

## بررسی مزیت نسبی تولید ذرت در ایران

شهریار نصاییان\*، سید جواد قریشی ابهری\*\*، فاطمه فرح‌آور\*\*\*، مرجان دامن‌کشیده\*\*\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۱/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۵/۳۰

### چکیده

در این مقاله با توجه به اهمیت و نوسانات قیمت ذرت در ایران، سودآوری اجتماعی و تاثیر نوسانات نرخ ارز بر روی تولید کننده با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی در ایران برای سالهای زراعی ۸۲-۱۳۸۱ الی ۸۷-۱۳۸۶ شاخصهای مزیت نسبی تولید ذرت مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات مورد نیاز این مطالعه از سایت FAO و مطالعات اسنادی سازمانهای مرتبط بدست آمده است. نتایج ماتریس تحلیل سیاستی نشان می‌دهد که مزیت نسبی تولید ذرت دانه‌ای در ایران طی دوره مورد مطالعه در حال کاهش و این ناشی از کاهش نرخ ارز واقعی می‌باشد.

طبقه‌بندی JEL: P52, Q18.

واژگان کلیدی: مزیت نسبی، ذرت دانه‌ای، ماتریس تحلیل سیاستی، ضرایب حمایت

---

\*استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، گروه اقتصاد، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: sh\_nessabian@iauctb.ac.ir

\*\*استادیار سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی، پست الکترونیکی: javad313gh@yahoo.com

\*\*\*کارشناس ارشد توسعه اقتصادی و برنامه ریزی، پست الکترونیکی:

fatanehfarahavar@yahoo.com

\*\*\*\*استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، گروه اقتصاد، تهران، ایران، پست الکترونیکی: m.damankeshideh@yahoo.com

## ۱- مقدمه

در عصر کنونی که دنیا با کثرت جمعیت مواجه است، استفاده مؤثر از امکانات محدود، اهمیت بیشتری پیدا کرده، به طوری که مساله افزایش تقاضا که از طریق نرخ رشد جمعیت، تغییر سلیقه مردم به دلیل مهاجرت و افزایش شهرنشینی پدیدار شده، تلاش دولت‌ها را برای حل مشکلات غذایی مردم، بیش از پیش تأکید می‌کند. (برادران کاظمیان، ۱۳۸۱). کشور ایران علی‌رغم برخورداری از منابع قابل توجه بخش کشاورزی و به دلیل نارساییهای متعدد از قبیل بهره‌وری پایین عوامل، ضعف در مدیریت، عدم کارایی واحدها و اعمال شیوه‌های سنتی تولید، از نیل به رشد مطلوب توسعه بازمانده است. بخش کشاورزی می‌تواند نقش عمده‌ای در توسعه اقتصاد کشور ما داشته باشد؛ این اهمیت از نظر تأمین مواد غذایی، ایجاد اشتغال، تأمین ارز و تأمین نیازهای سایر بخشهای اقتصادی و نیز سهمی که در تولید ناخالص ملی کشور دارد، قابل توجه است. برای نیل به این هدف، نیازمند استفاده مطلوب و مناسب از منابع تولیدی بوده و به عبارت دیگری، باید بهره‌وری عوامل تولید را افزایش داد؛ به همین دلیل، انجام پژوهش‌های اقتصادی در زمینه مزیت نسبی در زیر بخش‌های مختلف بخش کشاورزی ضروری است (میهن‌خواه، ۱۳۷۹) اصولاً تولید هر محصولی در کشور باید علاوه بر سودآوری برای تولیدکنندگان آن، برای کشور نیز دارای سودآوری اجتماعی باشد و به عبارت دیگر، هزینه‌ای که در کشور صرف تولید یک محصول می‌شود، می‌باید کمتر از درآمد حاصل از صادرات یا هزینه مصرف شده برای واردات آن باشد که به این مفهوم، اصطلاحاً مزیت نسبی گفته می‌شود (جولایی، ۱۳۸۰). در واقع مزیت نسبی، یکی از معیارهای مهم اقتصادی جهت برنامه‌ریزی تولید، صادرات و واردات است و نشان می‌دهد چنانچه کشوری کالایی را نسبت به دیگر کالاها ارزان‌تر تولید کند، در تولید آن کالا مزیت نسبی دارد. البته مزیت نسبی در تجارت بین‌الملل، زمانی می‌تواند منافع خود را نمایان سازد که در معرض بازار جهانی آزاد و عادلانه قرار گیرد؛ شرایطی که در عمل کمتر تحقق می‌یابد (کرباسی و همکاران ۱۳۸۴: ۳۰). باید این نکته را مدنظر قرار داد که با توجه به محدودیت‌های سرمایه‌ای، اقلیمی و تکنولوژی در بخش کشاورزی، گام برداشتن بر اساس اصل مزیت نسبی از اهمیت بالایی برخوردار است. همچنین

نوسانات نرخ ارز (کاهش و افزایش آن) از حیث سیاستگذاران بسیار با اهمیت و به عنوان یک ابزار اقتصادی مهم همواره مورد توجه سیاستگذاران اقتصادی کشورهای در حال توسعه جهت حصول تولید و اشتغال بیشتر بوده است. اگر نرخ ارز نوسانات شدیدی داشته باشد، در این حالت، برخی از واردکنندگان به طور کلی دست از انجام چنین معاملاتی برخواهند داشت زیرا تاب تحمل این خطر را ندارند که درآمدها با قیمتهای ریالی آنها یکباره تغییر کند و این امر، باعث کاهش حجم مبادلات خارجی خواهد گردید و بسیاری از کالاهایی که دارای مزیت نسبی هستند به بازارهای جهانی راه پیدا نخواهند کرد (رستمی، ۱۳۸۴، ۵).

ذرت به عنوان یکی از اساسی ترین فرآورده‌های زراعی، جایگاه و نقش استراتژیک و مهمی دارد؛ به طوری که گیاه ذرت که تا دو-سه دهه گذشته، بیشتر به عنوان یک محصول فرعی و آنهم در حاشیه مزارع دیگر کشت می‌شد، اکنون به عنوان یک محصول مهم، زمینه‌های کشت آن در اکثر مناطق ایران فراهم گردیده است. اگرچه برای رسیدن به خودکفایی، گامهای مؤثری از قبیل تهیه ارقام پرمحصول و مناسب با شرایط آب و هوایی، استفاده از اصول و روشهای به نژادی، انجام آزمایشهای به زراعی مانند تعیین میزان کود و آب لازم، مناسب ترین زمان کاشت و همچنین تحقیق در زمینه آفات و بیماری‌ها و علفهای هرز، برداشته شده است، هنوز سطح زیرکشت و میزان تولید این محصول با ارزش در ایران در حدی نیست که جوازگوی نیازهای کشور باشد. به همین دلیل و با توجه به محدودیت نسبی در تحقیقات ذرت از جمله مزیت نسبی این محصول در کل کشور، بر آن شدیم مطالعه‌ای در زمینه شناخت بیشتر ظرفیت‌ها، توانمندی‌ها و مزیت نسبی این محصول در ایران داشته باشیم تا به سیاستگذاران، این امکان داده شود که با طراحی و ارائه یک الگوی مناسب، تولیدکنندگان را به سمت تولید محصولی با حداکثر سودآوری اجتماعی هدایت کنند (برادران کاظمیان، ۱۳۸۱).

## ۲- ادبیات موضوع

مطالعات مختلفی درباره مزیت نسبی صورت گرفته است که از آن جمله به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

در مطالعه‌ای که توسط هوسان و همکاران<sup>۱</sup> (در سال ۲۰۰۶) در پاکستان انجام شد، رقابت پذیری نیشکر در استان‌های پنجاب و سند با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی مورد بررسی قرار گرفت، نتایج نشان داد که استان‌های مذکور در تولید شکر فاقد مزیت نسبی هستند.

مطالعه‌ای که در چین توسط هوآنگ و همکاران<sup>۲</sup> (در سال ۲۰۰۳) بر اساس ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) انجام گرفت نشان داد که اختلاف بزرگی بین سودآوری بازاری و اجتماعی تولید سیب زمینی شیرین وجود دارد و همچنین نشان داد که چنانچه سیاست‌های دخالتی دولت برداشته شود، تولید سیب زمینی شیرین سودآورتر و تولید این محصول از تولید ذرت دانه‌ای مخصوصاً در ایالت سی چوان، بهتر باشد.

شهاب الدین و همکاران<sup>۳</sup> (در سال ۲۰۰۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان مزیت نسبی تولید غلات در بنگلادش با به کارگیری داده‌های دو مقطع زمانی ۱۹۹۶-۱۹۹۷ و ۱۹۹۸-۱۹۹۹ با بررسی ارتباط کارآیی تولید محصولات در بنگلادش و مزیت نسبی آنها در تجارت جهانی با دو شاخص DRC و NSP، نشان دادند که این کشور در تولید برنج برای جانشینی واردات دارای مزیت نسبی است، اگرچه در صادرات سودمندی برنج کمتر از سایر محصولات می‌باشد.

در مطالعه دیگری که به بررسی راهبرد تولید گندم در کشور پرداخته است، دو سیاست تولید بر اساس مزیت نسبی و تولید بر اساس خودکفایی مورد بررسی قرار گرفته و راهبرد مناسب را برای تولید این محصول پیشنهاد نموده است. در این تحقیق، برای محاسبه مزیت نسبی، از ماتریس تحلیل سیاستی استفاده و با توجه به الزامات قانونی خودکفایی و همچنین ضریب خود اتکایی راهبرد مناسب را پیشنهاد شده است. عناصر ماتریس تحلیل سیاستی، حاکی از وجود مزیت نسبی برای گندم آبی و دیم در کشور می‌باشد و با توجه به الزامات خودکفایی در خصوص تولید گندم، سیاست خودکفایی و مزیت نسبی در تقابل با یکدیگر نیستند و توسعه تولید گندم در صورت امکان تا مرز خودکفایی و همچنین صادرات محصول توصیه آن است (جولایی و جیران، ۱۳۸۷).

1 - Hussain et al.

2 - Huang et al.

3 - Shahabuddin et al.

### ۳- روش شناسی

جامعه آماری در این پژوهش، تولیدکنندگان ذرت دانه‌ای در ایران در فاصله زمانی ۱۳۸۱-۱۳۸۲ الی ۱۳۸۶-۱۳۸۷ می‌باشد. ابزار گردآوری پیشینه تحقیق بر اساس روش کتابخانه‌ای و اسنادی می‌باشد؛ چارچوب نظری و آمار و اطلاعات مربوط به مقدار و هزینه نهاده‌های مورد استفاده در تولید ذرت دانه‌ای، از طرح هزینه تولید وزارت جهاد کشاورزی در سالهای مورد بررسی (۱۳۸۱-۱۳۸۲ الی ۱۳۸۶-۱۳۸۷) و مؤسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ادارات و ارگان‌های مرتبط، قیمت CIF نهاده‌های قابل تجارت مانند کود و سم، از شرکت سهامی خدمات حمایتی کشاورزی، قیمت داخلی و جهانی گازوئیل برای محاسبه قیمت سایه‌ای ماشین آلات، از ترانزنامه هیدروکربوری وزارت نفت طی سالهای مورد بررسی، هزینه حمل نهاده‌ها نیز از سازمان حمل و نقل جاده‌ای و سایر آمارها از سایت‌های بانک مرکزی، مرکز آمار، گمرک، سایت FAO، و سایر نهادهای مربوطه جمع‌آوری گردیده است.

این تحقیق، از نوع تحلیلی و توصیفی است و در تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش اقتصاد ریاضی و ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) استفاده شده است. این روش، یکی از جامع‌ترین و کاربردی‌ترین روشهای تحلیل سیاستی و محاسبه مزیت نسبی به شمار می‌آید که این روش، محقق را قادر می‌سازد تا در کنار محاسبه مقادیر شاخصها، به تحلیل سیاستی نیز بپردازد و راهکارهایی برای اصلاح سیاست‌ها به منظور دستیابی به اهداف ارائه نماید. چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به صورت زیر است:

جدول ۱: ماتریس تحلیل سیاستی

درآمد	هزینه‌ها		سود	مبنای محاسبه
	نهاده‌های قابل تجارت	عوامل داخلی		
$A_i$	$B_{ij}$	$C_{ij}$	$D_i$	بر حسب قیمت‌های بازاری
$E_i$	$F_{ij}$	$G_{ij}$	$H_i$	بر حسب قیمت‌های سایه‌ای
$I_i$	$J_{ij}$	$K_{ij}$	$L_i$	اختلاف

که در آن عناصر تشکیل دهنده این ماتریس به شرح زیر می‌باشد (موسایی، ۱۳۸۰):

$A_i$  ماتریس درآمد حاصل از واحدهای محصول بر حسب قیمت بازاری است. درآمد کل به قیمت بازاری در این تحقیق از حاصل ضرب قیمت بازاری ذرت برای سالهای مورد بررسی در عملکرد آن در سال زراعی مربوطه به دست آمده است.  $B_{ij}$  ماتریس هزینه واحد نهاده‌های قابل تجارت بر حسب قیمت بازاری است که از حاصل ضرب میزان استفاده از نهاده‌های مختلف در قیمت واحد آن به دست می‌آید.  $C_{ij}$  ماتریس هزینه واحد عوامل تولید داخلی بر حسب قیمت‌های بازاری است که از حاصل ضرب میزان استفاده از عوامل داخلی (نیروی کار، زمین و آب) برای تولید یک واحد محصول در قیمت آن واحد به دست می‌آید.

$E_i, F_{ij}, G_{ij}$  همان ماتریس‌های بالا بر حسب قیمت‌های سایه‌ای هستند، که در مورد درآمد کل به قیمت سایه‌ای ارزش دلاری یک کیلوگرم محصول در بازارهای جهانی (که این ارزش از سالنامه صادرات و واردات گمرک تهیه گردید است) در نرخ ارز سایه‌ای ضرب شده که قیمت ریالی یک کیلوگرم محصول صادراتی را به دست می‌دهد که آن را در عملکرد محصول به کیلوگرم ضرب کرده تا درآمد ناخالص سایه‌ای به دست آید.

$D_i$  سود بازاری است، که این سود رقابتی بودن سیستم کشاورزی را در شرایطی که ارزش محصول و هزینه نهاده‌ها بر حسب قیمت بازار اندازه‌گیری می‌شوند، بررسی می‌نماید.

$H_i$  سود سایه‌ای است که اثر بازدهی‌های اقتصادی را زمانی که محصولات و عوامل تولید و نهاده‌ها بر حسب هزینه فرصت مناسب خود اندازه‌گیری شده‌اند، بیان می‌کند. ماتریس‌های  $I_i, J_{ij}, K_{ij}, L_i$  تأثیر اختلالات ناشی از سیاست‌گذاری‌ها را نشان می‌دهند، تأثیر اختلالات که ناشی از سیاست‌گذاری‌های دولت است، در تفاوت بین هزینه‌ها و بازدهی‌های بازاری و سایه‌ای انعکاس می‌یابد.

قیمت بازاری هزینه نهاده‌های قابل تجارت و غیرقابل تجارت، از هزینه تولید محصولات کشاورزی وزارت کشاورزی در سالهای مورد بررسی به دست آمده است.

### ۳-۱- روش تعیین قیمت‌های سایه‌ای

از مهمترین قسمت‌های PAM تعیین قیمت سایه‌ای برای نهاده‌های تولید و هزینه فرصت برای عوامل اولیه تولید است که از طریق تعدیل و تصحیح در قیمت‌های اسمی (بازاری) انجام می‌گردد. نهاده‌های تولید به دو دسته قابل مبادله (ماشین آلات، کود، سم و بذر) و غیرقابل مبادله (نیروی کار، زمین و آب) تقسیم می‌شوند. نهاده‌های غیرقابل مبادله به نهاده‌هایی اطلاق می‌شود که قابلیت صادرات نداشته و تهیه آنها از طریق واردات نیز امکان پذیر نیست و به دلیل همین ویژگی می‌توان قیمت‌های داخلی آنها را به عنوان قیمت سایه‌ای در نظر گرفت. چنانچه این نهاده‌ها دارای چندین قیمت داخلی باشند، بالاترین قیمت به عنوان قیمت سایه‌ای محسوب می‌گردد (ثاقب، ۱۳۸۴).

برای محاسبه قیمت سایه‌ای ماشین آلات، پس از محاسبه تفاوت هزینه یارانه سوخت، آن را با قیمت بازاری اجاره ماشین آلات جمع کرده در نهایت، به قیمت سایه‌ای ماشین آلات رسیده ایم. کود شیمیایی، کالایی کاملاً قابل مبادله است. نحوه برآورد قیمت سایه‌ای کود، به این شکل انجام شده که قیمت ریالی CIF آنها را با نرخ ارز سال مورد بررسی به قیمت دلاری تبدیل نموده و با ضرب کردن آن در نرخ واقعی ارز و جمع نمودن آن با هزینه انتقال این اقلام از مبادی ورودی به مقصد (که به دلیل بیشترین تولید محصول ذرت در استان فارس، هزینه حمل نهاده‌های کشاورزی را از مبادی ورودی تا این استان لحاظ کرده ایم)، به قیمت سایه‌ای آنها می‌رسیم. مهمترین سهم‌های مصرفی برای محصولات زراعی، علف کشتها، حشره کش‌ها و قارچ کش‌ها هستند. نحوه محاسبه قیمت سایه‌ای سم نیز دقیقاً مانند کود برآورد گردیده است. برای برآورد قیمت سایه‌ای بذر، قیمت بازاری بذر را به اضافه ۲۵ درصد آن نموده تا اثر انحرافات ناشی از قیمت بازاری بذر را خنثی نماید.

شاید مشکل ترین بخش محاسبات مزیت نسبی، بخش محاسبه قیمت سایه‌ای نهاده‌های داخلی باشد. با توجه به اینکه خدمات ارائه شده توسط عوامل داخلی تولید مانند نیروی کار، آب و زمین، دارای قیمت جهانی نیستند و بازار این خدمات بازار داخلی است، برای محاسبه قیمت سایه‌ای این عوامل، از روش‌های گوناگونی استفاده می‌شود که عمومی ترین آنها تخمین هزینه فرصت از دست رفته به علت عدم استفاده

از عوامل، در بهترین استفاده جایگزین است. از آنجایی که بازار نیروی کار در بخش کشاورزی تقریباً حالت رقابتی به خود گرفته است، لذا جهت محاسبه قیمت سایه‌ای نیروی کار از هزینه فرصت مناسب آن استفاده می‌شود. در واقع، هزینه فرصت مناسب نیروی کار در تولید محصولی نظیر (Y) مشارکت وی در تولید محصول (Z) یا تولید نهایی و یا تولید متوسط او در بهترین حالت ممکن می‌باشد؛ لذا بهترین دستمزد پرداختی متداول در بخش کشاورزی در این پژوهش، به عنوان هزینه فرصت در نظر گرفته شده است.

اگر بازار زمین دارای حالت رقابتی باشد، می‌توان فرض کرد که اجاره و قیمت زمین، بهره وری نهایی آن را بیان می‌کند و همین قیمت، مبنای محاسبه قیمت سایه‌ای قرار می‌گیرد ولی در صورتی که بازار زمین رقابتی نباشد، ارزش محصول جایگزین شده با محصول فعلی، قیمت سایه‌ای زمین را منعکس می‌کند. در این پژوهش، اجاره زمین برای یک فصل کشت برای محصولات جایگزین، به عنوان اجاره زمین در بهترین حالت ممکن، در نظر گرفته شده است.

بحث درباره قیمت سایه‌ای آب، گسترده و تعیین آن بسیار پیچیده است. قیمت بازاری آب تحت تأثیر عوامل مختلفی است؛ از جمله فصل آبیاری، نوع منبع آب و غیره و لذا تعیین قیمت واقعی آب، خود مطالعه‌ای گسترده و مستقل را می‌طلبد. در این مطالعه، هزینه استحصال آب، از گرانترین منبع به عنوان قیمت سایه‌ای آن، در نظر گرفته شده است.

### ۲-۳- قیمت سایه‌ای نرخ ارز

برای محاسبه قیمت سایه‌ای نرخ ارز از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$PER = R_0 \frac{P^f}{P^d} \quad (1)$$

که در آن تعاریف زیر بر قرار است:

$R_0$ : نرخ ارز در دوره پایه

$P^f$ : شاخص قیمت مصرف کننده در آمریکا

$P^d$ : شاخص قیمت مصرف کننده در داخل



PER: نرخ واقعی ارز

### ۳-۳-۳- شاخصهای مزیت نسبی تولید:

با استفاده از جدول ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) می‌توان شاخصهای زیر را استخراج کرد: (موسایی، ۱۳۸۰)

#### ۳-۳-۳-۱- هزینه منابع داخلی DRC<sup>۱</sup>

$$DRC = \frac{G_{ij}}{E_i - F_{ij}} \quad (2)$$

DRC شاخصی است برای محاسبه مزیت نسبی و عبارت است از هزینه حقیقی منابع داخلی لازم برای ذخیره یا بدست آوردن یک واحد ارز خارجی. اگر  $DRC < 1$  حاکی از وجود مزیت نسبی در تولید محصول مورد نظر است زیرا برای بدست آوردن یک واحد ارز مقدار کمتری از یک واحد از منابع داخلی استفاده شده است و چنانچه  $DRC > 1$  باشد، حاکی از عدم وجود مزیت نسبی است.

#### ۳-۳-۳-۲- ضریب حمایت اسمی از نهاده NPI<sup>۲</sup>

$$NPI = \frac{B_{ij}}{F_{ij}} \quad (3)$$

NPI شاخصی است برای محاسبه سیاستهای دولت در زمینه نهاده‌های کشاورزی و چنانچه  $NPI < 1$  باشد نشان دهنده سوبسید نهاده‌ای در تولید محصول است و چنانچه  $NPI > 1$  باشد نشان دهنده مالیات نهاده‌ای بر تولید محصول است.

#### ۳-۳-۳-۳- ضریب حمایت موثر EPC<sup>۳</sup>

$$EPC = \frac{A_i - B_{ij}}{E_i - F_{ij}} \quad (4)$$

1 – Domestic Resource Cost

2 – Nominal Protection Coefficient of Input

3 – Effective Protection Coefficient

EPC شاخصی است که برآیند سیاست‌های درآمدی و نهاده‌ای دولت را برای هر محصول نشان می‌دهد. اگر  $EPC < 1$  باشد حاکی از مالیات بر تولید محصول است و چنانچه  $EPC > 1$  باشد نشان دهنده سوبسید غیرمستقیم بر تولید محصول است.

### ۳-۳-۴- سودآوری خالص اجتماعی NSP<sup>۱</sup>

$$NSP = (E_i - F_{ij} - G_{ij}) \quad (5)$$

اگر شاخص  $NSP > 0$  باشد نشان دهنده منفعت داشتن تولید و صادرات محصول یا همان سودآوری اجتماعی است.

جهت ارزش‌گذاری ماتریسهای تحلیل سیاستی، علاوه بر قیمت‌های بازاری نهاده‌ها و درآمدهای حاصل از تولید محصول، به قیمت‌های سایه‌ای آنها نیز نیاز است. تعیین قیمت سایه‌ای به روشهای متفاوتی انجام می‌شود که در دنباله مطالب به آن پرداخته شده است.

### ۴- برآورد مدل و تجزیه و تحلیل آن:

با استفاده از قیمت‌های بازاری و سایه‌ای ذرت دانه‌ای کل کشور برای هر دو نهاده قابل تجارت و غیرقابل تجارت برای سالهای زراعی ۸۱-۸۲ الی ۸۶-۸۷ به بررسی ماتریس تحلیل سیاستی پرداخته شده و شاخصهای آن را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در ادامه جداول محاسبه شده ماتریس تحلیل سیاستی آورده شده است:

جدول ۲: ماتریس تحلیل سیاستی تولید ذرت دانه‌ای سال زراعی ۸۱-۸۲ (واحد: ریال)						
سود	هزینه عوامل داخلی تولید			هزینه نهاده‌های قابل تجارت	درآمدها	اندازه‌گیری بر حسب
	زمین	آب	نیروی کار			
۲۴۶۷۲۱۲	۱۷۲۱۳۱۰	۱۰۵۵۰۴۹	۱۰۴۱۹۵۴	۲۱۲۱۹۷۵	۸۴۰۷۵۰۰	قیمت بازاری
۵۵۸۷۷۲	۱۸۳۰۸۱۰	۱۵۹۹۹۸۰	۳۴۷۸۲۰۰	۴۷۱۳۰۲۴	۱۲۱۸۰۷۸۶	قیمت سایه‌ای
۱۹۰۸۴۴۰	-۱۰۹۵۰۰	-۵۴۴۹۳۱	-۲۴۳۶۲۴۶	-۲۵۹۱۰۴۹	-۳۷۷۳۲۸۶	اختلاف

ماخذ: یافته‌های تحقیق

1- Net Social Profit

**جدول ۳: ماتریس تحلیل سیاستی تولید ذرت دانه‌ای سال زراعی ۸۲-۸۳ (واحد: ریال)**

سود	هزینه عوامل داخلی تولید			هزینه نهاده‌های قابل تجارت	درآمدها	اندازه گیری بر حسب
	زمین	آب	نیروی کار			
۲۲۰۴۹۰۶	۱۷۳۶۰۲۰	۱۳۰۹۱۱۰	۱۲۱۲۴۱۵	۳۳۷۲۵۴۹	۹۸۳۵۰۰۰	قیمت بازاری
۵۰۴۳۸۰	۱۹۶۸۶۹۰	۱۷۸۲۶۸۰	۳۶۴۶۳۰۰	۵۵۷۱۹۰۰	۱۳۴۷۳۹۵۰	قیمت سایه‌ای
۱۷۰۰۵۲۶	-۲۳۲۶۷۰	-۴۷۳۵۷۰	-۲۴۳۳۸۸۵	-۲۱۹۹۳۵۱	-۳۶۳۸۹۵۰	اختلاف

ماخذ: یافته‌های تحقیق

**جدول ۴: ماتریس تحلیل سیاستی تولید ذرت دانه‌ای سال زراعی ۸۳-۸۴ (واحد: ریال)**

سود	هزینه عوامل داخلی تولید			هزینه نهاده‌های قابل تجارت	درآمدها	اندازه گیری بر حسب
	زمین	آب	نیروی کار			
۲۱۰۳۷۶۸	۱۹۱۷۰۵۰	۱۵۰۵۵۸۰	۱۴۰۸۰۰۰	۳۵۴۶۲۰۲	۱۰۴۸۰۶۰۰	قیمت بازاری
۴۱۲۵۱۱	۲۵۳۸۸۳۰	۱۹۰۵۸۷۰	۳۵۹۳۲۵۰	۵۶۸۰۲۷۹	۱۴۱۳۰۷۴۰	قیمت سایه‌ای
۱۶۹۱۲۵۷	-۶۲۱۷۸۰	-۴۰۰۲۹۰	-۲۱۸۵۲۵۰	-۲۱۳۴۰۷۷	-۳۶۵۰۱۴۰	اختلاف

ماخذ: یافته‌های تحقیق

**جدول ۵: ماتریس تحلیل سیاستی تولید ذرت دانه‌ای سال زراعی ۸۴-۸۵ (واحد: ریال)**

سود	هزینه عوامل داخلی تولید			هزینه نهاده‌های قابل تجارت	درآمدها	اندازه گیری بر حسب
	زمین	آب	نیروی کار			
۱۶۶۳۷۵۷	۲۶۰۹۳۷۰	۱۸۴۹۲۰۰	۱۶۰۴۰۵۰	۴۱۵۲۰۲۳	۱۱۸۷۸۴۰۰	قیمت بازاری
۳۶۳۱۰۰	۳۵۴۰۱۰۰	۲۰۰۰۵۰۰	۴۹۴۶۴۰۰	۴۵۲۵۱۰۴	۱۵۳۷۵۱۰۴	قیمت سایه‌ای
۱۳۰۰۶۵۷	-۹۳۰۷۳۰	-۱۵۱۳۰۰	-۳۳۴۲۲۵۰	-۳۷۳۰۸۱	-۳۴۹۶۷۰۴	اختلاف

ماخذ: یافته‌های تحقیق

**جدول ۶: ماتریس تحلیل سیاستی تولید ذرت دانه‌ای سال زراعی ۸۵-۸۶ (واحد: ریال)**

سود	هزینه عوامل داخلی تولید			هزینه نهاده‌های قابل تجارت	درآمدها	اندازه گیری بر حسب
	زمین	آب	نیروی کار			
۱۰۵۱۳۰۰	۴۰۳۶۵۷۰	۱۷۰۲۳۹۰	۱۷۰۸۵۲۰	۴۷۰۱۲۲۰	۱۳۲۰۰۰۰۰	قیمت بازاری
۱۹۱۷۳۰	۴۴۰۲۲۲۰	۲۵۰۰۰۰۰	۵۰۲۶۰۵۰	۴۰۰۷۳۱۰	۱۶۱۲۷۳۱۰	قیمت سایه‌ای
۸۵۹۵۷۰	-۳۶۵۶۵۰	-۷۹۷۶۱۰	-۳۳۱۷۵۳۰	۶۹۳۹۱۰	-۲۹۲۷۳۱۰	اختلاف

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۷: ماتریس تحلیل سیاستی تولید ذرت دانه‌ای سال زراعی ۸۶-۸۷ (واحد: ریال)						
سود	هزینه عوامل داخلی تولید			هزینه نهاده‌های قابل تجارت	درآمدها	اندازه گیری بر حسب
	زمین	آب	نیروی کار			
۶۶۱۷۹۶	۴۵۰۷۰۶۱	۱۸۵۱۴۲۰	۲۲۰۹۴۲۰	۵۷۰۱۱۲۰	۱۴۹۳۰۸۱۷	قیمت بازاری
۲۳۴۰	۴۹۷۳۲۶۰	۳۸۰۵۴۵۰	۴۹۵۳۲۹۰	۴۰۰۱۰۰۰	۱۷۷۳۵۳۴۰	قیمت سایه‌ای
۶۵۹۴۵۶	-۴۶۶۱۹۹	-۱۹۵۴۰۳۰	-۲۷۴۳۸۷۰	۱۷۰۰۱۲۰	-۲۸۰۴۵۲۳	اختلاف

ماخذ: یافته‌های تحقیق

- طبق محاسبات صورت گرفته مشاهده می‌گردد که به دلیل آنکه سود بازاری از ۲۴۶۷۲۱۲ ریال در سال ۸۱ به ۶۶۱۷۹۶ ریال در سال ۸۶ رسیده است اگرچه نرخ بازدهی تولیدات کشاورزی بیشتر از حد نرمال است ( $D_i > 0$ ) ولیکن سود طی این سالها روند کاهشی داشته و این بیانگر این است که در سالهای پایانی مالیات ضمنی بر تولیدکنندگان تحمیل شده است.

- بالاتر بودن هزینه‌های نهاده‌های قابل تجارت به قیمت بازاری نسبت به قیمت سایه‌ای در سالهای پایانی به معنای آن است که تولیدکنندگان داخلی برای بدست آوردن نهاده‌های قابل تجارت قیمت بالاتری را نسبت به قیمت جهانی آن می‌پردازند یعنی به این نهاده‌ها مالیات تعلق گرفته است.

- از آنجا که میزان انحراف درآمد بازاری از سایه‌ای منفی بوده نشان می‌دهد که در اثر دخالت دولت در فرایند تولید، مالیاتهای ضمنی و غیرمستقیم بر درآمد کشاورزان اعمال شده است؛ در این حالت درآمدهای حاصله نسبت به زمانی که محصول به صورت آزاد مبادله می‌شود کمتر است.

- انحراف سود بازاری از سایه‌ای همانطور که از جداول نیز مشخص است مثبت می‌باشد ولی در سالهای پایانی مورد بررسی این اختلاف سود کمتر شده است که بیانگر آن است که سودآوری محصول با دخالت دولت و در بازار داخلی کمتر از شرایط تجارت آزاد می‌باشد.

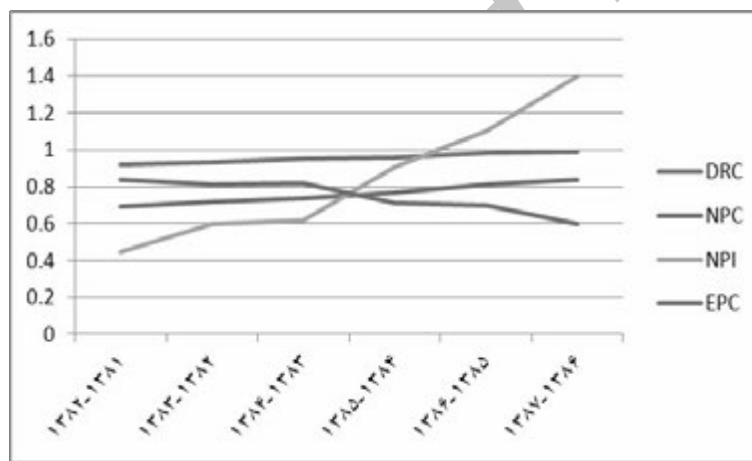
به منظور تکمیل تحلیل‌های ماتریس تحلیل سیاستی، شاخصهای منتج از آن نیز محاسبه و طبق جدول و نمودار زیر ارائه گردیده است:

جدول ۸: شاخصهای مزیت نسبی تولید محصول ذرت دانه ای

NSP	EPC	NPI	NPC	DRC	شاخص
					سال زراعی
۵۵۸۷۷۲	۰/۸۴	۰/۴۵	۰/۶۹	۰/۹۲	۱۳۸۱-۱۳۸۲
۵۰۴۳۸۰	۰/۸۱	۰/۶۰	۰/۷۲	۰/۹۳	۱۳۸۲-۱۳۸۳
۴۱۲۵۱۱	۰/۸۲	۰/۶۲	۰/۷۴	۰/۹۵	۱۳۸۳-۱۳۸۴
۳۶۳۰۰۰	۰/۷۱	۰/۹۱	۰/۷۷	۰/۹۶	۱۳۸۴-۱۳۸۵
۱۹۱۷۳۰	۰/۷۰	۱/۱	۰/۸۱	۰/۹۸	۱۳۸۵-۱۳۸۶
۲۳۴۰	۰/۶۰	۱/۴	۰/۸۴	۰/۹۹	۱۳۸۶-۱۳۸۷

ماخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار ۱: شاخصهای مزیت نسبی تولید محصول ذرت در طی سالهای ۱۳۸۷-۱۳۸۱



ماخذ: یافته‌های تحقیق

طبق جدول و نمودار صفحه قبل اگرچه که DRC طی سالهای مورد بررسی کمتر از یک بوده و این نشان از مزیت نسبی ذرت دارد ولیکن به دلیل اینکه طی این سالها تغییرات روند افزایشی را نشان می‌دهند بیانگر این واقعیت است که در سالهای پایانی مزیت نسبی ذرت رو به کاهش گذاشته است .  
افزایش شاخص NPI بیانگر کاهش یارانه به نهاده‌هایی است که کشاورزان در فرایند تولید محصول ذرت به کار می‌برند.

یکی دیگر از شاخصهایی که همزمان اثرات سیاستهای دولت را در بازار محصول و نهاده به طور همزمان نشان می‌دهد ضریب حمایت موثر EPC می‌باشد که کاهش شاخص EPC بیانگر آن است که دولت از محصول مورد نظر در سالهای پایانی حمایت نکرده است.

وجود و یا عدم وجود مزیت نسبی و سودآوری در تولید محصول را می‌توان با استفاده از معیار سودآوری خالص اجتماعی NSP نیز مشخص نمود، کاهش شاخص NSP نیز تایید کننده کاهش مزیت نسبی تولید ذرت است.

#### ۵- نتایج و پیشنهادها

مهمترین و تاثیرگذارترین عامل در افزایش شاخص DRC، شاخص NPI، کاهش شاخص EPC و شاخص NSP بخاطر روند کاهشی نرخ واقعی ارز در طی این سالها می‌باشد که خود به دلیل رشد کمتر نسبت شاخص قیمت مصرف کننده خارجی به شاخص قیمت مصرف کننده داخلی و افزایش نرخ ارز رسمی نسبت به سال پایه است که این نتیجه می‌تواند آشکار کننده این موضوع باشد که انتقال منابع تولید برای تولید این محصول صرفه اقتصادی کمتر نسبت به واردات خواهد داشت { با توجه به اینکه واردات از ۱۷۰۶ هزار تن در سال ۸۱ به ۳۰۳۹ هزار تن در سال ۸۷ رسیده است. (سالنامه صادرات و واردات) } و کارایی استفاده از منابع داخلی جهت صرفه جویی ارزی در کل کشور وجود ندارد، همچنین شاخص EPC که برآیند حمایت از بازار نهاده و محصول است این مطلب را آشکار می‌کند که اگرچه حمایت از بازار محصول روند صعودی داشته ولیکن با توجه به اینکه در سالهای پایانی حمایت از بازار نهاده کاهش بیشتری نسبت به حمایت از محصول داشته برآیند آنها روند کاهشی EPC را نشان می‌دهد.

در پایان پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود.

- از آنجا که مقادیر بدست آمده از شاخصهای حمایتی (EPC) نشان دهنده عدم حمایتهای دولت از بازار محصول ذرت می‌باشد باید تلاش کرد دامنه این حمایت با هدف کاهش واردات آن به صورت هدفمند گسترش یابد؛ به دلیل آنکه در بعضی از

استانها ما همچنان مزیت نسبی در تولید این محصول را دارا هستیم .  
 - با توجه به سهم عمده هزینه منابع غیرمبادله‌ای داخلی در کل هزینه‌های تولید، به خصوص هزینه نیروی کار، زمین و آب کوشش شود در سیاستگذارها افزایش بهره‌وری این نوع نهادها به منظور کاهش و بهبود شاخص DRC در اولویت قرار گیرد.  
 - توسعه تحقیقات بنیادی، تامین به موقع نهاده‌ها و تسهیلات مورد نیاز کشاورزان و استفاده از روشهای نوین آبیاری راهکارهایی موثر در رفع موانع تولید محصول ذرت می‌باشند.

### منابع

- برادران کاظمیان، علی. (۱۳۸۱). بررسی عوامل اقتصادی موثر بر تولید ذرت در ایران سال ۷۸-۱۳۵۸، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد، تهران مرکزی.
- ثاقب، حسن. (۱۳۸۴). بررسی سیاستهای حمایتی در بخش کشاورزی با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی: مطالعه موردی کیوی در شمال ایران، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، سال سیزدهم، شماره ۳۵: ۱۶۶-۱۵۹.
- جولایی، رامتین. (۱۳۸۰). بررسی مزیت نسبی و شاخصهای حمایتی محصولات باغی منتخب، گزارش نهایی طرح، موسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، معاونت اقتصادی وزارت جهاد کشاورزی ایران.
- جولایی، ر. و جیران، ع. (۱۳۸۷). مزیت نسبی یا خودکفایی؟ مطالعه‌ای کاربردی در تعیین استراتژی تولید گندم در کشور، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم شماره ۶۲: ۱۵۸-۱۴۷.
- رستمی، نسرين. (۱۳۸۴). اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید حقیقی و قیمت در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه اقتصاد، دانشگاه تبریز، دانشکده علوم اجتماعی و انسانی .
- سالنامه آماری ۸۷-۱۳۸۱. سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای، وزارت راه و ترابری .
- سالنامه صادرات و واردات ۸۷-۱۳۸۱. گمرک جمهوری اسلامی ایران، وزارت بازرگانی جمهوری اسلامی ایران .
- کرباسی، علیرضا. و همکاران. (۱۳۸۴). بررسی مزیت نسبی تولید پنبه آبی در استان گلستان، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۵۰ : ۳۰.
- موسایی، میثم. (۱۳۸۰). طرح تحقیقاتی بررسی اقتصادی کلزا از تولید تا مصرف، موسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، صص ۳۰-۲۵.
- میهن خواه، نیره. (۱۳۷۹). تعیین مزیت نسبی فعالیتهای بخش کشاورزی در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس .
- هزینه تولید محصولات کشاورزی سال زراعی ۸۲-۱۳۸۱ لغایت ۸۷-۱۳۸۶، وزارت جهاد کشاورزی،

دفتر آمار و فناوری اطلاعات، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی .

- Huang, J., & J. Song, F. Qiao , & Q. Fuglie .(2003) . Sweetpotato in China: Economic aspect and utilization in pig production . International potato center ( IPC), Bogor , Indonesia .
- Husain, M., & Anwar, S., & Husain, Z. (2006). Economics of Sugarcane Production in Pakistan : A Price Risk Analysis , International Research Journal of Finance and Economics,12(3) .
- Shahabuddin , Q ., & P . Dorosh. (2002).Comparative advantage in Bangladesh crop Production, international Food Policy Research institute, No. 47, Washington D. C.

Archive of SID