

## ارزیابی رقابت پذیری و مزیت نسبی تولید محصولات زراعی با استفاده از

### ماتریس تحلیل سیاستی در استان اصفهان

ابوالفضل محمودی<sup>۱</sup>، محسن شوکت فدایی<sup>۱</sup>، سارا علی رحیمی<sup>\*</sup>

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۲/۲۹ تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۳/۲۵

### چکیده

در این پژوهش مزیت نسبی و شاخص های حمایتی محصولات اساسی زراعی در سطح استان اصفهان برای سال زراعی ۱۳۸۹-۱۳۸۸ با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی (Pam) محاسبه شد. محصولات مورد مطالعه عبارت از گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، عدس آبی و دیم، نخود آبی و دیم، ذرت دانه ای، آفتابگردان، پنبه، چغندر قند و هندوانه آبی می باشند. نتایج مطالعه حاضر در خصوص شاخص مزیت نسبی (DRC) محصولات زراعی نشان داد که استان اصفهان در تولید محصولات گندم آبی و دیم، جو آبی، ذرت دانه ای آبی، نخود دیم، عدس آبی، آفتابگردان آبی، چغندر قند و هندوانه آبی دارای مزیت نسبی است و سایر محصولات فاقد مزیت نسبی هستند. بررسی شاخص حمایت اسمی محصول (NPC) که گویای نسبت درآمد در قیمت بازاری بر قیمت سایه ای می باشد، برای محصولات گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، ذرت دانه ای، نخود دیم، آفتابگردان آبی کوچک تر از یک و برای بقیه بزرگ تر از یک می باشد. اگر NPC کوچکتر از یک باشد، نشان دهنده این موضوع است که قیمت بازاری محصول کمتر از قیمت سایه ای آن است. به عبارت دیگر سیاست های دولت باعث شده قیمت این محصولات در داخل کشور کمتر از قیمت مرزی در نرخ سایه ای ارز باشد که نشان از اعمال مالیات ضمنی بر تولیدکنندگان این محصولات دارد. شاخص حمایت اسمی از نهاده که نشان دهنده نسبت هزینه های نهاده های قابل تجارت در قیمت بازاری به هزینه های نهاده های قابل تجارت در قیمت سایه ای می باشد. در مورد محصولات گندم آبی، جو آبی و دیم، ذرت دانه ای، نخود آبی، پنبه و چغندر قند کمتر از یک محاسبه شده که حاکی از آن است که زارعین در خصوص نهاده های قابل تجارت مورد حمایت قرار گرفته اند. به طور کلی نرخ حمایت مؤثر که نشان دهنده ارزش افزوده در قیمت بازاری به ارزش افزوده به قیمت سایه ای می باشد، نیز برای گندم دیم، جو آبی، جو دیم، نخود دیم، آفتابگردان کوچک تر از یک محاسبه شده که نشان دهنده عدم حمایت مؤثر دولت از تولیدکنندگان این محصولات و اخذ مالیات می باشد.

طبقه بندی JEL: C22, D51, D81, Q14

واژه های کلیدی: سیاست های حمایتی، محصولات زراعی، مزیت نسبی، ماتریس تحلیل سیاستی، اصفهان.

۱- به ترتیب استادیار، دانشیار و دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه پیام نور تهران.

\* نویسنده مسئول مقاله alirahimi.sa@gmail.com

## پیشگفتار

کشاورزی از دیرینه‌ترین اشکال فعالیت تولیدی و اقتصادی در هر جامعه‌ی بشری است. نخستین و مهم‌ترین وظیفه‌ی این بخش تأمین و امنیت غذایی برای جمعیت رو به رشد کشور است. لذا از مهم‌ترین اهداف سیاست‌گذاران در سطح کلان دستیابی به خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی است. بنابراین با توجه به محدودیت عوامل تولید جهت استفاده بهینه از عوامل و دستیابی به بیشترین میزان تولید، باید توسعه‌ی سطح زیرکشت و افزایش تولیدات محصولات کشاورزی در استان اصفهان بر اساس مزیت نسبی با توجه به منابع محدودکننده صورت گیرد.

به بیان دیگر دنیای امروز دنیای رقابت اقتصادی بوده و هر کشوری برای حفظ استقلال سیاسی و اقتصادی خود ناگزیر است که در طراحی برنامه‌های اقتصادی دقیق و فراگیر عمل نماید. در زمان حاضر که مسأله‌ی جهانی شدن تجارت و عضویت یا عدم عضویت کشور در سازمان تجارت جهانی مطرح است، شناسایی مزیت‌های نسبی بخش‌های گوناگون اقتصادی در مناطق و استان‌های کشور برای برنامه‌ریزی‌های اقتصادی مفید و لازم است.

مزیت نسبی به‌عنوان یک اصل که هم در برنامه‌ریزی‌های تولید و هم در برنامه‌ریزی‌های تجاری کاربردی گسترده دارد، در این میان دارای اهمیت است.

در برنامه‌های توسعه‌ی ملی نمی‌توان همه‌ی مناطق یک کشور را همگون فرض نموده و بر این اساس میزان سرمایه‌گذاری و به دنبال آن میزان کم و کیف تولید و اشتغال را برای جملگی آنها یکسان انگاشت. ضرورت «تخصیص بهینه فضایی<sup>۱</sup>» منابع و امکانات تولید ایجاب می‌کند که در هر نگرشی به برنامه‌های کلان توسعه، پتانسیل‌ها، توانمندی‌های منطقه‌ای در تولید کالاها و خدمات مورد توجه قرار گیرد.

از این طریق می‌توان امید داشت که سهم بخش‌ها و کالاها در تولید ملی رو به فزونی گذارد. به‌دلیل تنوع بوم‌نظام‌ها و شرایط آب و هوایی، مناطق کشور از امکانات و توانمندی‌های تولیدی متنوعی برخوردارند که این امر به‌خصوص در بخش کشاورزی چشمگیر است. به همین جهت انتظار می‌رود که هر یک از استان‌های کشور در تولید پاره‌ای از محصولات کشاورزی برتری نسبی داشته باشند. این تحقیق می‌کوشد تا برتری‌های نسبی استان اصفهان در کشت محصولات زراعی را شناسایی کند و به تحلیل روابط بین آنها و برخی از خصوصیات نسبی واحدهای بهره‌برداری زراعی بپردازد.

به دنبال آن، به روش‌های متعارف اندازه‌گیری مزیت نسبی اشاره می‌گردد. شاخص‌های مزیت نسبی در اختصاص زمین‌های زراعی به کشت محصولات متنوع میزان تولید و عملکرد زراعی از شاخص‌های متعارف تشخیص زمینه‌های تخصص و تخصیص بهینه منابع در محدوده‌ی جغرافیایی مناطق مختلف در یک کشور به‌شمار می‌رود.

علاوه بر این شاخص‌ها، این تحقیق دو شاخص دیگر را در چارچوب نظری معرفی می‌کند. این دو شاخص یکی بر مبنای اشتغال‌گرایی نسبی و دیگری بر اساس سودآوری نسبی در تولید محصولات زراعی است. پس از اندازه‌گیری این شاخص‌ها، انواع این محصولات دارای مزیت نسبی تولید مشخص شده و سپس تحلیل روابط بین خصوصیات نسبی واحدهای بهره‌بردار زراعی و مزیت‌های نسبی آنها انجام می‌گیرد.

استان اصفهان به‌عنوان یکی از قطب‌های اقتصادی و کشاورزی کشور دارای ۵۷۰ هزار هکتار زمین زراعی و در مجموع ۱۰۷ هزار کیلومتر مربع مساحت است. حجم آب‌های حاصل از بارندگی استان در حدود ۱۷۶۰۰ میلیون متر مکعب تخمین زده می‌شود. در استان اصفهان میزان آب‌های سطحی استحصال شده ۱۸۸۸ و منابع آبی سطحی قابل استحصال ۹۲۴۳ و میزان برداشت از منابع زیرزمینی ۵۶۱۲ میلیون متر مکعب می‌باشد.

در این تحقیق برای محاسبه‌ی مزیت نسبی و معیارهای حمایت دولت از محصولات کشاورزی، از روش ماتریس تحلیل سیاستی یا پم بهره‌جسته‌ایم که در ایران روش نسبتاً جدیدی در محاسبات مزیت نسبی است. شایان ذکر است که برای محاسبات از آمار و اطلاعات هزینه‌ی تولید سال ۸۸-۸۹ وزارت جهاد کشاورزی استفاده شده است. این محاسبات با استفاده از برنامه کامپیوتری EXCEL انجام شده است.

در فرآیند تولید، اقتصاددانان بیش از هر چیز بر کارایی تولید تاکید می‌نمایند. مطالعات مزیت نسبی در چارچوب اقتصاد بین‌الملل مطرح و مراحل بسیاری را طی نموده است. به‌طور کلی روش محاسبه‌اش بر پایه‌ی روش هزینه‌ی منابع داخلی و هزینه به منفعت اجتماعی می‌باشد. این دو روش بر پایه‌ی نظریه‌های معروف ریکاردو و هکشر-اهلین قرار دارد. نظریه‌ی مزیت نسبی ریکاردو بر مبنای هزینه‌های نسبی به‌خصوص نیروی کار قرار دارد. ولی نظریه‌ی هکشر-اهلین از منظر دیگری به مزیت نسبی نگاه می‌کند و آن فراوانی عوامل تولید است. هرچند که فراوانی عوامل نیز در بی‌نهایت از راه تاثیر بر هزینه‌های نسبی مزیت‌ها را متاثر می‌کند.

اهداف این پژوهش در موارد زیر خلاصه می‌شود.

- (۱) تعیین مزیت و برتری نسبی محصولات مورد نظر. (۲) شفاف نمودن سیاست‌های کشاورزی در استان. (۳) پیشنهادات علمی برای تخصیص یارانه بر اساس مزیت نسبی و سودآوری. (۴) اندازه‌گیری

کارایی مصرف نهاده در فرآیند تولید. ۵) اندازه‌گیری دخالت دولت در امر تولید. ۶) تلاش در جهت افزایش توسعه‌ی کشاورزی و بهبود روند بخش کشاورزی در اقتصاد. ۷) برنامه‌ریزی تولید جهت صادرات و واردات به معنی توانایی یک کشور یا منطقه در تولید کالا با هزینه‌ی کمتر. ۸) توصیه برای جذب امکانات بالاسری دولت متناسب با مزیت نسبی محصولات. ۹) گسترش صنایع تبدیلی بر اساس مزیت نسبی. ۱۰) تغییر الگوی تولید محصولات کشاورزی. ۱۱) توصیه برای تغییر الگوی تغذیه مردم. ۱۲) فراهم نمودن زمینه کمک به افزایش اشتغال مولد. ۱۳) مکان‌یابی کارخانجات صنایع وابسته دارای مزیت و بهره‌برداری از آنها.

اولین بار برونو این روش را در سال ۱۹۷۲ برای ارزیابی هزینه‌ی اجتماعی سیاست‌های جانشین واردات و تشویق صادرات در صنعت پوشاک اسرائیل بکار برد. ماتریس تحلیل سیاستی توسط مونک و پیروسون در سال ۱۹۸۹ ابداع شده و به نظر می‌رسد که برای اولین بار توسط نلسون و پانگا پین در تحلیل سیاست‌های حمایتی شکر در اندونزی مورد استفاده قرار گرفت.

عزیزی و زیبایی (۱۳۸۰) با استفاده از هزینه‌ی منابع داخلی و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی برنج را در استان‌های گیلان، مازندران و فارس در مقایسه با کشورهای دیگر مورد بررسی قرار داد. نتایج وی به این صورت بود که استان گیلان و مازندران نسبت به کشورهای سوریه، ترکمنستان، تایلند، استرالیا، کویت مزیت نسبی دارند؛ ولی نسبت به هند، آذربایجان، ویتنام، پاکستان، اروگوئه، مزیت نسبی ندارند. استان فارس تنها نسبت به سوریه و ترکمنستان و تایلند دارای مزیت نسبی است.

نیامنش (۱۳۷۵) با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی، سیب درختی را در استان آذربایجان غربی مورد مطالعه قرار داد. نتایج پژوهش وی حاکی از این مساله شد که تولید سیب درختی دارای مزیت نسبی است و مداخلات دولت اثر منفی بر تولید داشته است.

حداد و ربیعی (۱۳۷۶) با استفاده از متد هزینه منابع داخلی محصولات زراعی و باغی را مورد تحقیق قرار داد. خلاصه‌ی نتایج وی به این صورت بود که سیب زمینی، پیاز، ذرت، گندم، جو، سیب درختی و مرکبات دارای مزیت نسبی ولی لوبیا، چغندر، قند، سویا فاقد مزیت نسبی اند.

رحمانی (۱۳۷۸) با استفاده از متدولوژی هزینه منابع داخلی محصولات زراعی استان خوزستان را مورد بررسی قرار داد. نتایج وی به این صورت بود که با توجه به محاسبه‌ی نرخ سایه‌ای ارز از دو روش قدرت خرید مطلق و نسبی نتایج متفاوتی برای مزیت نسبی محصولات به دست آمده است.

جولایی (۱۳۷۶) با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی و هزینه‌ی منابع داخلی مرکبات در شهرستان جهرم را مورد بررسی قرار داد. او به این نتیجه رسید که مرکبات دارای سودآوری

اجتماعی است، اما سودآوری این محصول برای تولیدکنندگان کم بوده و مداخلات دولت اثر منفی بر تولید و تجارت داشته است.

زارع (۱۳۸۴) با استفاده از روش هزینه‌ی منابع داخلی و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی و نرخ حمایت موثر محصولات عمده‌ی زراعی در استان خراسان را مورد مطالعه قرار داد. نتایج این تحقیق نشان داد که استان خراسان در تولید کلیه محصولات فاقد مزیت نسبی است و اکثر محصولات از حمایت منفی دولت برخوردارند.

جولایی و جبران (۱۳۸۴) با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی محصولات عمده زراعی در سطح ملی در سال زراعی ۸۱-۸۰ و محصولات دامی را مورد بررسی قرار دادند. ایشان به این نتیجه‌گیری رسیدند که عمده محصولات زراعی در سطح ملی به جز (چغندر قند، انواع شلتوک) دارای مزیت نسبی بودند. حمایت دولت اثر مثبت به جز (نخود آبی و دیم، آفتابگردان، سیب زمینی، پیاز) بر تولید داشته است. همه محصولات دامی به جز (مرغ گوشتی) دارای مزیت نسبی بوده و برآیند مداخلات دولت اثر منفی بر تولید به جز (گاو شیری) داشته است.

زنگنه و همکاران (۱۳۸۴) با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی، میگو در شهرستان چابهار را مورد بررسی قرار داد. تولید میگو دارای مزیت نسبی بود؛ ولی علی‌رغم حمایت مثبت دولت از نهاده‌ها، حمایت منفی دولت در بازار فروش در کل به عدم حمایت از این محصول منجر شده است.

محمودی (۱۳۸۵) با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی، محصولات عمده زراعی در سطح ملی برای سال زراعی ۸۱-۸۲ مورد تحقیق قرار داد. نتایج این تحقیق به این صورت بود که در سطح ملی عمده محصولات زراعی (به جز پنبه، چغندر قند، شلتوک دانه کوتاه) دارای مزیت نسبی هستند. ضریب حمایت مؤثر فقط برای گندم، آفتابگردان، پنبه، چغندر قند، سیب زمینی، شلتوک دانه کوتاه بیشتر از یک محاسبه شده است که گویای حمایت مؤثر دولت بوده است.

ساعی (۱۳۹۰) با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی، محصولات عمده جالیزی منطقه‌ی جیرفت (سیب زمینی، خیار، گوجه فرنگی) را مورد تحقیق قرار داد. با استفاده از شاخص‌های مزیت نسبی نشان داده شد که خیار و گوجه فرنگی دارای مزیت نسبی بودند.

نتایج حاصل از ماتریس سیاستی نشان داد که یارانه غیرمستقیم به تولید محصول سیب زمینی پرداخت شده در شرایط مداخله دولت سود بازاری برای تولیدکنندگان سیب زمینی و خیار وجود داشته است.

اسلامی و محمودی (۱۳۸۷)، مزیت نسبی محصولات زراعی را با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی در لرستان مورد بررسی قرار دادند. محصولات مورد مطالعه، گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، ذرت دانه ای آبی، شلتوک برنج، نخود آبی و دیم، عدس آبی و دیم، چغندر قند، گوجه فرنگی،

خیار، سیب زمینی، لوبیا، کلزای آبی و دیم بودند که با استفاده از نتایج، همه محصولات به جز شلتوک و گندم دیم دارای مزیت نسبی بودند.

سپهردوست و امامی (۱۳۹۰) مزیت نسبی دولت در تولید گردوی استان همدان را مورد بررسی قرار دادند. با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی، نتایج بررسی به این صورت بود که بیانگر وجود مالیات غیرمستقیم بر محصول و یارانه غیرمستقیم بر نهاده های قابل تجارت در این استان می باشد و مشخص شد که گردو در استان همدان دارای مزیت نسبی می باشد.

محمد رضا پاکروان و محمد کاووسی (۱۳۸۹) مزیت نسبی محصولات زراعی در ایران (مطالعه موردی شهرستان ساری) را تحت بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی، تنها گندم در مقایسه با برنج، سویا، کلزا و جو در این منطقه می تواند با رقابت در بازارهای جهانی و سیستم تولید سودآور اجتماعی درآید.

### روش تحقیق

#### محاسبه قیمت سایه ای محصولات تولیدی

قیمت های جهانی ستون فقرات محاسبه ای ارزش گذاری اجتماعی و تحلیل کارآیی در نظام کشاورزی است. مبنای ارزش گذاری اجتماعی برای محصولات تولیدی قیمت های جهانی است. قیمت اجتماعی یک کالای کشاورزی قیمت سر مرز آن کالا است که با آن قیمت عرضه کنندگان خارجی آن کالا را به بازار داخلی تحویل می دهند یا قیمتی است که مصرف کنندگان خارجی به عرضه کنندگان داخلی می پردازند. این قیمت ها هزینه ای فرصت آن کالا است. از آنجا که محصولات می تواند وارداتی یا صادراتی باشد، نحوه محاسبه ای قیمت های سایه ای آنها متفاوت است.

#### محصولات وارداتی

قیمت سایه ای این محصولات قیمت هزینه، بیمه و جابه جایی آنها تا مرز ایران (سی.آی.اف) به اضافه ای همه هزینه های انتقال آنها از سر مرز تا سر مزرعه است.

#### محصولات صادراتی

قیمت سایه ای این محصولات قیمت خود محصول با جابه جایی رایگان آن (اف.او.بی) تا مرز ایران (منهای همه هزینه های انتقال آنها از مزرعه تا سر مرز) است.

#### قیمت سایه ای نهاده ها و منابع

نهاده ها و منابع به دو دسته ای قابل تجارت و غیرقابل تجارت تقسیم می شود. نهاده های قابل تجارت نهاده هایی مانند سم، کود شیمیایی و بذر است که در بازار بین المللی جابه جا شدنی است. نهاده های غیرقابل تجارت یا منابع داخلی، نهاده هایی مانند زمین، آب، نیروی کار و سرمایه است که قابل عرضه در بازارهای بین المللی نیست.

### قیمت سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت

قیمت سی.آی.اف آنها در سر مرز ایران به اضافه‌ی همه‌ی هزینه‌های انتقال آنها تا بازار داخلی است و در حقیقت قیمتی است که عرضه‌کنندگان خارجی نهاده‌ی مورد نظر را با این قیمت به بازار داخلی تحویل می‌دهند.

از آنجا که منابع داخلی قیمت جهانی ندارد، ملاک برای تعیین قیمت سایه‌ای منابع داخلی بر اساس قیمت بازاری آنها با در نظر گرفتن انحراف‌های بازار رقابتی داخلی باشد. قیمت سایه‌ای آنها برابر قیمت داخلی آنها به اضافه همه انحراف‌های مثبت یا منفی در قیمت بازار است. این انحراف‌ها از مالیات‌ها و یارانه‌های پرداختی به این نهاده‌ها ناشی می‌شود. اگر این منابع بازار رقابتی نداشته باشد، مانند آب باید همه‌ی هزینه‌ی بازیابی آن در نظر گرفته شود و قیمت سایه‌ای آن محاسبه شود. البته روش‌های دیگری مانند ارزش نهایی تولید یا استفاده از برنامه‌ریزی خطی نیز برای تعیین قیمت سایه‌ای به کار می‌رود.

### محاسبه قیمت سایه‌ای ارز

با عنایت به اینکه در محاسبه‌ی قیمت محصول و نهاده‌های جهانی و بین‌المللی از نرخ ارز استفاده می‌گردد و نیز در محاسبه‌ی ماتریس تحلیل سیاستی و تبدیل قیمت‌های بین‌المللی به قیمت‌های داخلی نرخ ارز از اهمیت فوق‌العاده‌ی زیادی برخوردار است. لذا در این مورد نمی‌توان از نرخ ارز رسمی استفاده کرد؛ زیرا نرخ ارز رسمی با استفاده از اهرم‌های دولت کنترل می‌شود و باعث انحراف در نتایج خواهد شد.

برای محاسبه‌ی نرخ واقعی ارز روشی بنام رهیافت کشش توسط کروگر، شیف و والدز در سال ۱۹۹۱ معرفی شده که بر اساس برآورد همزمان توابع تقاضای واردات و عرضه‌ی صادرات و برآورد کشش‌های قیمتی مربوطه انجام می‌شود.

روش دیگری بر اساس تئوری قدرت خرید<sup>۱</sup> ارائه شده که عمدتاً از نسبت قیمت یک اونس طلا در بازار داخلی (ریال) و بازار جهانی (دلار) محاسبه می‌شود. اما روشی که توسط اکثر محققین اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد بنام روش تبدیل استاندارد<sup>۲</sup> (SCF) نامیده می‌شود که در مطالعات بانک جهانی و فائو که در کشورهای آفریقایی و آسیای میانه صورت گرفته، استفاده شده است. این عامل تبدیل‌کننده‌ی نرخ ارز رسمی<sup>۳</sup> به نرخ ارز سایه‌ای<sup>۴</sup> (یا نرخ تعادلی) می‌باشد.

این رابطه به شرح زیر است:

1 Power Purchasing Parity (PPP)

2 Standard Conversation factor

3 Official Exchange rate

4 Shadow Exchane rate

$$CF = \frac{M + X}{M(1 + TM) + X(1 - TX)}$$

ضریب حمایت اسمی از نهاده (NPIC)

این شاخص بیانگر میزان حمایت دولت از نهاده‌های تجارت پذیر بوده و از رابطه‌ی زیر قابل محاسبه است.  $NPIC = \frac{B}{F}$  که در آن B بهای نهاده‌های تجارت پذیر به قیمت بازاری و F بهای نهاده‌های تجارت پذیر به قیمت سایه‌ای می‌باشد. اگر NPIC بزرگ‌تر از ۱ باشد، نشان پرداخت مالیات غیرمستقیم و اگر برابر ۱ باشد، نشان دهنده‌ی عدم دخالت و اگر کوچک‌تر از ۱ باشد، مبین دریافت یارانه از سوی دولت است.

که در آن CF ضریب تبدیل، M ارزش CIF کل واردات، X ارزش FOB کل صادرات، TM میانگین نرخ تعرفه واردات، TX میانگین نرخ تعرفه صادرات می‌باشد. پس از محاسبه‌ی ضریب تبدیل ارز سایه‌ای از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید.

$$SER = \frac{OER}{CF}$$

که در آن SER نرخ ارز سایه‌ای، CF ضریب تبدیل و OER نرخ ارز رسمی می‌باشند.

در این پژوهش از روش عامل تبدیل استاندارد به شرح زیر استفاده گردیده است. ابتدا ارزش سیف کل واردات و ارزش فوب کل صادرات از طریق سایت گمرک به دست آمده که مقدار آنها برای سال ۱۳۸۸ به ترتیب ۶۶۴۷۰۲۱۳۷۷۳۶۹۶۱ و ۲۷۴۲۳۳۷۶۸۰۲۱۶۳۶ ریال بوده است.

میانگین نرخ تعرفه‌ی واردات و صادرات نیز به ترتیب ۰.۳۱۵۱ و ۰.۰۱۵۰ بوده است (وزارت بازرگانی - سازمان توسعه تجارت).

لذا پس از جایگذاری در فرمول فوق مقدار CF به شرح زیر محاسبه می‌گردد.

ضمناً نرخ ارز رسمی نیز پس از مراجعه به سایت بانک مرکزی ۱۰۴۴۰ ریال بوده است.

$$CF = \frac{X + M}{M(1 + TM) + X(1 - TM)} = 0.821$$

$$SER = \frac{OER}{CF} = \frac{10440}{0.821} = 12723.1 \text{ ریال}$$

ماتریس تحلیل سیاستی

ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) در ابتدا توسط مونک و پیرسون در سال ۱۹۸۹ ابداع شد. به نظر می‌رسد که این تکنیک اولین بار توسط پانگابین در سال ۱۹۹۱ در تحلیل سیاست های حمایتی



شکر در کشور اندونزی مورد استفاده قرار گرفته است. تکنیک ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) سه ابزار مهم تحلیلی را در اختیار محققان قرار می‌دهد.

۱- اندازه‌گیری کارایی مصرف نهاده‌ها در فرآیند تولید (بر اساس سودآوری بازاری و اجتماعی).

۲- اندازه‌گیری مزیت نسبی.

۳- اندازه‌گیری درجه دخالت دولت در امر تولید.

این ماتریس میزان دخالت دولت را در امر تولید و ایجاد انحرافات به عمل آمده را کاملاً نشان می‌دهد. سطر اول این ماتریس سودآوری بازاری، سطر دوم آن سودآوری اجتماعی و سطر سوم آن تفاوت این دو که در واقع نشان‌دهنده دخالت‌های دولت است را کاملاً نشان می‌دهد. همانگونه که گفته شد، سطر اول سودآوری به قیمت‌های بازاری را نشان می‌دهد که در آن سود از تفاوت درآمد و هزینه‌ها به دست می‌آید.

$$D=A-(B+C)$$

در سطر دوم ماتریس، سودآوری اجتماعی از تفاوت درآمد و هزینه‌ها به قیمت سایه‌ای به دست می‌آید.

$$H=E-(F+G)$$

سطر سوم میزان انحرافات قیمت‌های بازاری و داخلی را از قیمت‌های جهانی و سایه‌ای نشان می‌دهد. در صورتی که  $I$  مثبت و بزرگتر از صفر باشد، یعنی  $E < A$  و این بدان معناست که دولت به محصول مورد نظر یارانه پرداخت نموده است. در صورتی که  $A = E$  باشد، یعنی دولت هیچگونه دخالتی را اعمال نکرده و اگر  $E > A$  باشد یعنی قیمت بازاری محصول از قیمت سایه‌ای کمتر بوده و نوعی مالیات غیرمستقیم بر آن وضع گردیده است. اگر  $K$  و  $J$  هر کدام مثبت باشند، نشان‌دهنده اعمال سیاست مالیاتی بر نهاده‌ها و اگر برابر صفر باشند، نشان‌دهنده عدم تفاوت قیمت بازاری از قیمت سایه‌ای و به منزله‌ی عدم دخالت دولت و اگر منفی باشند، نشان‌دهنده دریافت یارانه مستقیم از سوی دولت می‌باشند.

ماتریس تحلیل سیاستی به دلیل آنکه اثرات انحرافات را به طور یکجا نشان می‌دهد، نسبت به بقیه‌ی شاخص‌ها برتری دارد.

**شاخص‌های مورد استفاده**

**هزینه منابع داخلی (DRC<sup>1</sup>)**

در روش تحلیل ماتریس سیاستی مدار (DRC) از این رابطه محاسبه می‌گردد.

$$DRC = \frac{G}{E - F}$$

1 Domestic resource cost

این شاخص بیان می‌دارد که برای به دست آوردن یک واحد ارزش خارجی چه مقدار از منابع بر حسب قیمت‌های سایه‌ای مصرف می‌گردد. یعنی این شاخص نسبت قیمت منابع داخلی را به تفاوت درآمدها و هزینه‌ها به قیمت سایه‌ای نشان می‌دهد. اگر این شاخص کمتر از ۱ باشد، نشان‌دهنده‌ی وجود مزیت نسبی و اگر برابر یک باشد، نشان‌دهنده‌ی عدم تفاوت هزینه‌ی منابع داخلی بین داخل و خارج از کشور و در صورتی که بزرگ‌تر از ۱ باشد، نشان‌دهنده‌ی عدم وجود مزیت نسبی است.

#### سودآوری خالص اجتماعی<sup>۱</sup> (NSP)

این معیار سود حاصل از تولید محصول را با به‌کارگیری قیمت‌های سایه‌ای محصول و نهاده‌های تولید داخلی و خارجی مقایسه می‌کند و از رابطه‌ی زیر قابل استفاده است:

$$NSP = (E - F - G) \times \gamma_0$$

$\gamma_0$  متوسط عملکرد تولید در واحد سطح می‌باشد. اگر NSP بزرگ‌تر از صفر باشد، در تولید محصول مزیت نسبی وجود دارد و در غیر این صورت فعالیت تولیدی فاقد سودآوری اجتماعی و مزیت نسبی است.

#### ضریب حمایت مؤثر<sup>۲</sup> (EPC)

این ضریب نسبت بین سودآوری بازاری به سودآوری اجتماعی را نشان داده و از رابطه‌ی  $EPC = \frac{A-B}{E-F}$  قابل محاسبه است. اگر EPC بزرگ‌تر از ۱ باشد، یعنی دولت از محصول موردنظر حمایت کرده و اگر مساوی ۱ باشد، یعنی تفاوتی بین سودآوری بازاری و سایه‌ای وجود نداشته و نشان‌دهنده‌ی عدم دخالت دولت است. اگر این ضریب کمتر از ۱ باشد، نشان‌دهنده‌ی عدم حمایت دولت از محصول موردنظر است و مداخله دولت به زیان آن محصول بوده است.

#### شاخص هزینه به منفعت اجتماعی<sup>۳</sup> (SCB)

این شاخص از رابطه‌ی  $SCB = \frac{F+G}{E}$  به دست می‌آید. یعنی میزان هزینه‌ها بر حسب قیمت‌های سایه‌ای را به درآمد بر حسب قیمت‌های سایه‌ای تقسیم می‌کند. اگر این شاخص بالاتر از ۱ باشد، نشان‌دهنده‌ی عدم سودآوری و اگر کمتر از ۱ باشد، مبین سودآوری و وجود مزیت نسبی برای محصول است.

1 Net Social Profitable

2 Effective Protection Coefficient

3 Social Cost Benefite

### ضریب حمایت اسمی از محصول (NPC<sup>۱</sup>)

این ضریب از فرمول  $NPC = \frac{A}{E}$  به دست می‌آید که در آن A درآمد برحسب قیمت‌های بازاری و E درآمد برحسب قیمت‌های سایه‌ای می‌باشد. اگر این ضریب بزرگ‌تر از ۱ باشد، یعنی توسط دولت از محصول حمایت صورت گرفته و اگر کوچک‌تر از ۱ باشد، یعنی حمایت از جانب دولت صورت نگرفته است و نوعی مالیات غیر مستقیم به آن وضع شده است و اگر برابر ۱ باشد، یعنی هیچگونه دخالتی اعمال نگردیده است.

### محاسبه قیمت‌های سایه‌ای

در خصوص محصولات تولیدی و نهاده‌های قابل تجارت که بازار جهانی دارند، قیمت سایه‌لی آنها با استفاده از قیمت‌های جهانی تعیین می‌شود. اما برای منابع داخلی باید تدبیر دیگری اندیشید. یکی از روش‌های عمومی محاسبه‌ی قیمت‌های سایه‌ای برای منابع داخلی استفاده از هزینه‌ی فرصت آن نهاده است. این روش برای برخی منابع مانند نیروی کار و زمین که ابزار رقابتی دارد و یارانه‌ی خاصی نیز برای آنها پرداخت نمی‌شود، مناسب است. اما درخصوص برخی نهاده‌ها مانند آب که قیمت بازاری ندارد و یا مانند ماشین‌آلات که به آنها یارانه پرداخت می‌شود، محاسبه‌ی قیمت‌های سایه‌ای از این روش امکان‌پذیر نیست. از این رو روش‌های دیگری مانند ارزش نهایی تولید، هزینه‌ی بازایی یا محاسبه‌ی یارانه‌ها برای آنها استفاده می‌شود.

### قیمت سایه‌ای نیروی کار

از آنجا که قیمت نیروی کار در بازار رقابتی تعیین می‌شود و دولت نیز دخالت خاصی در بازار این نهاده 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 نهاده انجام نمی‌شود. بنابراین برای محاسبه‌ی قیمت سایه‌ای زمین نیز می‌توان از همان قیمت بازار استفاده نمود.

### قیمت سایه‌ای ماشین‌آلات

در سال‌های گذشته (پیش از سال‌های ۸۵) یارانه‌ی خرید هر دستگاه ماشین کشاورزی از سوی دولت به کارخانجات تولیدکننده پرداخت می‌شد و کارخانجات این یارانه را به صورت تخفیف در قیمت فروش به کشاورزان می‌دادند. اما اکنون این یارانه به صورت تسهیلات در اختیار کشاورزان قرار می‌گیرد.

---

1 Nominal Protection Coefficient

کشاورزان متقاضی خرید، ۱۵٪ قیمت دستگاه را پرداخته و مانده‌ی آن با پرداخت تسهیلات با نرخ سود ۱۲٪ تامین می‌شود. کشاورز تنها ۵٪ از نرخ سود ۱۲ درصدی را پرداخت کرده و ۷٪ باقیمانده به‌عنوان یارانه‌ی سود تسهیلات بانکی از سوی دولت پرداخت می‌شود. مدت بازپرداخت اقساط این تسهیلات پنج ساله است. با توجه به سیاست جدید اعمال شده، می‌توان ارقام عمده‌ی یارانه‌های پرداختی به ماشین‌های کشاورزی را به دو دسته تقسیم نمود. یکی یارانه‌ی تسهیلات خرید و دیگری یارانه‌ی سوخت و مواد مصرفی دیگر.

در سال ۱۳۸۶ میانگین قیمت تراکتور ۱۰۵۰۰۰۰ تومان بود. لازم بود کشاورز ۱۵٪ از این مبلغ را در ابتدا پرداخت نماید و مانده که ۸۹۲۵۰۰۰ تومان بود را با تسهیلات دریافتی پرداخت نماید. از آنجا که کشاورز تنها ۵٪ سود این تسهیلات را پرداخت می‌کرد، با استفاده از روابط اقتصاد مهندسی مانند این بود که کشاورز تراکتور را به قیمت ۹۱۴۶۰۰۰ تومان خریداری نموده است. به‌عبارت دیگر کل یارانه‌ی تسهیلات خرید تراکتور مبلغ ۱۳۵۳۰۰۰ تومان است.

در مورد یارانه‌ی سوخت نیز کشاورز گازوییل را به قیمت ۱۶/۵ ریال دریافت می‌کرد، در حالی که قیمت جهانی آن ۴۰۰ تومان بود. اگر فرض بر این باشد که یک تراکتور هر ساعت به ۶ لیتر سوخت نیازمند باشد، یارانه‌ی سوخت به راحتی قابل محاسبه است. محاسبات ما نشان می‌دهد که قیمت تمام شده‌ی هر ساعت استفاده از ماشین‌های کشاورزی در بازار داخلی با یارانه ۳۶۴۵ تومان و بی‌یارانه ۶۱۸۳ تومان بود. به‌عبارت دیگر قیمت تمام شده بدون یارانه ۱۷۰٪ برابر قیمت با یارانه بود. با داشتن این عدد می‌توان برای محاسبه‌ی قیمت سایه‌ای ماشین‌های کشاورزی، هزینه‌ی هر عملیات ماشینی را در ضریب ۱/۷۰ ضرب و هزینه‌ی اجتماعی آن را محاسبه نمود.

### قیمت سایه‌ای آب

با توجه به این که آب در ایران نه بازار رقابتی دارد و نه به صورت حجمی به فروش می‌رسد. هیچ قیمت دقیقی از قیمت واحد حجم آب در دسترس نیست. همین مساله محاسبه‌ی قیمت سایه‌ای برای این نهاده را دشوار کرده است. از این رو در این مطالعه سعی شد تا از مفهوم هزینه‌ی فرصت آب برای تعیین قیمت سایه‌ای استفاده شود. به این ترتیب که پس از انتخاب یک محصول فراگیر با سودآوری مناسب در کشور (گندم) از ارزش سودآوری یک متر مکعب آب برای آن محصول به‌عنوان هزینه‌ی فرصت یک متر مکعب آب استفاده می‌شود. برای این که بتوانیم ارزش سودآوری یک متر مکعب آب را مشخص نماییم، سودآوری یک هکتار گندم دیم را از سودآوری گندم آبی کم کردیم و به مقدار آب مورد نیاز (با در نظر گرفتن راندمان ۴۰٪ آبیاری) تقسیم کردیم تا ارزش یک متر مکعب آب مشخص شود. اطلاعات لازم در مورد سودآوری گندم آبی و گندم دیم برای کل کشور را از اطلاعات هزینه‌ی تولید محصولات کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی استخراج کردیم که برای

گندم آبی ۲۶۳۲۸۸ تومان و برای گندم دیم ۶۳۴۰۰ تومان در هر هکتار است. عدد دوم را از عدد اول کم کرده و با تقسیم این مقدار بر میانگین آب مصرفی یک هکتار گندم با در نظر گرفتن ۴۰٪ راندمان تقسیم کردیم تا برآوردی از هزینه‌ی فرصت آب کشاورزی به دست آوریم. هزینه‌ی فرصت برآورد شده از روش بالا ۲۱/۸ تومان برای یک متر مکعب آب است. اطلاعات پرسشنامه‌های این تحقیق هزینه‌ی آب بها برای یک هکتار محصولات باغی را در اختیار ما می‌گذارد. با در نظر گرفتن راندمان آبیاری (به‌طور متوسط ۴۰٪) و آب مورد نیاز هر گیاه در هر منطقه، می‌توان قیمت آب بها برای هر مترمکعب در هر محصول را محاسبه نمود. متوسط این قیمت محاسبه شده در ۵ منطقه‌ی مورد مطالعه، ۹/۱ تومان برای هر متر مکعب بود. نتیجه اینکه هزینه‌ی فرصت آب ۲/۴ برابر قیمت دریافتی از کشاورزان است.

## نتایج و بحث

### غلات

در سال زراعی ۸۸-۸۹ این گروه از محصولات شامل گندم، جو، ذرت بوده و به‌طور کلی سطح تولید در این استان از مجموع غلات تولیدی دیم و آبی ۶۸۱۲۰۹ تن و سطح کاشت این محصولات هم ۱۶۵۴۱۲ هکتار می‌باشد. در بین محصولات این گروه، گندم آبی (۰/۴۸) بالاترین و جو دیم (۱/۰۹) پایین‌ترین رتبه مزیت نسبی را داشتند. در بین محصولات مورد مطالعه این گروه فقط جو دیم فاقد مزیت نسبی می‌باشد و کشت این محصول از نظر اجتماعی به منزله‌ی بر باد دادن منابع کمیاب تولید است.

دلیل کشت و تولید جو دیم صرفاً سود بازاری این محصول و خرید تضمینی ارقام پرمحصول است. براساس محاسبات پیم، سودآوری بازاری جو دیم ۲۲۹/۸۷۲ تومان در هکتار می‌باشد. مقدار شاخص NPC که بیانگر نسبت درآمدها در قیمت بازاری به درآمدها در قیمت سایه‌ای می‌باشد. در مورد غلات، تمام محصولات مورد تحقیق کوچک‌تر از یک می‌باشد. به عبارت دیگر سیاست‌های دولت در مورد این محصولات حاکی از آن است که قیمتشان در داخل استان کمتر از قیمت مرزی در نرخ سایه‌ای ارز می‌باشد که نشان‌دهنده‌ی اعمال مالیات ضمنی بر تولیدکنندگان غلات در این استان می‌باشد.

مقدار شاخص NPI یا ضریب اسمی نهاد که نشان‌دهنده‌ی نسبت هزینه‌های نهاده‌های قابل تجارت در قیمت بازاری به هزینه‌های نهاده‌های قابل تجارت در قیمت سایه‌ای می‌باشد، گویای آن است که تولیدکنندگان غلات در خصوص نهاده‌های قابل تجارت به‌جز گندم دیم مورد حمایت قرار گرفته‌اند. شاخص EPC یا ضریب حمایت مؤثر که در واقع اثر کل دخالت‌های دولت در بازار

محصول و نهاده‌های قابل تجارت می‌باشد، در مورد گندم آبی بزرگ‌تر از یک، ذرت دانه‌ای برابر یک و بقیه‌ی غلات کوچک‌تر از یک می‌باشد. در نتیجه فقط گندم آبی مورد حمایت مؤثر دولت قرار می‌گیرد.

### حبوبات

این گروه از محصولات شامل نخود و عدس آبی و دیم می‌باشد. کل حبوبات تولیدی شامل نخود و عدس در استان اصفهان در سال ۸۹-۸۸، ۱۶۰۹ تن و سطح کاشت این محصولات هم ۲۷۰۵ هکتار می‌باشد. در بین محصولات این گروه، عدس آبی (۰/۵۲) بالاترین و نخود آبی (۱/۳۲) پایین‌ترین رتبه‌ی مزیت نسبی را دارا بودند.

میزان شاخص NPC، برای همه محصولات به جز نخود دیم بزرگ‌تر از یک محاسبه شده که گویای این قضیه می‌باشد. حمایت قیمتی برای نخود آبی و عدس آبی و دیم صورت می‌گیرد. ولی قیمت نخود دیم در داخل استان کمتر از قیمت مرزی در نرخ سایه‌ای ارز می‌باشد که حاکی از اعمال مالیات ضمنی بر تولیدکنندگان نخود دیم در این استان می‌باشد. مقدار شاخص NPI یا ضریب حمایت اسمی از نهاده، برای تولیدکنندگان حبوبات به جز نخود آبی گویای آن است که حمایت از نهاده‌های کشاورزی درخصوص این سه محصول صورت نگرفته است. چون شاخص NPI نخود دیم، عدس آبی و عدس دیم بیشتر از یک محاسبه شده است. شاخص EPC یا ضریب حمایت مؤثر به جز نخود دیم بزرگ‌تر از یک محاسبه شده است که حاکی از حمایت مؤثر دولت از تولید حبوبات مورد مطالعه (به جز نخود دیم) می‌باشد.

### سایر محصولات

در سال ۸۹-۸۸، ۳۶۹ هکتار سطح کاشت آفتابگردان آبی و ۶۶۸/۴ تن تولید این محصول بوده است. همچنین سطح کاشت چغندر قند و هندوانه آبی به ترتیب ۲۸۶۲ و ۶۳۰ هکتار در استان اصفهان را شامل می‌شده است. سایر محصولات مورد تحقیق شامل آفتابگردان، پنبه، چغندر قند و هندوانه آبی می‌باشد. در بین ۱۳ محصولات، پنبه آبی با DRC (۱/۵۶) آخرین رتبه، یعنی رتبه‌ی ۱۳ مزیت نسبی و هندوانه آبی با DRC (۰/۳۹) اولین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند.

مقدار شاخص NPC برای چهار محصول این گروه به جز آفتابگردان مورد حمایت قیمتی قرار گرفته‌اند. همچنین از لحاظ سودآوری اجتماعی و بازاری هندوانه آبی در استان اصفهان رتبه یک و چغندر قند رتبه دوم را به دست آورده است. یعنی تولید این محصولات از نظر اقتصادی بسیار توجیه‌پذیر است. مقدار شاخص NPI برای تولیدکنندگان آفتابگردان و هندوانه آبی نشان‌دهنده‌ی عدم حمایت ولی تولیدکنندگان پنبه و چغندر قند مورد حمایت اسمی نهاده از این دو محصول قرار

گرفته‌اند. شاخص EPC هم در این دسته برای همه به جز آفتابگردان آبی بزرگ‌تر از یک محاسبه شده که گویای حمایت مؤثر و هدفمند دولت می‌باشد.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

مطالعات مزیت نسبی برای استان‌ها و قطب‌های کشاورزی بسیار مهم و راهنمای خوبی برای برنامه‌ریزان بخش کشاورزی است.

۱- استان اصفهان تقریباً در اکثر محصولات زراعی (به جز جو دیم، نخودآبی، عدس دیم و پنبه آبی) دارای مزیت نسبی است. به این معنا که تولید این محصولات در الگوی کشت استان دارای توجیه اقتصادی است و در صورت موجود بودن منابع آبی و خاکی، قابل توسعه نیز می‌باشد. الزاما داشتن مزیت نسبی در تولید یک کالا بسیار آسان‌تر از صادرات آن است. زیرا صادرات مستلزم نفوذ در بازار جهانی و تقبل هزینه‌هایی مانند بسته‌بندی، تبلیغات، اعطای یارانه صادراتی و... می‌باشد. به عبارتی دیگر صادرات نیازمند به اتخاذ یک مجموعه‌ی هماهنگ از سیاست‌های بازرگانی و حمایتی متناسب با بازارهای هدف می‌باشند.

۲- مزیت نسبی الزاما تعیین‌کننده‌ی الگوی کشت نمی‌باشد. اصولاً الگوی کشت تابع سیاست‌ها و استراتژی کلان بخش کشاورزی است. ولی مزیت نسبی در صورتی می‌تواند دیکته‌کننده‌ی الگوی کشت باشد که هدف و استراتژی توسعه‌ی بخش کشاورزی در یک منطقه جایگزینی واردات و یا صادرات و یا ارز آوری یک محصول، حمایت از صنایع محلی، اشتغال آفرینی و سایر اهدافی از این قبیل باشد. ولیکن در کشوری که با محدودیت‌های جدی منابع طبیعی مانند آب روبرو است، مشخص است که افزایش بهره‌وری مصرف آب می‌بایستی یکی از اهداف و استراتژی کلان بخش کشاورزی باشد. بنابراین منطق اقتصادی حکم می‌کند که محصولاتی که بهره‌وری آب کمتری دارند از الگوی کشت حذف شده و محصولات زراعی دیگری که نیاز آبی کمتر و بهره‌وری مصرف آب بالاتری دارند، جایگزین آنها شوند.

۳- اعطای یارانه به نهاده‌های کودهای شیمیایی و سموم اگرچه موجب کاهش قیمت آنها برای کشاورزان شده است ولیکن به دلیل سهم کم این اقلام در هزینه تولید، شرایط نامناسب بازار این حمایت‌ها نتوانسته اثری حمایتی مطلوبی بر تولید و تجارت این محصولات بگذارد. پیشنهاد می‌شود که این یارانه‌ی کود و سموم شیمیایی صرف خدمات زیربنایی تولید (آبیاری، زهکشی، تجهیز و نوسازی و یکپارچه سازی اراضی و...) بازاریابی (تشویق تشکیل شرکت‌های تعاونی‌های توزیع و پخش و بسته‌بندی محصولات کشاورزی، تشویق صادرات و...) شود و واردات کود و سموم شیمیایی به بخش خصوصی واگذار شود تا از طریق رقابت بخش خصوصی، نهاده‌های کشاورزی از نظر کمیت و کیفیت به شیوه‌ای بهینه در کشور توزیع شود.

- ۴- برخی از محصولات زراعی در استان اصفهان به رغم داشتن مزیت نسبی از لحاظ مقیاس کشت، عملکرد نسبی مناسبی ندارند. این امر را می‌توان به استفاده از شیوه‌های نامناسب تولید و ناآگاهی و کمبود دانش کشاورزان مربوط دانست.
- ۵- موقعیت استان اصفهان در تخصیص منابع، تولید و عملکرد محصولات زراعی در بسیاری موارد به‌ویژه غلات، در طی دو دهه‌ی گذشته تضعیف شده است. لذا به‌منظور خودکفایی ملی به‌ویژه در مورد تولید عمده‌ترین محصولات یعنی گندم، می‌بایست تلاش‌های جدی از سوی مقامات و برنامه‌ریزان به‌نظر می‌رسد. تنها می‌توان از ابزار سیاست‌های تشویقی در جهت اصلاح و بهینه‌سازی الگوی کشت و افزایش بازده تولید بهره‌جست.
- ۶- توجه جدی مسوولین به محصولات دارای مزیت نسبی بالا.
- ۷- احداث صنایع جانبی در منطقه برای بهره‌مندی از ارزش افزوده‌ی محصولات و ایجاد اشتغال مولد.
- ۸- فراهم نمودن تسهیلات لازم برای بازاریابی مانند تبلیغات، حمل و نقل، انبارداری و ...
- ۹- وزارت جهاد کشاورزی استان، به‌عنوان عهده‌دار اصلی بخش کشاورزی وظیفه دارد تا با انجام تحقیقات کاربردی در مورد محصولات دارای مزیت نسبی، به‌کارگیری استراتژی کاهش ضایعات، آموزش بهره‌برداران، ارتقای سطح مکانیزاسیون، نفوذ کردن اعتبارات مؤثر و هدفمند و نیز انجام هزینه‌های بالاسری در منطقه، سعی در حفظ و حتی ارتقای سطح مزیت نسبی برای این محصولات نماید.



## فهرست منابع

۱. آمار نامه گمرک جمهوری اسلامی ایران سال ۱۳۸۸
۲. سایت بانک مرکزی [www.cbi.ir.exchange](http://www.cbi.ir.exchange)
۳. سایت سازمان جهاد کشاورزی اصفهان، قابل دسترس در [www.agri-es.ir](http://www.agri-es.ir)
۴. سایت گمرک جمهوری اسلامی ایران قابل دسترس در [www.irica.go.ir](http://www.irica.go.ir)
۵. سایت فائو قابل دسترس در [www.fao.org/es/esc/en](http://www.fao.org/es/esc/en)
۶. سایت وزارت جهاد کشاورزی، قابل دسترس در [www.maj.ir](http://www.maj.ir)
۷. گزارشات پژوهش مرکز تحقیقات کشاورزی اصفهان
۸. قره باغیان، م. (۱۳۷۳)، اقتصاد رشد و توسعه، جلد دوم نشر نی
۹. اسلامی، م. محمودی، ا. (۱۳۸۷) ارزیابی رقابت پذیری و مزیت نسبی تولید محصولات زراعی با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی در استان لرستان، مجله پژوهش در علوم کشاورزی شماره ۲.
۱۰. جولایی، ر. جیران، ع. یوسف زاده، خ (۱۳۹۰) بررسی مزیت نسبی و تأثیر سیاست های حمایتی بر تولید انار در استان فارس. اقتصاد کشاورزی، جلد ۵، شماره ۱
۱۱. جولایی، ر. کاظم نژاد، م (۱۳۹۰) مزیت نسبی و سیاستهای حمایتی بر تولید کشمش استان قزوین. نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۲۵، شماره ۱
۱۲. جولایی، ر. جیران، ع. (۱۳۸۷) مزیت نسبی یا خودکفایی؟ مطالعه ای کاربردی در تعیین راهبرد تولید گندم در کشور، اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۶۲
۱۳. ساعی، م (۱۳۹۰) اثر سیاست های حمایتی بر مزیت نسبی تولید مهم ترین محصولات جالیزی منطقه جیرفت، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۲۵، شماره ۲
۱۴. ساعی، م. (۱۳۸۸) تعیین مزیت نسبی غلات در منطقه جیرفت و کهنوج، اقتصاد کشاورزی، جلد ۳، شماره ۳
۱۵. شیرانی بیدآبادی، ف. جولایی، ر. یوسف زاده، ح. (۱۳۹۰) بررسی مزیت نسبی و شاخص های حمایتی خرما استان کرمان، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۳، شماره ۲
۱۶. طوبی، م. اردستانی، م. (۱۳۸۸) بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی صنعتی ایران، اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۶۷
۱۷. پهلوانی، رضا (۱۳۸۹) بررسی و تعیین مزیت نسبی محصولات کشاورزی استان لرستان (ذرت دانه ای، برنج، انار) دانشگاه کرج، پایان نامه کارشناسی ارشد.

- 
18. monk, EA and S.R.Pearson. (1989) the policy Analysis matrix for agri cultural development. Cornell university press. It haca NY.

## پیوست‌ها

## نرخ واقعی ارزش (واحد: ریال)

OER	۱۰۴۴۰
CF	۰/۸۲۱
SER	۱۲۷۲۳/۱

ماخذ: محاسبات تحقیق بر اساس اطلاعات بانک مرکزی

## عناصر ماتریس تحلیل سیاستی

هزینه‌ها			سود	مبنای محاسبه
درآمد	نهاده‌های تجارت پذیر	نهاده‌های داخلی		
A	B	C	D	قیمت‌های بازاری
E	F	G	H	قیمت‌های سایه‌ای
I	J	K	L	انحراف

ماخذ: مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی شماره (۲)

## جدول ۱- نتایج شاخص‌های حمایتی از محصولات زراعی استان اصفهان، سال ۸۹-۱۳۸۸

Isfahan Province	Protection on Output حمایت از محصول			Protection on Tradable Inputs حمایت از نهاد			Effective Protection حمایت مؤثر			محصولات زراعی استان اصفهان
	NPC	NPR	Incentives	NPI	NPIR	Incentives	EPC	EPR	Incentives	
Irrigated Wheat	۰/۹۸	-۰/۲	مالیات	۰/۸۸	۰/۱۲	یارانه	۱/۰۱	۰/۰۱	یارانه	گندم آبی
Rainfed Wheat	۰/۹۴	-۰/۶	مالیات	۱/۱۰	-۰/۱۰	مالیات	۰/۹۰	-۰/۱۰	مالیات	گندم دیم
Irrigated Barley	۰/۸۹	-۰/۱۱	مالیات	۰/۸۶	۰/۱۴	یارانه	۰/۹۰	-۰/۱۰	مالیات	جو آبی
Rainfed Barley	۰/۹۰	-۰/۱۰	مالیات	۰/۸۶	۰/۱۴	یارانه	۰/۹۱	-۰/۰۹	مالیات	جو دیم
Irrigated Maize	۰/۸۸	-۰/۱۲	مالیات	۰/۶۰	۰/۴۰	یارانه	۱/۰۰	۰/۰۰	بی اثر	ذرت دانه ای آبی
Irrigated Chickpeas	۱/۱۸	٪۱۸	یارانه	۰/۸۳	۰/۱۷	یارانه	۱/۳۹	۰/۳۹	یارانه	نخود آبی
Rainfed Chickpeas	۰/۹۵	-۰/۵	مالیات	۱/۱۸	-۰/۱۸	مالیات	۰/۹۰	-۰/۱۰	مالیات	نخود دیم
Irrigated Lentils	۱/۳۵	٪۳۵	یارانه	۱/۰۷	-۰/۰۷	مالیات	۱/۳۹	۰/۳۹	یارانه	عدس آبی
Rainfed Lentils	۱/۳۸	٪۳۵	یارانه	۱/۱۳	-۰/۱۳	مالیات	۱/۴۲	۰/۴۲	یارانه	عدسی دیم
Irrigated Sunflower	۱/۹۶	-۰/۴	مالیات	۱/۲۹	-۰/۲۹	مالیات	۰/۸۸	-۰/۱۲	مالیات	آفتابگردان آبی
Irrigated Cotton	۱/۳۶	٪۳۶	یارانه	۰/۹۰	۰/۱۰	یارانه	۱/۶۰	۰/۶۰	یارانه	پنبه آبی
Sugar Beet	۱/۰۴	-۰/۴	یارانه	۰/۸۷	۰/۲۹	یارانه	۱/۰۸	-۰/۱۲	یارانه	چغندر قند
Irrigated Watermelon	۱/۰۹	٪۹	یارانه	۱/۲۱	-۰/۲۱	مالیات	۱/۰۸	۰/۰۸	یارانه	هندوانه آبی

جدول ۲- نتایج شاخص های مزیت نسبی و سودآوری محصولات زراعی استان اصفهان  
سال ۸۹-۱۳۸۸

Isfahan	Domestic Resource Cost هزینه منابع داخلی			Private Profitability سودآوری بازاری			Social Profitability سودآوری اجتماعی			استان اصفهان
	DRC	Comp. Adv.	Ranking	Toman/ha	Profit/Loss	Ranking	Toman/ha	Profit/Loss	Ranking	
Irrigated Wheat	۰/۴۸	بله	۳	۱۸۵۶۶۷۳	سود	۵	۱۹۰۱۶۲۰	سود	۴	گندم آبی
Rainfed Wheat	۰/۴۹	بله	۴	۲۵۴۳۴۳	سود	۱۱	۳۷۷۳۵۳	سود	۱۰	گندم دیم
Irrigated Barley	۰/۵۸	بله	۷	۱۳۳۹۲۱۶	سود	۸	۱۵۰۵۳۳۳	سود	۵	جو آبی
Rainfed Barley	۱/۰۹	خیر	۱۱	۲۳۹۸۷۲	سود	۱۳	۲۶۵۶۱۹	سود	۱۳	جو دیم
Irrigated Maize	۰/۵۴	بله	۶	۲۱۹۲۲۷۳	سود	۳	۲۴۹۷۰۹۳	سود	۳	ذرت دانه ای آبی
Irrigated Chickpeas	۱/۳۲	خیر	۱۲	۱۵۰۲۰۵۷	سود	۶	۱۲۷۵۲۰۴	سود	۸	نخود آبی
Rainfed Chickpeas	۰/۹۲	بله	۹	۳۱۶۵۴۰	سود	۱۲	۳۳۳۴۸۲	سود	۱۲	نخود دیم
Irrigated Lentils	۰/۵۲	بله	۵	۱۹۴۳۸۶۸	سود	۴	۱۴۴۴۷۰۷	سود	۶	عدس آبی
Rainfed Lentils	۱/۰۴	خیر	۱۰	۴۹۶۴۴۵	سود	۱۰	۳۶۰۷۸۹	سود	۱۱	عدس دیم
Irrigated Sunflower	۰/۶۸	بله	۸	۱۲۵۲۹۱۱	سود	۹	۱۲۹۹۶۹۲	سود	۷	اقتابگردان آبی
Irrigated Cotton	۱/۵۶	خیر	۱۳	۱۴۱۱۷۱۷	سود	۷	۱۰۴۰۶۶۹	سود	۹	پنبه آبی
Sugar Beet	۰/۴۶	بله	۲	۳۵۷۴۷۱۱	سود	۲	۳۴۲۱۱۵۷	سود	۲	چغندر قند
Irrigated Watermelon	۰/۳۹	بله	۱	۳۸۹۶۰۵۷	سود	۱	۳۵۷۲۱۰۴	سود	۱	هندوانه آبی