرات DRC این محصولات با توجه به تغییرات هزینه نهاده‌های قابل تجارت بسیار ناچیز است. در نقطه مقابل محصولاتی نظیر گندم، جو آبی و جو دیم، حساسیت زیادی نسبت به تغییرات هزینه نهاده‌های قابل تجارت نشان می‌دهند.

در بررسی هزینه‌ها و درآمد محصولات مورد مطالعه این نتیجه حاصل می‌شود که هر چه نسبت درآمد به هزینه نهاده‌های قابل تجارت بیشتر باشد، حساسیت شاخص هزینه منابع داخلی نسبت به تغییر هزینه نهاده‌های قابل تجارت کمتر می‌شود. زیرا هر چه درآمد نسبت به هزینه نهاده‌های قابل تجارت بیشتر باشد، تغییرات هزینه، ارزش افزوده را که از تفاضل درآمد و هزینه نهاده‌های قابل تجارت بدست می‌آید، کمتر تحت تاثیر قرار می‌دهد.

بیشتری از نهاده‌های قابل تجارت کند، این نتیجه دور از انتظار نیست.

عکس العمل حمایت اسمی از محصول و حمایت موثر نیز با توجه به تغییرات نرخ ارز در جدول ۵ آمده است. همانطوریکه این جدول نشان می‌دهد حمایت اسمی از محصول و حمایت موثر نیز با افزایش نرخ ارز و ثابت بودن بقیه شرائط کم می‌شود و دولت در نرخ‌های پایین‌تر ارز حمایت کمتری از محصولات می‌کند و کاهش قدرت پول ملی این حمایت‌ها را افزایش می‌دهد.

نتایج تحلیل حساسیت نسبت به تغییر در قیمت‌های جهانی جدول ۶ شاخص‌های مزیت نسبی را با توجه به تغییرات در قیمت جهانی محصولات نشان می‌دهد. طبق محاسبات انجام شده با افزایش قیمت جهانی محصولات مزیت نسبی و سودآوری اجتماعی نیز بهبود می‌یابد. همانطوریکه جدول نشان می‌دهد ۱۰ درصد کاهش در قیمت جهانی محصولات باعث می‌شود تا گندم آبی مزیت نسبی خود را از دست بدهد و کاهش ۲۵ درصدی قیمت جهانی محصولات نیز تولید سیب زمینی را در نقطه سربه سر قرار می‌دهد. از طرف دیگر افزایش ۱۵ درصدی قیمت جهانی جو سبب ایجاد مزیت نسبی در تولید آبی این محصول در استان آذربایجان شرقی می‌گردد، در صورتیکه حتی افزایش ۳۵ درصدی قیمت جهانی گندم و جو همچنان عدم مزیت نسبی تولید گندم دیم و جو دیم را به همراه دارد.

نتایج تحلیل حساسیت نسبت به تغییر در هزینه‌های تولید هزینه تولید شامل دو بخش مربوط به هزینه نهاده‌های قابل تجارت و غیر قابل تجارت می‌شود که در ذیل به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفت.

تغییر در هزینه نهاده‌های قابل تجارت

جدول ۷ شاخص هزینه منابع داخلی را به ازاء

جدول ۷- هزینه منابع داخلی به ازاء تغییر در هزینه نهاده‌های قابل تجارت

نام محصول	۳۰٪ کاهش	۱۵٪	بدون تغییر	۱۵٪ افزایش	۳۰٪ افزایش	دامنه تغییرات	نسبت درآمد به هزینه های قابل تجارت
گندم آبی	۰/۷۷	۰/۸۴	۰/۹۲	۱/۰۲	۱/۱۵	۰/۳۹	۲/۴۹
گندم دیم	۱/۵۹	۱/۹۲	۲/۴۰	۳/۲۲	۴/۸۹	۳/۲۹	۱/۵۹
جو آبی	۰/۹۰	۰/۹۸	۱/۰۸	۱/۱۹	۱/۳۳	۰/۴۳	۲/۵۷
جو دیم	۱/۲۴	۱/۴۰	۱/۶۱	۱/۸۹	۲/۲۹	۱/۰۵	۲/۰۰
خیار	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۰۱	۱۹/۹۰
سیب زمینی	۰/۷۰	۰/۷۱	۰/۷۲	۰/۷۳	۰/۷۴	۰/۰۴	۱۰/۱۴
پیاز	۰/۵۳	۰/۵۵	۰/۵۷	۰/۵۸	۰/۶۰	۰/۰۷	۵/۹۱
گوجه‌فرنگی	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۰۱	۱۵/۲۳

ماخذ: یافته‌های تحقیق

تغییر در هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت

آبی مزیت تولید خود را از دست می‌دهد. همچنین خیار و گوجه کمترین و گندم دیم و جودیم بیشترین حساسیت را نسبت به تغییر هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت دارا می‌باشند.

جدول 8 تغییرات شاخص هزینه منابع داخلی را به ازاء تغییر در هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت نشان می‌دهد. مطابق این جدول مشاهده می‌شود که به ازاء 15 درصد افزایش در هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت گندم

جدول ۸- تغییر هزینه منابع داخلی نسبت به تغییر در هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت

نام محصول	۳۰٪ افزایش	۱۵٪ افزایش	هزینه واقعی	۱۵٪ کاهش	۳۰٪ کاهش	تغییرات**	نسبت*
گندم آبی	۱/۲۰	۱/۰۶	۰/۹۲	۰/۷۸	۰/۶۴	۰/۵۵	۱/۰۹
گندم دیم	۳/۱۲	۲/۷۶	۲/۴۰	۲/۰۴	۱/۶۸	۱/۴۴	۰/۴۲
جو آبی	۱/۴۰	۱/۲۴	۱/۰۸	۰/۹۱	۰/۷۵	۰/۶۵	۰/۹۳
جو دیم	۲/۰۹	۱/۸۵	۱/۶۱	۱/۳۷	۱/۱۲	۰/۹۶	۰/۶۲
خیار	۰/۲۹	۰/۲۶	۰/۲۲	۰/۱۹	۰/۱۶	۰/۱۶	۴/۴۸
سیب زمینی	۰/۹۳	۰/۸۳	۰/۷۲	۰/۶۱	۰/۵۰	۰/۵۱	۱/۳۹
پیاز	۰/۷۴	۰/۶۵	۰/۵۷	۰/۴۸	۰/۴۰	۰/۴۱	۱/۷۶
گوجه‌فرنگی	۰/۳۷	۰/۳۳	۰/۲۸	۰/۲۴	۰/۲۰	۰/۲۱	۳/۵۲

ماخذ: یافته‌های تحقیق (در ستون ماقبل آخر علامت ** تغییرات DRC در ازاء تغییر هزینه و در ستون آخر علامت * نسبت ارزش افزوده به هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت را نشان می‌دهد).

محصول در زمان مناسب می‌تواند مثمر ثمر واقع شود. از طرفی با توجه به اینکه محصولات مزیت دار استان آذربایجان شرقی دارای درآمد واقعی بالاتری نسبت به درآمدهای اسمی و بازاری می‌باشند در نظر گرفتن سیاست‌های مناسب در مورد صادرکنندگانی که به صادرات محصولات مزیت دار اهتمام می‌ورزند، توسعه صادرات غیر نفتی این استان را به دنبال خواهد داشت. در نهایت با توجه به اینکه مزیت نسبی پدیده‌ای ایستا نیست و ممکن است از دوره‌ای به دوره دیگر و از منطقه‌ای به منطقه دیگر تفاوت داشته باشد، توصیه می‌شود در آینده مطالعات دیگری در همین زمینه و در مناطق مختلف انجام گیرد تا بتوان با استفاده از نتایج این مطالعات تصمیمات بهتری اتخاذ کرد.

با توجه به نسبت ارزش افزوده به هزینه‌های غیر قابل تجارت و تغییرات DRC هنگام تغییرات هزینه‌های غیر قابل تجارت می‌توان گفت که این دو با هم نسبت معکوس دارند. زیرا هرچه نسبت ارزش افزوده به هزینه‌های غیر قابل تجارت بیشتر باشد تغییرات هزینه‌های غیر قابل تجارت که صورت کسر شاخص DRC را تشکیل می‌دهد کمتر می‌تواند شاخص DRC را تغییر دهد.

از آنجا که مقادیر بدست آمده از شاخص‌های حمایتی نشان دهنده حمایت‌های مستقیم و غیرمستقیم دولت از بازار محصول و نهاده‌های محصولات کشاورزی می‌باشد، باید کوشید تا نحوه انجام این حمایت‌ها به گونه‌ای باشد که توسعه صادرات محصولات کشاورزی هم مد نظر قرار گیرد. در این راستا شناسایی بازارهای هدف و عرضه

منابع مورد استفاده

- جبران ع و جولایی ر، ۱۳۸۴. بررسی مزیت نسبی و شاخصهای حمایتی گوشت قرمز. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. شماره ۴۹: صفحات ۱۱۷ تا ۱۳۹.
- زارع ش، ۱۳۸۴. بررسی مزیت نسبی و پتانسیل‌های عمده محصولات عمده زراعی و تاثیر دخالت‌های دولت بر بخش کشاورزی استان خراسان. مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی ایران، زاهدان.
- صفوی ب و احمدی ف، ۱۳۸۴. ظرفیت سنجی توانمندیهای تولیدی و صادراتی محصولات باغبانی استان کردستان. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. شماره ۵۲: صفحات ۱۳۳ تا ۱۴۴.
- عزیزی ج و یزدانی س، ۱۳۸۴. تعیین مزیت نسبی محصولات عمده باغبانی ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. شماره ۴۶: صفحات ۴۱ تا ۷۱.
- قلی بگلو م، ۱۳۸۴. بررسی تاثیر سیاست‌های حمایتی دولت در مزیت‌های نسبی: مطالعه موردی بخش زراعت و باغبانی استان قزوین. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۵۰: صفحات ۵۱ تا ۸۶.
- کرباسی ع، کریم کشته م و هاشمی تبار م، ۱۳۸۴. بررسی مزیت نسبی تولید پنبه آبی در استان گلستان. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۵۰: صفحات ۲۹ تا ۵۳.
- محمدی د، ۱۳۸۳. تعیین مزیت نسبی دانه‌های روغنی و بررسی مشکلات تولید آنها در استان فارس. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. شماره ۴۷: صفحات ۱۲۵ تا ۱۵۱.

موسی نژاد م، 1375. مزیت نسبی محصولات کشاورزی و سیاست تشویق صادرات. وزارت کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و پشتیبانی.

نوربخش م، 1375. بررسی مزیت نسبی دو محصول برنج و مرکبات استان مازندران جهت صدور به کشورهای آسیای میانه. مجموعه مقالات شناخت استعدادهای بازرگانی - اقتصادی استان مازندران، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.

وزارت جهاد کشاورزی، 1385. هزینه تولید محصولات زراعی استان آذربایجان شرقی در فصل زراعی 84-1383. بانک اطلاعات هزینه تولید محصولات کشاورزی، اداره کل آمار و اطلاعات.

Lagman-Martin A, 2004. Shadow exchange rates for project economic analysis: Toward improving practice at the Asian Development Bank. Asian Development Bank.

Mohanty S, Fanng Ch and Chaundhary J, 2002. Assessing the competitiveness of Indian cotton production: A policy analysis matrix approach. Center of Agriculture and Rural Development, Iowa State University, Working paper.

Monke EA and Pearson SR, 1989. The policy analysis matrix for agricultural development, Cornell University Press.

Nelson GC and Panggabean M, 1991. "The costs of Indonesian sugar policy: A policy analysis matrix approach." American Journal of Agricultural Economics 73: 703-712.