



دانشگاه گیلان، دانشکده کشاورزی، منابع طبیعی گیلان

مجله پژوهش‌های تولید گیاهی

جلد بیستم، شماره دوم، ۱۳۹۲

<http://jopp.gau.ac.ir>

بررسی توان رقابتی و حمایتی تولید پنبه و برنج در استان گلستان

*رامتین جولایی^۱، حمیدرضا یوسف‌زاده فرد جهرمی^۲ و فرهاد شیرانی بیدآبادی^۳

^۱استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ^۲دانشجوی کارشناسی ارشد

اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ^۳استادیار گروه اقتصاد کشاورزی

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۰۹/۲۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۱/۲۶

چکیده

تولید هر محصولی در کشور باید علاوه بر سودآوری برای تولیدکنندگان آن، برای کشور نیز دارای سودآوری باشد و به عبارت دیگر هزینه‌ای که در کشور صرف تولید یک محصول می‌شود باید کمتر از هزینه مصروف برای واردات آن باشد که اگر چنین باشد کشور در کالای مذکور دارای سودآوری اجتماعی و مزیت نسبی است. در این مطالعه از روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) و شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) برای محاسبه مزیت نسبی استفاده شده است. برای بررسی سیاست‌های حمایتی از محصول برنج و پنبه استان گلستان از شاخص‌های محاسباتی ماتریس تحلیل سیاستی بهره گرفته شده است. نتایج این پژوهش وضعیت مناسبی را از نظر مزیت نسبی و توان تولیدکنندگان برنج و پنبه دیم در استان گلستان نشان می‌دهد. از منظر مزیت نسبی بیشترین مزیت نسبی مربوط به برنج دانه متوسط پر محصول ($DRC=0/67$) و پس از آن به ترتیب مربوط به دانه متوسط مرغوب ($DRC=0/72$)، پنبه دیم ($DRC=0/72$)، دانه بلند پر محصول ($DRC=0/73$) و دانه بلند مرغوب ($DRC=0/75$) می‌باشد. پنبه آبی استان گلستان با ($DRC=1/61$) فاقد مزیت نسبی است. همان‌طور که نشان داده شد در زمینه درآمدی و نهادهای نیز به محصول برنج و پنبه آبی یارانه پرداخت شده و برآیند سیاست‌های داخلی در جهت حمایت

* مسئول مکاتبه: r_joolaie@yahoo.com

از این محصولات بوده است. این در حالی است که برآیند سیاست‌های داخلی حکایت از نبود حمایت دولت در زمینه درآمدی و نهاده‌ای از محصول پنبه دیم استان گلستان دارد.

واژه‌های کلیدی: مزیت نسبی، نرخ حمایت مؤثر، هزینه منابع داخلی، ماتریس تحلیل سیاستی

مقدمه

کشاورزی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد کشور است که از طرفی تأمین‌کننده امنیت غذایی و سلامت جامعه است و از طرف دیگر از طریق صادرات محصولات کشاورزی می‌تواند تأمین‌کننده ارز در جریان توسعه باشد. بنابراین توجه به این بخش و حمایت از آن در مواجهه با رقیبان بین‌المللی در دنیای تجارت آزاد، از وظایف مهم مسئولان و پژوهشگران کشور می‌باشد. در سال‌های اخیر بحث پیوستن به سازمان تجارت جهانی باعث افزایش بیش از پیش اهمیت پژوهش‌ها مزیت نسبی شده است به گونه‌ای که این پژوهش‌ها چشم‌انداز آینده تولید هر محصول و قدرت رقابت‌پذیری آن را پس از پیوستن به سازمان تجارت جهانی و حتی قدم نهادن در بازارهای بین‌المللی نشان می‌دهد.

بر اساس آمار سازمان خواروبار جهانی^۱ در طی سال ۲۰۰۸ حدود ۶۸۵ میلیون تن برنج در دنیا تولید شده است که چین به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده برنج جهان حدود ۲۸/۲ درصد از کل تولیدات جهان را در اختیار داشته است. هند با ۲۱/۶۴ درصد از تولید کل برنج جهان در رتبه دوم قرار دارد. کشورهای بنگالادش، تایلند، ژاپن، پاکستان، مصر و ایران در رتبه‌های بعدی قرار دارند. براساس همین آمار در سال ۲۰۰۸، تولید برنج در ایران ۳/۵ میلیون تن بوده است. در طی سال ۲۰۰۸ بیشترین میزان تولید پنبه جهان به‌ترتیب مربوط به چین، هند و آمریکا می‌باشد. ایران در بین کشورهای تولیدکننده پنبه، تنها ۱ درصد تولید جهان را به خود اختصاص داده است.

براساس آمار جهاد کشاورزی در سال ۸۸-۱۳۸۷ استان مازندران با سطح زیرکشت ۴۱/۳۵ درصد از کل سطح زیرکشت کشور و تولید ۴۶/۰۹ درصد از کل تولید کشور، بزرگ‌ترین تولیدکننده برنج در کشور محسوب می‌شود. استان گیلان نیز با سطح زیرکشت و تولید به‌ترتیب ۳۳/۹۱ و ۲۹/۳۵ درصد کل کشور مقام دوم را دارد. استان گلستان با سطح زیرکشت ۵۰۶۵۰ هکتار (۹/۴۵ درصد از کل سطح زیرکشت کشور) و تولید ۲۰۷۲۰۹ تن (۹/۲۰ درصد از کل تولید کشور) مقام سوم را از نظر تولید و

1. FAO

سطح زیرکشت برنج به خود اختصاص داده است. در زمینه پنبه استان‌های خراسان رضوی و گلستان به ترتیب با سطح زیرکشت ۴۱/۳۴ و ۱۱/۸۶ درصد مقام‌های اول و دوم را به خود اختصاص داده‌اند. از نظر میزان تولید استان‌های خراسان رضوی و خراسان جنوبی به ترتیب با ۳۹/۶۳ و ۱۳/۳۷ درصد از کل تولید پنبه کشور در جایگاه نخست قرار گرفته‌اند. استان گلستان با سطح زیرکشت ۱۲۵۰۰ هکتار پنبه (۱۱/۸۶ درصد از کل سطح زیرکشت کشور) و تولید ۱۸۷۰۰ تن (۷/۳۷ درصد از کل تولید کشور) مقام چهارم تولید و دوم سطح زیرکشت پنبه را به خود اختصاص داده است.

اصل مزیت نسبی در چارچوب اقتصاد بین‌الملل مطرح می‌شود و مراحل تکمیلی زیادی را طی کرده است. بحث مزیت مطلق اولین بار، توسط "آدام اسمیت"^۱ (۱۷۷۶) و در کتاب مشهور او "ثروت ملل" مطرح گردید. "ریکاردو"^۲ حدود ۴۰ سال بعد با ارائه قانون مزیت نسبی، به تبیین بخش مهمی از تجارت جهان همت گماشت. قانون «مزیت نسبی»^۳ یکی از مشهورترین قوانین اقتصادی است که کماکان غیر قابل تردید باقی مانده است.

مونک و پیرسون^۴ (۱۹۸۹) در کتابشان تحت عنوان "ماتریس تحلیل سیاستی برای توسعه کشاورزی"، روش ماتریس تحلیل سیاستی^۵ را برای بررسی جامع سیاست‌ها ابداع نمودند و از طریق عناصر این ماتریس مزیت نسبی را محاسبه نمودند.

روش پیشنهادی مونک و پیرسون برای محاسبه مزیت نسبی مورد استقبال پژوهشگران قرار گرفت و از آن پس پژوهشگران نظیر موهانتی و همکاران (۲۰۰۲)، شهاب‌الدین و دوروش (۲۰۰۲)، هوانگ و همکاران (۲۰۰۳)، هوسین و همکاران (۲۰۰۶)، به بررسی مزیت نسبی محصولات کشاورزی در کشورهای مختلف پرداختند.

در ایران نیز پژوهش‌های متعددی در خصوص تعیین مزیت نسبی، سودآوری اجتماعی و ماتریس تحلیل سیاستی انجام شده است که از جمله آن‌ها جولایی (۱۹۹۷)، دهقانی (۲۰۰۰)، قنبری (۲۰۰۲)، اشرفی و همکاران (۲۰۰۷)، جولایی (۲۰۰۹) می‌باشد.

-
1. Smeeth, Adam
 2. Ricardo, David
 3. Law of Comparative Advantage
 4. Monke and Pearson
 5. Policy Analysis Matrix (PAM)

اهداف این پژوهش عبارتند از:

- ۱- بررسی مزیت نسبی برنج و پنبه استان گلستان
 - ۲- بررسی سودآوری اجتماعی برنج و پنبه استان گلستان
 - ۳- بررسی شاخص‌های حمایتی و تأثیر سیاست‌های حمایتی بر برنج و پنبه در استان گلستان.
- آمار و اطلاعات موردنیاز در این پژوهش، از منابع آماری داخلی و خارجی استخراج شد، به گونه‌ای که آمار مربوط به مقدار و هزینه نهاده‌های مورد استفاده در تولید برنج و پنبه از بانک اطلاعات هزینه تولید وزارت جهاد کشاورزی طی دوره ۸۶-۸۵ و همچنین اطلاعات مربوط به نرخ ارز تارنمای بانک مرکزی، اطلاعات مربوط به صادرات و واردات محصول از تارنمای گمرک، آمارهای مربوط به تجارت جهانی محصول شامل قیمت‌های جهانی از تارنمای سازمان خواروبار جهانی استخراج گردید.

مواد و روش‌ها

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات در این مطالعه، استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی، برای محاسبه شاخص‌های حمایتی و مزیت نسبی است.

ماتریس تحلیل سیاستی اصولاً یک تکنیک حسابداری مضاعف است که اطلاعات بودجه‌بندی فعالیت‌های درون مزرعه و پس از مزرعه را به‌طور خلاصه ارائه می‌نماید و اگرچه استفاده از آن ساده است اما از نظر تئوریک بسیار قوی است و از مباحث تحلیل هزینه-فایده اجتماعی و تئوری تجارت بین‌الملل در اقتصاد منشا می‌گیرد.

این متد بر اتحاد آشنای «هزینه-درآمد=سود» تکیه دارد. به دلایلی که در ادامه آشکار خواهد شد، در این روش هزینه‌ها به دو بخش قابل تجارت (نهاده‌هایی که در بازار بین‌المللی قابل مبادله هستند مانند کودهای شیمیایی، بذره‌های اصلاح شده، سوخت و...) و منابع داخلی (مانند زمین، نیروی کار و سرمایه) تقسیم می‌شوند. ماتریس تحلیل سیاستی از دو رابطه حسابداری تشکیل شده است. یکی از آن‌ها سودآوری است که عبارت از تفاوت بین درآمدها و هزینه‌ها است و دیگری تأثیر انحرافات را (انحراف سیاستی و کاستی‌های بازار) از طریق تفاوت بین عناصر ماتریس در شرایط فعلی و شرایط بدون انحرافات بررسی می‌نماید. با پرکردن عناصر ماتریس تحلیل سیاستی برای یک سیستم کشاورزی، تحلیل‌گر می‌تواند تأثیر سیاست‌های فعلی و همچنین کارآیی اقتصادی سیستم را تعیین نماید.

تعریف سودآوری، تفاوت بین درآمد حاصل از فروش محصولات و هزینه‌های تولید است. در ماتریس تحلیل سیاستی آن‌چنان‌که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، سودآوری به صورت افقی در سطرهای ماتریس مورد محاسبه قرار می‌گیرد و با عبور از ستون‌های ماتریس در ستون سمت راست قرار می‌گیرد. در این ماتریس ستون درآمدها در سمت چپ قرار دارد و سپس هزینه‌ها در میانه ماتریس به دو ستون مجزا تقسیم می‌شوند.

هر ماتریس تحلیل سیاستی شامل دو ستون هزینه است، یکی برای نهاده‌های قابل تجارت و دیگری برای منابع داخلی. زیرا همان‌گونه که اشاره گردید نحوه محاسبه قیمت‌های سایه‌ای این نهاده‌ها و منابع با هم متفاوت است و لازم است که از یکدیگر تفکیک گردند.

در سطر اول ماتریس عناصر بر اساس قیمت‌های بازاری محاسبه می‌شوند و در سطر دوم عناصر ماتریس بر اساس قیمت‌های سایه‌ای تعیین می‌گردند. در سطر سوم اختلاف بین سطرهای اول و دوم محاسبه می‌شود و از آن‌جا که این سطر انحراف هر یک از عناصر را در شرایط واقعی^۱ نسبت به شرایط حقیقی^۲ می‌سنجد این اختلاف، انحرافات^۳ هر یک از عناصر را نشان می‌دهد.

جدول ۱- ماتریس تحلیل سیاستی

درآمد	هزینه نهاده‌های قابل تجارت	هزینه عوامل داخلی	سود	
A	B	C	D	قیمت‌های بازاری
E	F	G	H	قیمت‌های سایه‌ای
I	J	K	L	انحراف

در این ماتریس عنصر D سود شخصی است که از رابطه ۱ محاسبه می‌شود.

$$D = A - B - C \quad (1)$$

و عنصر H سودآوری اجتماعی است که با استفاده از رابطه ۲ قابل محاسبه است.

$$H = E - F - G \quad (2)$$

-
1. Actual
 2. Real
 3. Divergences

با استفاده از عناصر ماتریس تحلیل سیاستی شاخص‌های هزینه منابع داخلی، ضریب حمایت اسمی، ضریب حمایت اسمی از نهاده و ضریب حمایت مؤثر به ترتیب از روابط ۳ تا ۶ قابل محاسبه است.

$$DRC = G / (E - F) \quad (۳)$$

$$NPC = A / E \quad (۴)$$

$$NPI = B / F \quad (۵)$$

$$EPC = (A - B) / (E - F) \quad (۶)$$

و با استفاده از رابطه‌های ۷ تا ۹ می‌توان شاخص‌های حمایتی اشاره شده در بالا را به نرخ‌های حمایت تبدیل نمود.

$$NPR = (NPC - 1) * 10 \quad (۷)$$

$$NPIR = (1 - NPI) * 100 \quad (۸)$$

$$EPR = (EPC - 1) * 100 \quad (۹)$$

معرفی شاخص‌های تحلیل سیاستی

هزینه منابع داخلی: DRC^1 شاخصی است برای محاسبه مزیت نسبی و عبارت است از هزینه حقیقی منابع داخلی لازم برای آن که یک واحد ارز خارجی ذخیره شود یا به دست آید. اگر مقدار DRC کمتر از یک باشد بیانگر وجود مزیت نسبی در تولید محصول مورد نظر است زیرا برای به دست آوردن یک واحد ارز مقدار کمتری از یک واحد از منابع داخلی استفاده شده است و چنانچه DRC بزرگ‌تر از یک باشد، بیانگر نبود مزیت نسبی است.

ضریب حمایت اسمی: NPC^2 شاخصی است که تأثیر سیاست‌های دولت را بر درآمد کشاورزان محاسبه می‌نماید، اگر این شاخص کمتر از یک باشد بیانگر یک مالیات غیرمستقیم بر درآمد کشاورزان است و چنانچه بیش از یک باشد بیانگر یک یارانه غیرمستقیم بر درآمد است.

1. Domestic Resource Cost
2. Nominal Protection Coefficient

ضریب حمایت اسمی از نهاده: NPI^1 این ضریب شاخصی است برای محاسبه سیاست‌های دولت در زمینه نهاده‌های کشاورزی و چنانچه این شاخص کمتر از یک باشد نشان دهنده یارانه نهاده‌ای در تولید محصول است و چنانچه بیش از یک باشد، نشان دهنده مالیات نهاده‌ای بر تولید محصول است. ضریب حمایت مؤثر: EPC^2 این ضریب شاخصی است که برآیند سیاست‌های درآمدی و نهاده‌ای دولت را برای هر محصول نشان می‌دهد. اگر این شاخص بیش از یک باشد نشان از یارانه غیر مستقیم بر تولید محصول دارد و چنانچه کمتر از یک باشد بیانگر مالیات بر تولید محصول است.

روش محاسبه قیمت‌های اجتماعی (سایه‌ای)

محاسبه قیمت سایه‌ای محصولات تولیدی: قیمت‌های جهانی ستون فقرات محاسبه ارزش‌گذاری اجتماعی و تحلیل کارایی در سیستم کشاورزی است. برای محصولات تولیدی مبنای ارزش‌گذاری اجتماعی آن‌ها قیمت‌های جهانی می‌باشد. قیمت اجتماعی یک کالای کشاورزی قیمت سر مرز آن کالا است.

محصولات وارداتی: قیمت سایه‌ای این محصولات متوسط قیمت سیف^۳ آن‌ها سر مرز ایران در ۵ سال اخیر به اضافه کلیه هزینه‌های انتقال آن‌ها از سر مرز تا سر مزرعه می‌باشد.

محصولات صادراتی: قیمت سایه‌ای این محصولات متوسط قیمت فوب^۴ آن‌ها سر مرز ایران در ۵ سال اخیر منهای کلیه هزینه‌های انتقال آن‌ها از مزرعه تا سر مرز می‌باشد.

قیمت سایه‌ای نهاده‌ها و منابع: نهاده‌ها و منابع به دو دسته قابل تجارت و غیر قابل تجارت تقسیم می‌شوند. نهاده‌های قابل تجارت نهاده‌هایی هستند که بازار بین‌المللی و قابلیت جابجایی دارند مانند سم، کود شیمیایی و ماشین‌آلات. نهاده‌های غیر قابل تجارت یا منابع داخلی نهاده‌هایی هستند که قابل عرضه در بازارهای بین‌المللی نیستند مانند زمین، آب، نیروی کار و سرمایه.

1. Nominal Protection Coefficient of Input
2. Effective Protection Coefficient
3. Cost, Insurance, Freight (C.I.F.)
4. Free on Board (F.O.B.)

قیمت سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت، قیمت سیف آن‌ها در سر مرز ایران به اضافه کلیه هزینه‌های انتقال آن‌ها تا بازار داخلی است و در حقیقت قیمتی است که عرضه‌کنندگان خارجی، نهاده موردنظر را با این قیمت به بازار داخلی تحویل می‌دهند.

از آن‌جا که منابع داخلی قیمت جهانی ندارند، تعیین قیمت سایه‌ای منابع داخلی به روش‌های مختلفی انجام می‌پذیرد. در ادامه روش محاسبه قیمت سایه‌ای هر یک از نهاده‌های داخلی به تفکیک ذکر می‌شود.

روش محاسبه نرخ سایه‌ای ارز: از آن‌جا که در محاسبه ماتریس تحلیل سیاستی و تبدیل قیمت‌های بین‌المللی به قیمت‌های داخلی نرخ ارز از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است، بنابراین برای محاسبه قیمت‌های سایه‌ای نمی‌توان از نرخ ارز رسمی استفاده نمود. زیرا نرخ ارز رسمی با استفاده از اهرم‌های دولت کنترل می‌شود و باعث انحراف در نتایج ما خواهد شد. در مطالعاتی که توسط سازمان خواروبار جهانی برای محاسبه مزیت نسبی در کشورهای مصر و قزاقستان صورت گرفته، برای محاسبه نرخ سایه‌ای ارز از روشی استفاده می‌نمایند که در آن بر اساس حجم صادرات و واردات کشور و همچنین تعرفه‌های وارداتی و صادراتی نرخ ارز سایه‌ای محاسبه می‌شود. این رابطه به شرح زیر است:

$$CF = \frac{(M + X)}{M * (1 + T_M) + X * (1 - T_X)} \quad (10)$$

که در آن:

CF: ضریب تبدیل، M: ارزش سیف کل واردات کشور، X: ارزش فوب کل صادرات کشور، T_M : متوسط نرخ تعرفه برای واردات، T_X : متوسط نرخ تعرفه برای صادرات، است. پس از محاسبه نرخ تبدیل نرخ ارز سایه‌ای از رابطه زیر قابل محاسبه می‌باشد:

$$SER = OER / CF \quad (11)$$

که در آن:

SER: نرخ ارز سایه‌ای، OER: نرخ ارز رسمی، CF: ضریب تبدیل محاسبه شده از رابطه ۱۰ است.

در این پژوهش برای محاسبه نرخ سایه‌ای ارز ابتدا ارزش سیف کل واردات کشور (۹۷۶۶۷ میلیون دلار)، ارزش فوب کل صادرات کشور (۵۸۲۴۰ میلیون دلار)، متوسط نرخ تعرفه برای واردات (۰/۳) و صادرات (۰/۰۰۰۹۵) از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج گردید. (تارنمای بانک مرکزی) با جایگزینی اطلاعات ذکر شده در رابطه ۱۰ ضریب تبدیل (CF) محاسبه شد که مقدار آن برابر با ۰/۸۴۲ می‌باشد. سپس میانگین نرخ ارز رسمی مربوط به سال مورد مطالعه از بانک مرکزی اخذ شد که مقدار آن برابر با ۹۲۸۵ ریال برای هر دلار بود. (تارنمای بانک مرکزی) از تقسیم نرخ ارز رسمی بر ضریب تبدیل، مقدار نرخ سایه‌ای ارز حدود ۱۱۰۳۰ ریال برای هر دلار محاسبه گردید.

قیمت سایه‌ای نیروی کار: از آنجا که قیمت نیروی کار در بازار رقابتی تعیین می‌شود و دولت نیز دخالت خاصی در بازار این نهاد نمی‌نماید می‌توان قیمت سایه‌ای آن را با قیمت بازاری برابر گرفت. **قیمت سایه‌ای زمین:** زمین نیز مانند نیروی کار دارای بازار رقابتی است و دخالتی هم از طرف دولت در بازار این نهاد انجام نمی‌شود. بنابراین برای محاسبه قیمت سایه‌ای زمین نیز می‌توان از همان قیمت بازار این نهاد استفاده نمود.

قیمت سایه‌ای ماشین‌آلات: در سنوات گذشته (قبل از سال‌های ۸۵) یارانه خرید هر دستگاه ماشین‌آلات کشاورزی از سوی دولت به کارخانه‌ها تولیدکننده پرداخت می‌شد و این کارخانه‌ها این یارانه را به صورت تخفیف در قیمت فروش ماشین به کشاورزان ارایه می‌کردند اما اکنون این یارانه به صورت تسهیلات در اختیار کشاورزان قرار می‌گیرد.

کشاورزان متقاضی خرید، ۱۵ درصد قیمت دستگاه را پرداخته و باقی‌مانده آن از طریق پرداخت تسهیلات با نرخ سود ۱۲ درصد تامین می‌شود. از نرخ سود ۱۲ درصد، کشاورز تنها پنج درصد را پرداخت کرده و هفت درصد باقیمانده به عنوان یارانه سود تسهیلات بانکی از سوی دولت پرداخت می‌شود. مدت بازپرداخت اقساط این تسهیلات پنج ساله است. با توجه به سیاست جدید اعمال شده می‌توان اقلام عمده یارانه‌های پرداختی به ماشین‌آلات را به دو دسته تقسیم نمود. یکی یارانه تسهیلات خرید و دیگری یارانه سوخت و دیگر مواد مصرفی. میانگین قیمت تراکتور در سال ۱۳۸۶ مبلغ ۱۰۵۰۰۰۰۰ تومان است و کشاورز لازم است ۱۵ درصد این مبلغ را در ابتدا پرداخت نماید و باقی‌مانده که مبلغ ۸۹۲۵۰۰۰ تومان است را از طریق تسهیلات دریافتی پرداخت نماید. از آنجا که کشاورز تنها ۵ درصد سود این تسهیلات را پرداخت می‌نماید و با استفاده از روابط اقتصاد مهندسی

مانند این است که کشاورز تراکتور را به قیمت ۹۱۶۶۰۰۰ هزار تومان خریداری نموده است. به عبارت دیگر کل یارانه تسهیلات خرید تراکتور مبلغ ۱۳۵۳۰۰۰ تومان است.

در مورد یارانه سوخت نیز، کشاورز گازوییل را به قیمت ۱۶۵ ریال دریافت می‌نماید در حالی که قیمت جهانی آن حدود ۴۰۰ تومان است. اگر یک تراکتور به‌طور متوسط در هر ساعت به ۶ لیتر سوخت نیازمند باشد، یارانه سوخت به راحتی قابل محاسبه است. محاسبات چنین نشان می‌دهد که قیمت تمام شده هر ساعت استفاده از ماشین‌آلات در بازار داخلی با وجود یارانه‌ها ۳۶۴۵ تومان و بدون وجود یارانه ۶۱۸۳ تومان است. به عبارت دیگر قیمت تمام شده بدون یارانه ۱/۷۰ برابر قیمت با یارانه است. با داشتن این عدد می‌توان برای محاسبه قیمت سایه‌ای ماشین‌آلات، هزینه هر عملیات ماشینی را در ضریب ۱/۷۰ ضرب نمود و هزینه اجتماعی آن را محاسبه نمود.

لازم به ذکر است که در محاسبه قیمت تمام شده هر ساعت استفاده از ماشین‌آلات با وجود یارانه‌ها و بدون وجود آن، هزینه‌های ثابت و متغیر در نظر گرفته شده است. هزینه‌های ثابت شامل استهلاک و هزینه فرصت سرمایه و هزینه‌های متغیر شامل هزینه‌های تعمیر و نگهداری، روغن، سوخت و نیروی کار می‌باشد. از کل هزینه‌های ذکر شده در محاسبه قیمت تمام شده هر ساعت استفاده از ماشین‌آلات با وجود یارانه‌ها ۲۴ درصد آن جز هزینه‌های قابل تجارت و ۷۶ درصد آن جز هزینه‌های غیرقابل تجارت می‌باشد. همچنین در محاسبه قیمت تمام شده هر ساعت استفاده از ماشین‌آلات بدون وجود یارانه‌ها، ۴۹/۶ درصد هزینه‌ها، جز هزینه‌های قابل تجارت و ۵۰/۴ درصد آن جز هزینه‌های غیرقابل تجارت است.

قیمت سایه‌ای آب: با توجه به این‌که آب در ایران نه بازار رقابتی دارد و نه به‌صورت حجمی به فروش می‌رسد، هیچ قیمت دقیقی از قیمت واحد حجم آب در دسترس نیست و همین مسئله محاسبه قیمت سایه‌ای برای این نهاد را دشوار می‌نماید و از طرف دیگر اظهارات متعددی از سوی مسئولان وزارت نیرو در خصوص چندین برابر بودن قیمت تمام شده آب نسبت به قیمت دریافتی از کشاورزان، شنیده می‌شود و ایشان در اظهار نظرهای متفاوت قیمت تمام شده آب کشاورزی را بین ۶۰ تا ۸۰ تومان برای هر مترمکعب آب عنوان می‌نمایند در حالی‌که بر اساس گفته ایشان قیمت دریافتی از کشاورز هر مترمکعب ۱۰ تومان است. اگرچه هزینه استحصال آب می‌تواند مبنای مناسبی برای تعیین قیمت آب باشد اما هزینه استحصال ارزش واقعی آب را نشان نمی‌دهد.

از این رو در این مطالعه سعی شد از مفهوم هزینه فرصت آب برای تعیین قیمت سایه‌ای استفاده شود. به این ترتیب که پس از انتخاب یک محصول فراگیر با سودآوری مناسب در استان (گندم) از ارزش سودآوری یک مترمکعب آب برای آن محصول به‌عنوان هزینه فرصت یک مترمکعب آب استفاده می‌شود. به این منظور لازم است ارزش سودآوری یک مترمکعب آب محاسبه شود. برای محاسبه این مقدار، سودآوری یک هکتار گندم دیم از سودآوری گندم آبی کم می‌شود و به مقدار آب موردنیاز (با در نظر گرفتن راندمان ۴۰ درصد آبیاری) تقسیم می‌گردد تا ارزش یک مترمکعب آب مشخص شود. اطلاعات لازم در مورد سودآوری گندم آبی و گندم دیم برای استان گلستان از بانک هزینه تولید محصولات زراعی وزارت جهاد کشاورزی استخراج شد که این مقدار برای گندم آبی ۱۴۴۲۵۲ تومان و برای گندم دیم ۶۶۲۹۹- تومان در هر هکتار است. عدد دوم از عدد اول کسر می‌شود و با تقسیم این مقدار بر میانگین آب مصرفی یک هکتار گندم (با در نظر گرفتن ۴۰ درصد راندمان) برآوردی از هزینه فرصت آب کشاورزی به‌دست می‌آید. هزینه فرصت برآورد شده از روش بالا ۵۸/۹ تومان برای یک مترمکعب آب است.

اطلاعات هزینه تولید محصولات زراعی، آب‌بها را برای یک هکتار محصولات برنج و پنبه در اختیار ما می‌گذارد و با در نظر گرفتن راندمان آبیاری (به‌طور متوسط ۴۰ درصد) و آب موردنیاز محصول در منطقه می‌توان قیمت آب‌بها برای هر مترمکعب محصول را محاسبه نمود که متوسط این قیمت محاسبه شده در منطقه مورد مطالعه ۲۳ تومان برای هر مترمکعب است. نتیجه این‌که هزینه فرصت آب ۳ برابر قیمت دریافتی از کشاورزان است.

نتایج و بحث

در این مطالعه برنج استان به چهار گروه و پنبه نیز به دو گروه تقسیم شده است که عبارتند از برنج دانه بلند مرغوب، دانه بلند پرمحصول، دانه متوسط مرغوب، دانه متوسط پرمحصول، پنبه آبی و پنبه دیم. همچنین شاخص مزیت نسبی و شاخص‌های حمایتی برای برنج و پنبه به‌طور جداگانه محاسبه و در ذیل ملاحظه می‌شود. مزیت نسبی، سودآوری بازاری و سودآوری اجتماعی کشور برای برنج و پنبه به شرح زیر می‌باشد (جدول ۲).

جدول ۲- نتایج مزیت نسبی، سودآوری بازاری و سودآوری اجتماعی کشور.

محصولات / نتایج		سودآوری اجتماعی		سودآوری بازاری		هزینه منابع داخلی	
رتبه بندی	سود/زیان	هکتار/ ۱۰ ریال	رتبه بندی	سود/زیان	هکتار/ ۱۰ ریال	رتبه بندی	مزیت نسبی
دانه بلند مرغوب	۴	سود	۳	سود	۲۱۸۳۹۱۱	۵	بله
دانه بلند پرمحصول	۳	سود	۲	سود	۲۵۲۰۱۴۵	۴	بله
دانه متوسط مرغوب	۲	سود	۴	سود	۱۷۹۹۷۵۶	۲	بله
دانه متوسط پرمحصول	۱	سود	۱	سود	۲۴۳۵۳۷۹	۱	بله
پنبه آبی	۵	زیان	۵	سود	۱۷۹۰۱۰	۶	خیر
پنبه دیم	۶	سود	۶	سود	۱۶۵۴۱۱	۳	بله

نتایج شاخص‌های حمایتی کشور در جدول (۳) آورده شده است.

جدول ۳- نتایج شاخص‌های حمایتی کشور.

محصولات/ نتایج		حمایت مؤثر		حمایت از نهاده		حمایت از محصول	
تأثیرات	EPR	EPC	تأثیرات	NPIR	NPI	تأثیرات	NPR
دانه بلند مرغوب	۵۷ درصد	۱/۵۷	یارانه	۵۳ درصد	۰/۴۷	یارانه	۲۶ درصد
دانه بلند پرمحصول	۸۲ درصد	۱/۸۲	یارانه	۵۶ درصد	۰/۴۴	یارانه	۳۹ درصد
دانه متوسط مرغوب	۳۹ درصد	۱/۳۹	یارانه	۵۳ درصد	۰/۴۷	یارانه	۱۲ درصد
دانه متوسط پرمحصول	۷۲ درصد	۱/۷۲	یارانه	۵۸ درصد	۰/۴۲	یارانه	۳۲ درصد
پنبه آبی	۷۰ درصد	۱/۷۰	یارانه	۶۲ درصد	۰/۳۸	یارانه	۶ درصد
پنبه دیم	۸- درصد	۰/۹۲	یارانه	۵۵ درصد	۰/۴۵	مالیات	۱۷- درصد

ماخذ: یافته‌های پژوهش

آن‌گونه که ملاحظه می‌شود بر اساس هر دو قیمت‌های خصوصی و اجتماعی، برنج دانه بلند مرغوب در گلستان دارای سودآوری است و سودآوری خصوصی آن از سودآوری اجتماعی بزرگ‌تر است. شاخص هزینه منابع داخلی مقدار ۰/۷۵ را برای برنج دانه بلند مرغوب بیانگر مزیت نسبی این محصول است. شاخص ضریب حمایت اسمی، ۱/۲۶ محاسبه شده است که نشان می‌دهد سیاست‌های

داخلی، درآمد کشاورزان را نسبت به درآمد آن‌ها بر پایه قیمت‌های جهانی افزایش داده است و دولت به درآمد تولیدکننده سوبسید غیرمستقیم پرداخت کرده است. این یارانه به‌میزان ۲۶ درصد بوده است که این مسئله را شاخص نرخ حمایت اسمی نشان می‌دهد. شاخص حمایت اسمی از نهاده اثر سیاست‌های دولت را در زمینه نهاده‌ها نشان می‌دهد. این مقدار برای برنج دانه بلند مرغوب گلستان ۰/۴۷ است که نشان می‌دهد که بر اساس سیاست‌های داخلی دولت به نهاده‌ها یارانه پرداخت نموده است به عبارت دیگر سیاست‌های داخلی در زمینه نهاده‌ها در جهت حمایت از تولیدکنندگان بوده است و این مقدار حمایت ۵۳ درصد است همان‌گونه که شاخص نرخ حمایت اسمی از نهاده، آن را نشان می‌دهد. شاخص ضریب حمایت مؤثر یا ضریب حمایت مؤثر برآیند سیاست‌های داخلی در دو زمینه درآمدی و نهاده‌ای را نشان می‌دهد. مقدار ضریب حمایت مؤثر برای برنج دانه بلند مرغوب در استان گلستان ۱/۵۷ است که حکایت از حمایت دولت به‌طور کلی در زمینه درآمدی و نهاده‌ای از این محصول دارد و مقدار این حمایت ۵۷ درصد است همان‌گونه که این مسئله را شاخص نرخ حمایت مؤثر نشان می‌دهد.

بر اساس هر دو قیمت‌های خصوصی و اجتماعی، برنج دانه بلند پر محصول در گلستان دارای سودآوری است و سودآوری خصوصی آن از سودآوری اجتماعی بزرگ‌تر است. شاخص هزینه منابع داخلی مقدار ۰/۷۳ را برای برنج دانه بلند پر محصول نشان می‌دهد که بیانگر مزیت نسبی این محصول است. شاخص ضریب حمایت اسمی، ۱/۳۹ محاسبه شده است که نشان می‌دهد سیاست‌های داخلی، درآمد کشاورزان را نسبت به درآمد آن‌ها بر پایه قیمت‌های جهانی افزایش داده است به عبارت دیگر قیمت محصول در بازار داخلی بیش از قیمت صادراتی آن است و به عبارتی مانند این است که از محصول در بازار داخلی حمایت شده است و این مقدار حمایت ۳۹ درصد است، همان‌گونه که این مسئله را شاخص نرخ حمایت اسمی نشان می‌دهد. شاخص حمایت اسمی از نهاده اثر سیاست‌های دولت را در زمینه نهاده‌ها نشان می‌دهد. این مقدار برای برنج دانه بلند پر محصول گلستان ۰/۴۴ است که نشان می‌دهد که بر اساس سیاست‌های داخلی، دولت به نهاده‌ها یارانه پرداخت نموده است. به عبارت دیگر سیاست‌های داخلی در زمینه نهاده‌ها در جهت حمایت از تولیدکنندگان بوده است و مقدار این حمایت ۵۶ درصد است. شاخص ضریب حمایت مؤثر یا ضریب حمایت مؤثر برآیند سیاست‌های داخلی در دو زمینه درآمدی و نهاده‌ای را نشان می‌دهد. مقدار ضریب حمایت مؤثر برای برنج دانه بلند پر محصول در گلستان ۱/۸۲ است که حکایت از تأثیر سیاست‌های داخلی در حمایت از

محصول در هر دو زمینه درآمدی و نهاده‌ای دارد و مقدار این حمایت قابل توجه و به میزان ۸۲ درصد است.

برنج دانه متوسط مرغوب در گلستان دارای سودآوری است و سودآوری خصوصی آن از سودآوری اجتماعی بزرگ‌تر است. شاخص هزینه منابع داخلی مقدار $0/72$ را برای برنج دانه متوسط مرغوب نشان می‌دهد که بیانگر مزیت نسبی این محصول است. شاخص ضریب حمایت اسمی، $1/12$ محاسبه شده است که نشان می‌دهد سیاست‌های داخلی، درآمد کشاورزان را نسبت به درآمد آن‌ها بر پایه قیمت‌های جهانی افزایش داده است به عبارت دیگر قیمت محصول در بازار داخلی بیش از قیمت صادراتی آن است و به عبارتی مانند این است که از محصول در بازار داخلی حمایت شده است و این مقدار حمایت ۱۲ درصد است. شاخص حمایت اسمی از نهاده اثر سیاست‌های دولت را در زمینه نهاده‌ها نشان می‌دهد. این مقدار برای برنج دانه متوسط مرغوب گلستان $0/47$ است که نشان می‌دهد که براساس سیاست‌های داخلی، دولت به نهاده‌ها یارانه پرداخت نموده است. به عبارت دیگر سیاست‌های داخلی در زمینه نهاده‌ها در جهت حمایت از تولیدکننده‌گان بوده است و مقدار این حمایت ۵۳ درصد است. شاخص ضریب حمایت مؤثر برآیند سیاست‌های داخلی در دو زمینه درآمدی و نهاده‌ای را نشان می‌دهد. مقدار ضریب حمایت مؤثر برای برنج دانه متوسط مرغوب در گلستان $1/39$ است که حکایت از تأثیر سیاست‌های داخلی در حمایت از محصول در هر دو زمینه درآمدی و نهاده‌ای دارد و مقدار این حمایت قابل توجه و به میزان ۳۹ درصد است.

در کل شاخص‌ها نشان از دارا بودن مزیت نسبی برای برنج دانه بلند مرغوب گلستان دارد و همچنین نشان می‌دهد برآیند سیاست‌های داخلی در جهت حمایت از این محصول بوده است.

شاخص هزینه منابع داخلی مقدار $0/67$ را برای برنج دانه متوسط پرمحصول نشان می‌دهد که بیانگر مزیت نسبی این محصول است. شاخص ضریب حمایت اسمی، $1/32$ محاسبه شده است که نشان می‌دهد سیاست‌های داخلی، درآمد کشاورزان را نسبت به درآمد آن‌ها بر پایه قیمت‌های جهانی افزایش داده است به عبارت دیگر قیمت محصول در بازار داخلی بیش از قیمت صادراتی آن است و به عبارتی مانند این است که از محصول در بازار داخلی حمایت شده است و این مقدار حمایت ۳۲ درصد است.

شاخص حمایت اسمی از نهاده اثر سیاست‌های دولت را در زمینه نهاده‌ها نشان می‌دهد. این مقدار برای برنج دانه متوسط پرمحصول گلستان $0/42$ است که نشان می‌دهد که براساس سیاست‌های

داخلی، دولت به نهاده‌ها یارانه پرداخت نموده است. به عبارت دیگر سیاست‌های داخلی در زمینه نهاده‌ها در جهت حمایت از تولیدکننده‌گان بوده است و مقدار این حمایت ۵۸ درصد است. شاخص ضریب حمایت مؤثر یا ضریب حمایت مؤثر برآیند سیاست‌های داخلی در دو زمینه درآمدی و نهاده‌ای را نشان می‌دهد. مقدار ضریب حمایت مؤثر برای برنج دانه متوسط مرغوب در گلستان ۱/۷۲ است که حکایت از تأثیر سیاست‌های داخلی در حمایت از محصول در هر دو زمینه درآمدی و نهاده‌ای دارد.

شاخص هزینه منابع داخلی مقدار ۱/۶۱ را برای پنبه آبی نشان می‌دهد که نبود مزیت نسبی این محصول را نشان می‌دهد. شاخص ضریب حمایت اسمی که ضریب حمایت اسمی را نشان می‌دهد، ۱/۰۶ محاسبه شده است که نشان می‌دهد سیاست‌های داخلی، درآمد کشاورزان را نسبت به درآمد آن‌ها بر پایه قیمت‌های جهانی افزایش داده است و دولت به درآمد تولیدکننده سوبسید غیرمستقیم پرداخت کرده است. شاخص حمایت اسمی از نهاده اثر سیاست‌های دولت را در زمینه نهاده‌ها نشان می‌دهد. این مقدار برای پنبه آبی گلستان ۰/۳۸ است که نشان می‌دهد براساس سیاست‌های داخلی دولت به نهاده‌ها یارانه پرداخت نموده است. شاخص ضریب حمایت مؤثر برآیند سیاست‌های داخلی در دو زمینه درآمدی و نهاده‌ای را مورد بررسی قرار می‌دهد. مقدار ضریب حمایت مؤثر برای پنبه آبی در استان گلستان ۱/۷۰ است که نشان از حمایت دولت در زمینه درآمدی و نهاده‌ای از این محصول است و مقدار این حمایت ۵۷ درصد است.

شاخص هزینه منابع داخلی مقدار ۰/۷۲ را برای پنبه دیم نشان می‌دهد که بیانگر مزیت نسبی این محصول است. شاخص ضریب حمایت اسمی، ۰/۸۳ محاسبه شده است که نشان می‌دهد سیاست‌های داخلی، درآمد کشاورزان را نسبت به درآمد آن‌ها بر پایه قیمت‌ها جهانی کاهش داده و سیاست‌ها به ضرر تولید این محصول بوده است و دولت از درآمد تولیدکننده مالیات غیرمستقیم گرفته است. شاخص حمایت اسمی از نهاده اثر سیاست‌های دولت را در زمینه نهاده‌ها نشان می‌دهد. این مقدار برای پنبه دیم ۰/۴۵ است که نشان می‌دهد که براساس سیاست‌های داخلی، دولت به نهاده‌ها یارانه پرداخت نموده است. مقدار ضریب حمایت مؤثر برای پنبه دیم ۰/۹۲ است که حکایت از حمایت نکردن دولت به‌طور کلی در زمینه درآمدی و نهاده‌ای از این محصول دارد و مقدار این نبود حمایت به میزان منفی ۸ درصد است.

در کل شاخص‌ها نشان از دارا بودن مزیت نسبی برای برنج و پنبه دیم استان گلستان دارد. همان‌طور که نشان داده شد بیشترین مقدار مزیت نسبی با مقدار (۰/۶۷)، مربوط به برنج دانه متوسط

پرمحصول و پس از آن به‌ترتیب مربوط به دانه متوسط مرغوب (۰/۷۲)، پنبه دیم (۰/۷۲)، دانه بلند پرمحصول (۰/۷۳) و دانه بلند مرغوب (۰/۷۵) می‌باشد. پنبه آبی استان گلستان با (DRC=۱/۶۱) فاقد مزیت نسبی است. همان‌طور که نشان داده شد در زمینه درآمدی و نهاده‌ای نیز به محصول برنج و پنبه آبی یارانه پرداخت شده و برآیند سیاست‌های داخلی در جهت حمایت از این محصولات بوده است. این در حالی است که برآیند سیاست‌های داخلی حکایت از نبود حمایت دولت در زمینه درآمدی و نهاده‌ای از محصول پنبه دیم استان گلستان دارد.

تحلیل حساسیت

تحلیل حساسیت نسبت به قیمت آب: همان‌گونه که در مباحث قبل ملاحظه گردید، هزینه فرصت برآورد شده برای یک مترمکعب آب در این پژوهش ۵۸/۹ تومان برآورد گردید که به‌منظور بررسی دقیق‌تر تأثیر قیمت آب بر مزیت نسبی هر یک از محصولات، در جدول (۴) شاخص هزینه منابع داخلی به‌عنوان شاخص محاسبه مزیت نسبی در برابر قیمت‌های متفاوت آب از صفر تا ۱۲۰ تومان مورد محاسبه قرار گرفته است.

جدول ۴: جدول تحلیل حساسیت شاخص DRC نسبت به تغییرات قیمت آب.

قیمت آب (تومان بر متر مکعب)	۰	۲۰	۴۰	۶۰	۸۰	۱۰۰	۱۲۰
برنج دانه بلند مرغوب	۰/۵۳	۰/۶۰	۰/۶۷	۰/۷۶	۰/۸۶	۰/۹۷	۱/۱۱
برنج دانه بلند پرمحصول	۰/۵۰	۰/۵۶	۰/۶۵	۰/۷۴	۰/۸۵	۰/۹۹	۱/۱۶
برنج دانه متوسط مرغوب	۰/۵۰	۰/۵۶	۰/۶۴	۰/۷۲	۰/۸۲	۰/۹۳	۱/۰۷
برنج دانه متوسط پرمحصول	۰/۴۵	۰/۵۱	۰/۵۹	۰/۶۸	۰/۷۸	۰/۹۱	۱/۰۷
پنبه آبی	۰/۹۲	۱/۱۰	۱/۳۲	۱/۶۳	۲/۰۷	۲/۷۴	۳/۹۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

نتایج تحلیل حساسیت چنین نشان می‌دهد که در هر چهار نوع برنج، تغییرات قیمت آب تأثیر چندانی بر مزیت نسبی آن‌ها ندارد. علت این امر می‌تواند به‌دلیل پرآب بودن منطقه باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که برنج استان گلستان در قیمت ۱۲۰ تومان برای هر مترمکعب مزیت نسبی خود

را از دست می‌دهد. در مورد پنبه آبی استان گلستان که نبود مزیت نسبی برای آن به دست آمده بود، افزایش قیمت آب باعث وخیم‌تر شدن وضع این محصول و افزایش نبود مزیت نسبی آن می‌شود. تنها در قیمت پایین‌تر از ۱۰ تومان برای هر مترمکعب است که پنبه آبی استان گلستان می‌تواند مزیت نسبی داشته باشد.

- تحلیل حساسیت نسبت به قیمت جهانی محصول: قیمت جهانی محصول از عواملی است که افزایش در آن باعث بهبود وضع مزیت‌نسبی می‌شود از آن‌جا که قیمت‌های جهانی دارای نوسانات زیادی است، تحلیل حساسیت این عامل می‌تواند روشن‌گر باشد. در جدول (۵) تغییرات در دو دامنه مثبت و منفی بین صفر تا ۴۰ درصد در نظر گرفته شده است.

جدول ۵: جدول تحلیل حساسیت شاخص DRC نسبت به تغییرات قیمت جهانی محصول.

درصد تغییرات قیمت جهانی محصول (دلار در هر تن)	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰	۰	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰
برنج دانه بلند مرغوب	۱/۷۰	۱/۲۹	۱/۰۴	۰/۸۷	۰/۷۵	۰/۶۶	۰/۵۹	۰/۵۳	۰/۴۸
برنج دانه بلند پرمحصول	۱/۸۱	۱/۳۲	۱/۰۴	۰/۸۶	۰/۷۳	۰/۶۴	۰/۵۷	۰/۵۱	۰/۴۶
برنج دانه متوسط مرغوب	۱/۶۵	۱/۲۴	۱	۰/۸۳	۰/۷۲	۰/۶۳	۰/۵۶	۰/۵۰	۰/۴۶
برنج دانه متوسط پرمحصول	۱/۶۶	۱/۲۱	۰/۹۶	۰/۷۹	۰/۶۷	۰/۵۹	۰/۵۲	۰/۴۶	۰/۴۲
پنبه آبی	۷/۱۶	۳/۸۵	۲/۶۳	۲	۱/۶۱	۱/۳۵	۱/۱۶	۱/۰۲	۰/۹۱
پنبه دیم	۱/۴۰	۱/۱۳	۰/۹۵	۰/۸۲	۰/۷۲	۰/۶۴	۰/۵۸	۰/۵۳	۰/۴۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

همان‌طور که مشاهده می‌شود کاهش ۲۰ درصدی قیمت جهانی محصول، برنج دانه بلند مرغوب و برنج دانه بلند پرمحصول را فاقد مزیت نسبی می‌کند. در کاهش ۳۰ درصدی چهار نوع برنج مزیت نسبی خود را از دست می‌دهند.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که برنج دانه بلند پرمحصول در قیمت پایین‌تر از ۳۷۰ دلار برای هر تن، برنج دانه متوسط مرغوب در قیمت پایین‌تر از ۶۴۰ دلار برای هر تن، برنج دانه متوسط پرمحصول در قیمت پایین‌تر از ۳۵۳ دلار برای هر تن و برنج دانه بلند مرغوب در قیمت پایین‌تر از ۶۵۶ دلار برای هر تن، مزیت نسبی خود را از دست می‌دهند.

در مورد پنبه افزایش بیش از ۳۰ درصدی قیمت جهانی محصول، یعنی قیمت بالاتر از ۷۸۵ دلار برای هر تن، پنبه آبی استان گلستان مزیت نسبی خود را به دست می‌آورد. همچنین کاهش بیش از ۲۰ درصدی قیمت جهانی برای پنبه دیم، یعنی قیمت پایین‌تر از ۴۵۶ دلار برای هر تن، باعث می‌شود این محصول مزیت نسبی خود را از دست بدهد.

نتایج این پژوهش وضعیت مناسبی را از نظر مزیت نسبی و توان تولیدکنندگان برنج و پنبه دیم در استان گلستان نشان می‌دهد. از منظر مزیت نسبی بیشترین مزیت نسبی مربوط به برنج دانه متوسط پرمحصول ($DRC=0/67$) و پس از آن به ترتیب مربوط به دانه متوسط مرغوب ($DRC=0/72$)، پنبه دیم ($DRC=0/72$)، دانه بلند پرمحصول ($DRC=0/73$) و دانه بلند مرغوب (می‌باشد). پنبه آبی استان گلستان با ($DRC=1/61$)، فاقد مزیت نسبی است. همان‌طور که نشان داده شد در زمینه درآمدی و نهاده‌ای نیز به محصول برنج و پنبه آبی یارانه پرداخت شده و برآیند سیاست‌های داخلی در جهت حمایت از این محصولات بوده است. این در حالی است که برآیند سیاست‌های داخلی حکایت از نبودن حمایت دولت در زمینه درآمدی و نهاده‌ای از محصول پنبه دیم استان گلستان دارد.

منابع

1. Ashrafi, M. Karbasi, A. and Sadrolashrafi, M. 2007. The comparative advantage of production and export of Raisin of Iran. Journal of Agricultural Economics and Development. 58: 40-59. (In Persian)
2. Dehghani, A. 2000. Investigation of comparative advantage of selected Agricultural products, Agricultural planning and Economics Research Institute, Ministry of jehad-e-Agriculture.
3. Ghanbari, M. 2002. Economic assessment of production of Kivi fruit in Iran and evaluation of its export capacity, Agricultural Planning and Economics Research Institute, Ministry of jehad-e-Agriculture.
4. Huang, J., Song, J., Qiao, F. and Fuglie, Q. 2003. Sweet potato in China: Economic aspect and utilization in pig production. International potato center (IPC), Bogor, Indonesia.
5. Hussain, M., Anwar, S. and Hussain, Z. 2006. Economics of Sugarcane Production in Pakistan: A Price Risk Analysis, International Research Journal of Finance and Economics, Issue 4. <http://www.eurojournals.com/finance.html>
6. Joolaie, R. 2009. Investigation of comparative advantage and support indices of selected horticultural products, Research Report, Agricultural planning and Economics Research Institute, Faculty of Agriculture, Ministry of jehad-e-Agriculture.

7. Joolaie, R. 1997. Investigation of comparative advantage of citrus production in Fars province, M.Sc Agricultural economic thesis, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University.
8. Ministry of jehad-e-Agriculture. 2008. Crop statistical report 2008-2009, Vol. 1.
9. Mohanty, S., Fang, Ch. and Chaundhary, J. 2002. Assessing the competitiveness of Indian cotton production: A policy analysis matrix aproach, Center of agriculture and rural development, Iowa state University, Working paper 02-wp301.
10. Monke, E. and Pearson, S. 1989. The policy analysis matrix for agricultural development, Ithaca. NY: Cornell university press.
11. Shahabuddin, Q. and Dorosh, P. 2002. Comparative advantage in Bangladesh crop production, Market and structural studies division, International food policy search institute.



Gorgan University of Agricultural
Sciences and Natural Resources

J. of Plant Production, Vol. 20 (2), 2013

<http://jopp.gau.ac.ir>

Investigation of competitiveness and support from production of Cotton and Rice in Golestan province

R. Joolaie¹, *H. Yousefzadeh Fard Jahromi² and F. Shirani Bidabadi³

¹Assistant Prof., Dept. of Agricultural Economics, Gorgan University of Agricultural Science and Natural Resources, ²M.Sc. Student of Agricultural Economics, Gorgan University of Agricultural Science and Natural Resources, ³Assistant professor, Dept. of Agricultural Economics, Gorgan University

Received: 2010-12-18; Accepted: 2013-04-15

Abstract

Production of any commodity should be profitable not only for producers but also for the country as a whole. In other words, production cost of a commodity should be less than income earned from its export or cost of import of that commodity. If these conditions fulfilled one can say that the country enjoys social profitability and comparative advantage in production of commodity under consideration. This study used Policy Analyses Matrix (PAM) and Domestic Resource Cost (DRC) for calculating the comparative advantage. To investigate support policies of rice and cotton in Golestan province indices of policy analysis matrix (PAM) has been used. Results of this research shows desirable condition of comparative advantage and ability of rice producers and unirrigated cotton in Golestan province. From the view point of comparative advantage, greatest comparative advantage is belonged to high-yield medium grain rice (DRC=0.67), qualified medium grain rice (DRC=0.72), irrigated cotton (DRC=0.72), high-yield long grain rice (DRC=0.73), qualified long grain rice (DRC=0.75), respectively. Irrigated cotton don't have comparative advantage (DRC=1.61). As presented in this research work, producers of irrigated cotton and rice receive income and input subsidies. While aggregate domestic policy tells us stories of no government support in term of income and inputs in respects to unirrigated cotton.

Keywords: Comparative Advantage, Effective Protection Coefficient, Domestic Resource Cost, Rice, Cotton, Golestan

* Corresponding Author; E-mail: r_joolaie@yahoo.com