

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان / سال چهارم، شماره شانزدهم، زمستان ۱۳۹۵ / صفحات ۱۵۰-۱۳۵

تحلیل روند تغییرات مزیت نسبی تولید نباتات صنعتی ایران

سیدمهدی میر^۱، احمد صادقی^۲، سیداحمد محدث^۳، مجید ثنایی^۴ طرقله

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۹/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۱/۱۴

چکیده

در تحلیل فرآیند صنعتی شدن کشورهای در حال توسعه، بیش از هر چیز بر کارایی تولید از نظر هزینه و به عبارتی مزیت نسبی تاکید می‌شود. کشت نباتات صنعتی علاوه بر اینکه گذر از کشاورزی سنتی به سمت کشاورزی صنعتی را شتاب می‌بخشد، باعث رونق صنایعی می‌شود که ماده اولیه آن همین محصولات است. از طرفی تمرکز بر مزیت نسبی به عنوان پتانسیل بالقوه و بالفعل کشور جهت تولید محصولات مختلف در مقایسه با بازارهای جهانی امری ضروری است. لذا هدف اصلی این مطالعه تحلیل روند تغییرات مزیت نسبی تولید نباتات صنعتی ایران است. در این مطالعه از روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) جهت محاسبه مزیت نسبی در محدوده زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۱ استفاده شد. نتایج حاصله از روند تغییرات مزیت نسبی حاکی از حرکت به سمت مزیت‌دار شدن تولید نباتات صنعتی در دوره مذکور است. با توجه به نتایج حاصله توجه و حمایت دولت جهت فراهم سازی تکنولوژی مناسب تولید و همچنین شناسایی مناطقی که پتانسیل تولید نباتات صنعتی را دارند، توصیه می‌گردد.

طبقه بندی JEL : Q18, Q28

واژگان کلیدی: نباتات صنعتی، مزیت نسبی، ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)، هزینه منابع داخلی (DRC).

۱. کارشناس ارشد رشته اقتصاد کشاورزی دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران.

Email: Mehdi_mir69@yahoo.com

۲. عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی.

Email: sadeghi_ahmad@yahoo.com

۳. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی.

۴. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی.

صحت مطالب مقاله بر عهده نویسنده است و مقاله بیانگر دیدگاه مجمع تشخیص مصلحت نظام نیست*

مقدمه

کشاورزی از مهمترین بخش‌های اقتصادی هر کشور است که از یک طرف تامین کننده‌ی امنیت غذایی و سلامت جامعه است و از طرف دیگر از طریق صادرات محصولات کشاورزی می‌تواند تأمین کننده 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 محققین کشور است (جولایی و کاظم نژاد، ۱۳۹۰).

اتکا به درآمدهای یک یا چند محصول یکی از اساسی‌ترین مشکلات کشورهای در حال توسعه است اتکای بیش از حد ایران به درآمدهای نفتی، بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی کشور را به دنبال داشته است. بر این اساس، به منظور کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی و چرخش به طرف اقتصاد چند محصولی در صادرات، سیاست‌های صادراتی بایستی به سود صادرات کالاهای غیر نفتی از جمله کالاهای کشاورزی تغییر نماید. این امر فقط با شناسایی فرصت‌های موجود در صادرات بخش کشاورزی و عملی کردن این فرصت‌ها امکان پذیر خواهد شد (اکرمی، ۱۳۸۸).

مزیت نسبی نقطه مرکزی تجارت و نشان‌دهنده سود حاصل از تجارت در مسیر آن است. توجه به مزیت نسبی در فعالیت‌های تولیدی یکی از مهمترین جنبه‌های برنامه ریزی اقتصادی به حساب می‌آید که از پایداری درخور توجهی نیز برخوردار است. مزیت نسبی پایه و اساس برنامه‌ریزی اقتصادی برای تخصیص کارا تر منابع است. مزیت نسبی هنگامی معنی و مفهوم واقعی خود را پیدا می‌کند که تجارت بین‌الملل با رقابت و آزادانه صورت گیرد. در این حالت، تجارت و تولید محصولات دارای مزیت نسبی بیشتر مورد تشویق قرار می‌گیرند و تولیدکنندگان انگیزه فراوانی برای تولید اینگونه محصولات پیدا می‌کنند (شفیعی و یزدانی، ۱۳۸۹).

مزیت نسبی در تولید شرط لازم برای تخصیص منابع و عوامل برای تولید کالا است. در غیر این صورت هزینه فرصت منابع تخصیص داده شده بیشتر از درآمد ناشی از آن خواهد بود که مغایر با عقلانیت و کارامدی اقتصادی است. به بیان دیگر منابع محدود هر کشور و یا منطقه می‌بایست به گونه‌ای در تولید کالاها و خدمات تخصیص داده شوند که آن کالاها و خدمات در مقایسه با سایر تولیدکنندگان بازارهای جهانی با هزینه نسبی یا منابع کمتری تولید شوند.

پذیرش ایران به عنوان عضو ناظر سازمان تجارت جهانی اهمیت بخش کشاورزی را دو چندان کرده و جهت گیری تولیدات را به سوی محصولات دارای مزیت نسبی و رقابتی، اجتناب ناپذیر ساخته است. لذا تعیین مزیت نسبی و رقابتی محصولات کشاورزی به ویژه محصولات عمده زراعی و باغی در مناطق گوناگون کشور برای نظام برنامه‌ریزی اقتصادی دارای اهمیت است. زیرا اتخاذ هر نوع سیاست صادرات و واردات محصولات کشاورزی مستلزم شناخت و آگاهی از شرایط تجارت جهانی و توانمندی‌های داخلی است (ایبار و عسگری، ۱۳۸۸).

در این تحقیق به بررسی مزیت نسبی در تولید نباتات صنعتی ایران که شامل افتابگردان آبی و ودیم، پنبه آبی و ودیم، کلزای آبی و ودیم و سویای آبی و ودیم در دوره زراعی ۱۳۹۰-۱۳۸۱ پرداخته شده است. اطلاعات دریافتی



از آمارنامه‌های مرکز آمار ایران نشان داد که در انتهای دوره مذکور بیشترین سطح زیر کشت و تولید در بین نباتات صنعتی آبی مربوط به محصول پنبه با ۱۲۱،۳۵۳ هکتار و ۲۹۱/۹ هزار تن و در بین محصولات دیم، کلزا با داشتن ۴۹،۹۲۸ هکتار و ۹۰/۹ هزار تن این رتبه را به خود اختصاص داده‌اند. هدف اصلی این تحقیق تحلیل روند تغییرات مزیت نسبی تولید نباتات صنعتی ایران است که در کنار آن به اندازه‌گیری شاخص‌های مزیت نسبی تولید نباتات صنعتی ایران در دوره زراعی مورد مطالعه پرداخته می‌شود.

محمدی (۱۳۸۳) به بررسی مزیت نسبی دانه‌های روغنی (شامل کلزا، افتابگردان، کنجد و گلرنگ) در سال زراعی ۱۳۸۱-۸۲ در استان فارس با استفاده از شاخص منفعت خالص اجتماعی، هزینه منابع داخلی و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی پرداخت که به جز گلرنگ مابقی دانه‌های روغنی مذکور دارای مزیت نسبی بودند. پیکانی (۱۳۸۷) با استفاده از روش برنامه‌ریزی خطی که شامل اطلاعات و آمار مربوط به شاخص کلاسیک هزینه منابع داخلی در سال ۱۳۸۳-۸۴ است مزیت نسبی ذرت دانه‌ای در ارتباط با محصولات رقیب در الگوی کشت استان خوزستان مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل از برآورد شاخص مزیت نسبی نشان داد که ذرت دانه‌ای در همه‌ی شهرستان‌های استان خوزستان دارای مزیت نسبی است. زارع (۱۳۸۷) به بررسی مزیت نسبی تولید بادام در ایران با استفاده از شاخص هزینه منابع داخلی پرداخت که علیرغم پایین بودن عملکرد بادام در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۸۳ که ناشی از شرایط نامناسب اقلیمی است، تولید بادام در استان‌های بادام خیز از مزیت نسبی برخوردار بود. آبیاری و عسگری (۱۳۸۸) با استفاده از شاخص هزینه منابع داخلی به تعیین مزیت نسبی استان گلستان در تولید نباتات صنعتی شامل پنبه، کلزا و سویا پرداخت. بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق استان گلستان در تولید پنبه دیم و کلزای آبی دارای مزیت نسبی اما در تولید سویای آبی فاقد مزیت نسبی بوده و در تولید سویای دیم، کلزای دیم و پنبه آبی در نقطه سربه سر مزیت نسبی عمل می‌کند. اکرمی (۱۳۸۸) با هدف بررسی اقتصادی فرآوری خرما و تعیین مزیت نسبی آن در دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ با استفاده از ماتریس تحلیل سیاست و با استخراج شاخص‌های هزینه منابع داخلی، نسبت هزینه به منفعت اجتماعی و سودآوری خالص اجتماعی، چهار فرآورده مهم خرما که شامل خرمای بسته بندی شده، قند مایع، روغن هسته خرما و کیک هسته خرما مورد بررسی قرار داد و نتایج حاصل از آن از وجود مزیت نسبی در زمینه بسته بندی خرما و تولید روغن هسته خرما تا سال ۲۰۲۰ حکایت می‌کند. همچنین در تولید کیک هسته خرما تا سال ۲۰۱۹ دارای مزیت نسبی و از سال ۲۰۲۰ فاقد مزیت نسبی خواهد بود و نتایج تمامی شاخص‌ها نمایانگر عدم مزیت نسبی در تولید قند مایع بود. اردستانی و طوسی (۱۳۸۹) به بررسی مزیت نسبی و شاخص‌های حمایتی برای محصولات زراعی در سال زراعی ۱۳۸۲-۸۳ با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی پرداختند که نتایج آن‌ها نشان‌گر مزیت نسبی در تولید محصولات گندم دیم، جو دیم، ذرت دانه‌ای آبی، نخود آبی و دیم، پیاز و سیب‌زمینی است و سایر محصولات انتخابی فاقد مزیت نسبی بودند. شفیع‌ی و یزدانی (۱۳۸۹) مزیت نسبی غلات شامل گندم، جو و ذرت دانه‌ای را در استان کرمان با استفاده از شاخص‌های هزینه منابع داخلی، نسبت هزینه به منفعت اجتماعی و نرخ



حمایت مؤثر در سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ در شهرستان‌های کرمان، بافت و بردسیر مورد بررسی قرار دادند که نتایج حاکی از عدم مزیت نسبی تولید گندم در استان کرمان است. تولید ذرت دانه‌ای در شهرستان بافت و جو در شهرستان بردسیر دارای بالاترین مزیت نسبی بود. شفییعی و یزدانی معتقدند که در کلیه محصولات مورد بررسی حمایت اسمی از بازار محصول و نیز حمایت مؤثر به نفع تولیدکنندگان بوده است، لذا توجه بیشتر به تولید این محصولات و حمایت از آنها دارای اهمیت ویژه‌ای است. جولایی و کاظم نژاد (۱۳۹۰) با بررسی شاخص‌های بدست آمده از ماتریس تحلیل سیاست به تعیین مزیت نسبی در تولید کشمش در محدوده زمانی ۸۶-۱۳۸۵ و در محدوده مکانی شهرستان‌های عمده تولید کننده کشمش در استان قزوین پرداختند. شاخص هزینه منابع داخلی^۱ مقدار ۰/۷۸ را نشان داد که حاکی از مزیت نسبی این محصول است. شاخص‌های حمایتی محاسبه شده نیز نمایانگر آن بود که برآیند سیاست‌های داخلی در جهت حمایت از این محصول نبوده است. جولایی و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه خود از ماتریس تحلیل سیاست^۲ و شاخص هزینه منابع داخلی جهت محاسبه مزیت نسبی تولید انار در استان فارس در سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶ و در شهرستان‌های منتخب شیراز، نیریز و ارسنجان استفاده کردند. نتایج حاصل از ماتریس تحلیل سیاست نشانگر مزیت نسبی قوی این محصول است، سیاست‌های داخلی به ضرر تولید این محصول بوده و دولت از درآمد تولیدکنندگان مالیات غیر مستقیم گرفته است. ضریب حمایت مؤثر نیز حاکی از حمایت نکردن دولت در دو زمینه درآمدی و نهاده‌ای از این محصول است. نعمتی و همکاران (۱۳۹۰) استان کرمانشاه را به منظور بررسی مزیت نسبی در تولید چغندر قند انتخاب کردند و با استفاده از امارواطلاعات سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ به این نتیجه رسیدند که این استان با توجه به معیارهای هزینه منابع داخلی و هزینه منفعت اجتماعی^۳ در تولید چغندر قند دارای مزیت نسبی است.

آدسینا و کولیبالی^۴ (۱۹۹۸) با استفاده از ماتریس تحلیل سیاست به تجزیه و تحلیل رقابت پذیری تکنولوژی‌های پایه‌ای کشاورزی جنگلی برای تولید ذرت در کامرون پرداختند و به این نتیجه رسیدند که تولید ذرت تحت تاثیر این تکنولوژی‌ها مزیت نسبی بالایی دارد. سازمان خواروبار جهانی^۵ در سال ۲۰۰۱ در یک طرح تحقیقاتی تحت عنوان "مزیت نسبی و رقابت پذیری محصولات عمده زراعی مصر" به محاسبه مزیت نسبی محصولات زراعی مصر از طریق شاخص هزینه منابع داخلی و ماتریس تحلیل سیاستی پرداخت. نتیجه این طرح تحقیقاتی حکایت از وجود مزیت نسبی در محصولات گندم، پنبه، نیشکر، چغندر قند، سیب زمینی تابستانه، گوجه فرنگی زمستانه دارد. همین مطالعه عدم مزیت نسبی مصر در محصولات ذرت دانه ای، ذرت علوفه ای

1. Domestic resource cost
2. Policy analysis matrix
3. Social cost benefit
4. Adesina & Coulibali
5. Food and Agricultural Organization



و برنج را نشان می‌دهد. موهانتی و همکاران^۱ (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای با روش ماتریس تحلیل سیاستی، تولید پنبه در دومین ایالت بزرگ تولیدکننده پنبه در هندوستان را فاقد مزیت نسبی ارزیابی نمودند. ژیاولینگ و همکاران^۲ (۲۰۰۶) با استفاده از شاخص‌های مزیت کارایی، مزیت مقیاس و مزیت تجمعی برای یافتن کل مزیت نسبی عملکرد، مقیاس تولید پنبه مزارع کوهستانی را در بخش‌های گوناگون ایالت متحده و تگزاس بررسی کردند و دریافتند که شاخص مزیت نسبی تولید پنبه در هر یک از ایالات آمریکا و مناطق تگزاس متفاوت است. در این پژوهش با انتخاب رویکرد ماتریس تحلیل سیاست از یک سو و هدف قرار دادن نباتات صنعتی که ماده اولیه بخش صنعت هستند از سوی دیگر، جنبه نوبی از تحقیقات در زمینه مزیت نسبی محصولات کشاورزی فراهم شده است.

۱. روش شناسی تحقیق

اصل مزیت نسبی در چهارچوب اقتصاد بین الملل مطرح می‌شود. و در طی زمان دیدگاه‌ها و نظریه‌های مختلفی ادبیات تئوری مزیت نسبی را تحت تاثیر گذاشته است. از جمله این دیدگاه‌ها می‌توان نظریه مرکانتیلیست‌ها، تئوری مزیت آدام اسمیت و قانون مزیت نسبی ریکاردو اشاره کرد. با این حال قانون مزیت نسبی را می‌توان بر حسب نظریه هزینه فرصت‌های از دست رفته بیان نمود. این نظریه می‌گوید: هزینه یک کالا عبارت است از مقدار کالای دیگری که باید از تولید آن صرف نظر کرد تا عوامل تولید و منابع کافی برای تولید یک واحد اضافی از کالای اول در اختیار باشد. در این صورت کشوری که در آن هزینه فرصت‌های از دست رفته برای یک کالا پایین تر است، دارای مزیت نسبی در آن کالا و عدم مزیت نسبی در کالاهای دیگر است. مزیت نسبی اصلی است که بر پایه رقابت پذیری استوار است. رقابت پذیری عبارت است از شاخصی برای توانایی عرضه محصول و خدمات در مکان، زمان و شکل خاصی که خریداران جستجو می‌کنند، با قیمتی برابر یا بهتر از سایر عرضه کنندگان، به گونه‌ای که حداقل هزینه فرصت منابع مصرفی را پوشش دهد.

۱-۱. روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)

روش ماتریس تحلیل سیاستی در کنار محاسبه برآوردگرها تحلیل‌های سیاستی نیز انجام می‌دهد و توصیه‌های سیاستی مناسبی ارائه می‌دهد. همچنین می‌توان اکثر شاخص‌های مزیت نسبی یک کالا را از این ماتریس استخراج کرد. به عبارت بهتر علاوه بر محاسبه شاخص مزیت نسبی، تحلیل‌های واقع بینانه‌ای از



سیاست‌های دولت در مورد محصولات و نهاده‌ها ارائه می‌نماید. این روش در سال ۱۹۸۹ توسط دو محقق به نام‌های مونک^۱ و پیرسون^۲ ابداع شد. چارچوب کلی ماتریس تحلیل سیاستی به صورت زیر است:

جدول-۱. ماتریس تحلیل سیاستی

سود	هزینه‌ها		درآمد	مبنای محاسبه
	نهاده‌های غیرقابل تجارت	نهاده‌های قابل تجارت		
D	C	B	A	قیمت‌های بازاری
H	G	F	E	قیمت‌های سایه‌ای
L	K	J	I	تفاوت

منبع: آدسینا و کولیبالی، ۱۹۹۸

رهیافت ماتریس تحلیل سیاستی، سه نوع شاخص مزیت نسبی شامل هزینه منابع داخلی^۳، هزینه به منفعت اجتماعی^۴ و سودآوری خالص اجتماعی^۵ را ارائه داده است. فرمول محاسباتی شاخص هزینه منابع داخلی را با توجه به رهیافت ماتریس تحلیل سیاستی می‌توان به صورت زیر بیان کرد:

$$DRC = \frac{G}{E-F} \quad (1)$$

در رابطه فوق G هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت به قیمت سایه‌ای، E درآمد برحسب قیمت‌های سایه‌ای و F هزینه نهاده‌های قابل تجارت بر حسب قیمت سایه‌ای است. چنانچه رابطه فوق برای محصولی کمتر از یک باشد می‌توان گفت که کشور در تولید آن محصول مزیت نسبی دارد.

۱-۲. هزینه به منفعت اجتماعی

$$SCB = \frac{F+G}{E} \quad (2)$$

1. Monke
2. Pearson
3. Domestic resource cost
4. Social cost benefit
5. Net social profit



رابطه فوق مربوط به شاخص نسبت هزینه منفعت اجتماعی است که در آن F هزینه نهاده‌های قابل تجارت به قیمت سایه‌ای، G هزینه نهاده‌های غیر قابل تجارت به قیمت سایه‌ای و E درآمد بر حسب قیمت‌های سایه‌ای است. مقادیر بین صفر و یک شاخص مذکور بیانگر مزیت و سودآوری تولید و صادرات محصول مورد نظر بوده، مقادیر بزرگتر از واحد این شاخص عدم مزیت نسبی در تولید و صادرات را نشان می‌دهد.

۱-۳. قیمت‌های سایه‌ای^۱

تعیین قیمت‌های سایه‌ای یکی از وظایف مهم اقتصاددانان است و این مقادیر بهترین شاخص‌ها برای سنجش درآمد و رفاه اجتماعی است. به منظور محاسبه مزیت نسبی با استفاده از شاخص‌های یاد شده، محاسبه قیمت سایه‌ای نهاده‌های به کار رفته در تولید محصولات و همچنین قیمت سایه‌ای محصولات و نرخ ارز الزامی است.

۱-۴. نهاده‌های قابل تجارت^۲

نهاده‌های قابل تجارت به منابع و عوامل تولیدی اطلاق می‌شود که در بازارهای جهانی در مقیاس وسیع مبادله می‌شود. قیمت سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت، قیمت سیف^۳ آن‌ها در سر مرز ایران است که در حقیقت قیمتی است که عرضه‌کنندگان خارجی نهاده مورد نظر را با این قیمت به بازارهای داخلی تحویل می‌دهند (اردستانی و طوسی، ۱۳۸۷).

۱-۵. نهاده‌های غیر قابل تجارت^۴

نهاده‌های مورد استفاده غیر قابل تجارت در تولید محصولات شامل نهاده‌هایی است که قابلیت خرید و فروش در بازارهای بین‌المللی را ندارند. قیمت سایه‌ای اینگونه نهاده‌ها با محاسبه هزینه فرصت از دست رفته نهاده‌ها در بهترین موقعیت بکارگیری آن و یا بالاترین هزینه صرف شده برای نهاده در فرایند تولید تعیین می‌گردد (اکرمی، ۱۳۸۸).



1. Shadow prices
2. Tradable input
3. Cost insurance freight price
4. Non tradable input

۱-۶. قیمت سایه‌ای محصول^۱

به منظور تعیین قیمت سایه‌ای محصول باید از قیمت‌های سیف و فوب^۲ به ترتیب برای محصولات صادراتی و وارداتی استفاده کرد. شایان ذکر است که به جهت عدم دسترسی به اطلاعات کلی در زمینه قیمت‌های بالا از قیمت‌های جهانی که از سازمان خوار و بار جهانی استخراج شده است، استفاده می‌شود (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۰).

۱-۷. نرخ سایه‌ای ارز^۳

جهت تعیین نرخ سایه‌ای ارز از روش برابری نسبی قدرت^۴ خرید با استفاده از فرمول زیر استفاده می‌شود (زارع، ۱۳۸۷):

$$E^* = \left(\frac{CPI_d}{CPI_f} \right) \cdot E \quad (3)$$

در این رابطه:

E^* = نرخ سایه‌ای ارز

E = نرخ رسمی ارز

CPI_d = شاخص قیمتی مصرف کننده داخل (ایران)

CPI_f = شاخص قیمتی مصرف کننده خارج (امریکا)

شاخص قیمتی مصرف کننده، شاخصی است که برای محاسبه سطح عمومی قیمت کالا و خدماتی که توسط خانوارهای شهری مصرف می‌شود (فقط کالاها و خدمات نهایی که در سبد کالای خانوار شهری یا متوسط وجود دارد) استفاده می‌گردد.

۲. یافته‌ها و نتایج

نهاده‌های به کارگرفته شده در تولید نباتات صنعتی شامل نهاده‌های قابل تجارت و نهاده‌های غیر قابل تجارت است. نهاده‌های قابل تجارت شامل کودهای ازته، فسفات، پتاسه و سموم علف کش، قارچ کش و حشره کش بود که قیمت سایه‌ای آن‌ها به طور میانگین در دوره مورد بررسی برای کودها ۰/۱ دلار به ازای هر کیلوگرم و برای سموم ۷/۵ دلار به ازای هر لیتر بر اساس قیمت‌های لب مرز ایران و بر پایه‌ی اطلاعات گمرک جمهوری

1. Shadow price of product
2. Free on board
3. Shadow exchange rate
4. Relative parity of purchasing power



اسلامی ایران محاسبه شد. نهاده‌های غیر قابل تجارت شامل نیروی کار، زمین، بذر، کود حیوانی و آب بود که قیمت سایه‌ای نیروی کار براساس بالاترین دستمزدی که به آن‌ها داده شده و قیمت سایه‌ای دیگر نهاده‌ها نیز براساس بالاترین هزینه‌ای که صرف تهیه آن‌ها شده محاسبه گشته است. البته در تعیین قیمت سایه‌ای آب نوع منبع استفاده شده نیز مهم است که در این تحقیق منبع آبیاری شامل قنات، چشمه، رودخانه، چاه عمیق، چاه نیمه عمیق و چاه سطحی است و در مورد زمین نیز بالاترین هزینه خرید یک هکتار آن یا بیشترین نرخ اجاره بهای یک هکتار آن در نظر گرفته شده است. تمامی هزینه‌های یاد شده که به عنوان قیمت سایه‌ای نهاده‌های غیر قابل تجارت در نظر گرفته شده از آمار و اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی گرفته شده است. میانگین قیمت سایه‌ای نهاده‌های غیر قابل تجارت در دوره مورد نظر برای آب ۸،۵۲۳ هزار ریال بر هکتار، نیروی کار ۶۵/۴۲ هزار ریال بر نفر، بذر ۳۶/۱۸ هزار ریال بر کیلوگرم، زمین ۲۳۶/۰۱ هزار ریال بر هکتار و کود حیوانی ۶۳/۳ هزار ریال بر تن محاسبه گردید.

۱-۲. هزینه منابع داخلی

هزینه منابع داخلی یکی از شاخص‌های مهم برای اندازه‌گیری مزیت نسبی است. این شاخص بر اساس میزان درآمدها و هزینه نهاده‌های قابل تجارت و غیر قابل تجارت محاسبه می‌گردد. در تعیین درآمد داخلی، قیمت خارجی و قیمت سایه‌ای محصولات بر اساس قیمت‌های لب مرز کشور و با استفاده از اطلاعات گمرک و وزارت جهاد کشاورزی محاسبه گردید و هزینه نهاده‌های قابل تجارت و غیر قابل تجارت نیز مطابق با شرح بالا محاسبه شد. نتایج محاسبه این شاخص در دوره زراعی ۹۰-۱۳۸۱ برای محصولات مورد مطالعه بر اساس فرمولاسیون ماتریس تحلیل سیاست محاسبه و گزارش آن در جدول (۲) آمده است:



جدول-۲. نتایج محاسبه شاخص هزینه منابع داخلی

سال زراعی	آفتابگردان آبی	آفتابگردان دیم	پنبه آبی	پنبه دیم	کلزای آبی	کلزای دیم	سویای آبی	سویای دیم
۸۱-۸۲	۸/۹۲	۳/۷۵	۸/۷۲	۴/۴۸	۱۱/۴۸	۲/۹۴	۵/۷۷	۲/۱
۸۲-۸۳	۷/۰۲	۳/۲۶	۷/۴	۵/۱۶	۶/۸۹	۱/۲۸	۵/۳۹	۱/۹
۸۳-۸۴	۵/۶۶	۳/۱۹	۶/۸۴	۴/۷	۴/۵۴	۱/۰۳	۴/۳۴	۱/۷۲
۸۴-۸۵	۴/۵۵	۲/۰۲	۵/۳۴	۲/۶۲	۳/۹۶	۰/۸۸	۲/۹۸	۰/۹۲
۸۵-۸۶	۸/۱۱	۱/۳۷	۵/۱۸	۱/۹۱	۴/۱	۰/۸۲	۳/۴	۱/۲۳
۸۶-۸۷	۷/۰۱	۱/۵۹	۵/۳۵	۲/۹	۲/۹۲	۰/۶۹	۳/۰۹	۱/۳۴
۸۷-۸۸	۳/۴۳	۰/۹۳	۶/۲۲	۳/۰۹	۲/۱۸	۰/۶۲	۲/۸۳	۱/۸
۸۸-۸۹	۴/۰۲	۱/۵۲	۵/۳۰	۲/۵۵	۱/۹۹	۰/۷۰	۲/۸۲	۱/۴۴
۸۹-۹۰	۲/۳۳	۰/۵۳	۳/۴۶	۱/۵۹	۲/۳۳	۰/۴۹	۱/۷۸	۰/۸۲
میانگین مزیت نسبی کل دوره	۴/۶۴	۱/۴۲	۵/۲۲	۲/۸۸	۲/۳۸	۰/۶۸	۲/۶۸	۱/۲۹

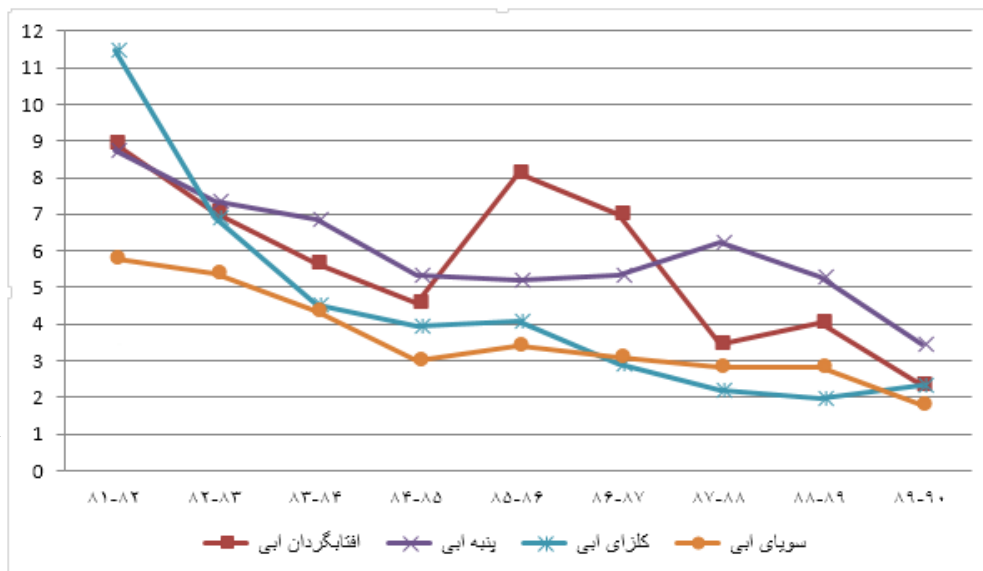
منبع: محاسبات تحقیق

همانطور که بیان شد چنانچه شاخص هزینه منابع داخلی بزرگتر از یک باشد نشان از عدم مزیت نسبی در تولید محصول است و اگر این شاخص کوچکتر از یک باشد، حاکی از مزیت نسبی در تولید محصول مورد نظر است.

نتایج جدول فوق حاکی از این است که در بین نباتات صنعتی در نظر گرفته شده، آفتابگردان دیم تنها در سال‌های ۸۸-۱۳۸۷ و ۹۰-۱۳۸۹، سویای دیم در سال‌های ۸۵-۱۳۸۴ و ۹۰-۱۳۸۹ و کلزای دیم از سال ۸۵-۱۳۸۴ به بعد دارای مزیت نسبی بوده‌اند و بقیه محصولات در دوره زراعی مذکور فاقد مزیت نسبی بوده‌اند. همچنین با توجه به یافته‌های تحقیق می‌توان جهت تغییرات شاخص هزینه منابع داخلی را مشخص نمود که در ۲ گروه زیر دیده می‌شود:



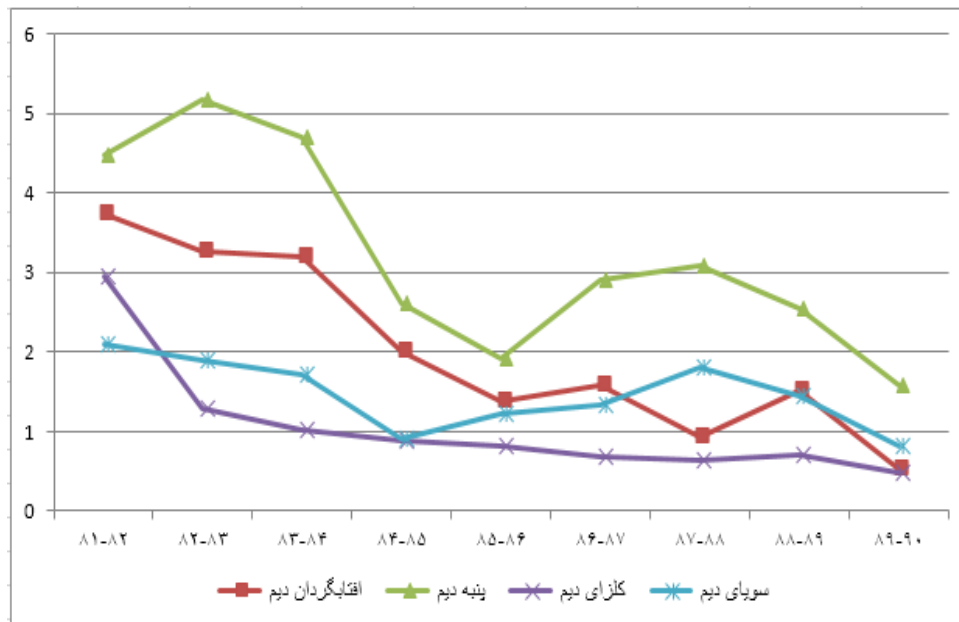
نمودار-۱. روند تغییرات شاخص هزینه منابع داخلی نباتات صنعتی آبی در دوره ۹۰-۱۳۸۱



نمودار دوم نیز روند تغییرات شاخص مذکور را برای محصولات دیم نشان می‌دهد که مزیت بالاتری نسبت به گروه اول دارند.



نمودار-۲. روند تغییرات شاخص هزینه منابع داخلی نباتات صنعتی دیم در دوره ۹۰-۱۳۸۱



۲-۲. هزینه به منفعت اجتماعی

در صورتیکه شاخص هزینه به منفعت اجتماعی بزرگتر از یک باشد، عدم مزیت نسبی و چنانچه کوچکتر از یک باشد مزیت نسبی را در تولید محصول مورد نظر نشان می‌دهد. با توجه به نتایج حاصل از ماتریس تحلیل سیاست، شاخص هزینه به منفعت اجتماعی نیز نتایج حاصل از شاخص هزینه منابع داخلی را تایید می‌کند که در جدول (۲) آورده شده است:



جدول ۲- نتایج شاخص هزینه به منفعت اجتماعی (SCB) در دوره ۹۰-۱۳۸۱

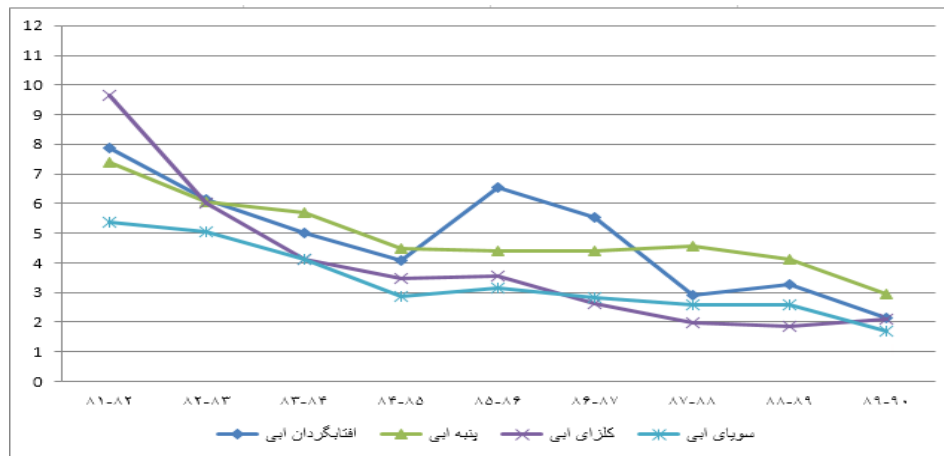
سویای دیم	سویای آبی	کلزای دیم	کلزای آبی	پنبه دیم	پنبه آبی	آفتابگردان دیم	آفتابگردان آبی	
۲/۰۳	۵/۳۸	۲/۶۵	۹/۶۶	۳/۷۳	۷/۴	۳/۶۲	۷/۸۸	۸۱-۸۲
۱/۸۴	۵/۰۳	۱/۲۵	۶/۰۱	۳/۸۸	۶/۰۵	۳/۱	۶/۱۲	۸۲-۸۳
۱/۶۵	۴/۱۳	۱/۰۲	۴/۱۳	۳/۶۲	۵/۷۱	۳/۰۹	۵/۰۲	۸۳-۸۴
۰/۹۲	۲/۸۵	۰/۹	۳/۴۷	۲/۱۷	۴/۴۹	۱/۹۳	۴/۰۷	۸۴-۸۵
۱/۲	۳/۱۶	۰/۸۴	۳/۵۵	۱/۷۳	۴/۳۹	۱/۳۵	۶/۵۴	۸۵-۸۶
۱/۳۱	۲/۸۴	۰/۷۳	۲/۶۲	۲/۳۲	۴/۳۸	۱/۵۶	۵/۵۳	۸۶-۸۷
۱/۷	۲/۵۹	۰/۶۸	۱/۹۸	۲/۵۴	۴/۵۶	۰/۹۳	۲/۹۱	۸۷-۸۸
۱/۳۷	۲/۵۸	۰/۷۴	۱/۸۶	۲/۱۴	۴/۱۲	۱/۴۷	۳/۲۶	۸۸-۸۹
۰/۸۴	۱/۷	۰/۵۷	۲/۰۸	۱/۴۴	۲/۹۶	۰/۵۴	۲/۱۳	۸۹-۹۰
۱/۲۶	۲/۴۹	۰/۷۲	۲/۱۶	۲/۳۸	۴/۲۷	۱/۴	۳/۹۵	میانگین شاخص هزینه به منفعت اجتماعی کل دوره

منبع: محاسبات تحقیق

روند تغییرات این شاخص نیز شاهدهی بر این مدعاست که محصولات مورد مطالعه در طول دوره زراعی مورد نظر به سمت مزیت دار شدن حرکت کرده‌اند که نتایج آن در نمودارهای زیر مشاهده می‌شود:

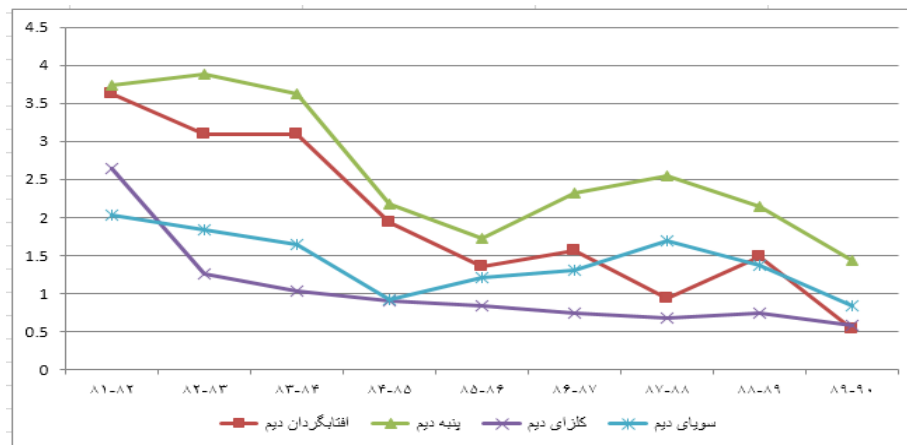


نمودار-۳. روند تغییرات شاخص هزینه به منفعت اجتماعی نباتات صنعتی آبی در دوره ۸۱-۹۰



نمودار (۴) نیز همانند نمودار قبلی روند تغییرات شاخص هزینه به منفعت اجتماعی را برای گروه دوم محصولات یعنی نباتات صنعتی دیم نشان می‌دهد که اکثر محصولات این گروه، دارای مزیت نسبی بیشتری نسبت به گروه اول هستند:

نمودار-۴. روند تغییرات شاخص هزینه به منفعت اجتماعی نباتات صنعتی دیم در دوره ۱۳۸۱-۹۰



۳. پیشنهادها

با توجه به مطالب بیان شده در قسمت نتایج، پیشنهادهای زیر ارائه میگردد:

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که در دوره مورد مطالعه نباتات صنعتی دارای مزیت نسبی نیستند اما روند تغییرات شاخص‌ها حاکی از حرکت به سمت مزیت دار شدن تولید این محصولات است. بررسی اجزای ماتریس تحلیل سیاست در مورد نباتات صنعتی که درآمدها و هزینه‌های تولید هر محصول را به تفکیک بازاری و سایه‌ای مشخص می‌کند، نشان داد که هزینه‌های تولید بالاست بنابراین توصیه می‌گردد با مدیریت هزینه‌ها و کاهش آن‌ها روند مزیت دار شدن این محصولات را تسریع بخشیم. به طور مثال در جهت کاهش هزینه‌های آبیاری با استفاده از حمایت دولت از طرح‌های بهبود کارایی مصرف آب نظیر آبیاری‌های مدرن قطره‌ای و بارانی استفاده شود. همچنین توصیه می‌گردد با انجام پژوهش‌های دیگر مناطقی که پتانسیل تولید نباتات صنعتی را دارا هستند مشخص گردد. این کار از یک سو ریسک‌های سیستماتیک تولید را به جهت سازگاری اقلیمی محصول با منطقه کاهش می‌دهد و از سوی دیگر به جهت تولید مداوم این محصولات در آن منطقه باعث ماهر شدن نیروی کار و رسیدن به عملکرد بالاتر در سطح می‌انجامد که برآیند آن‌ها در مزیت دار شدن کشور در تولید این محصولات مؤثر است.

با توجه به وابستگی کشور به این محصولات و در راستای بحث اقتصاد مقاومتی، حداقل نیاز کشور به این محصولات تعیین گردد تا راهکارهای تأمین آن مشخص گردد.



منابع

- آبیار، نور محمد و معصومه عسگری. ۱۳۸۸. تحلیل مزیت نسبی نباتات صنعتی در استان گلستان: مطالعه موردی پنبه، سویا و کلزا. *مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی*: سال اول، شماره ۴ (۲۶-۱۳)
- اردستانی، مریم و ماندانا طوسی. ۱۳۸۹. بررسی مزیت نسبی محصولات منتخب زراعی. *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*: سال ۱۸، شماره ۶۹، بهار ۱۳۸۹
- اکرمی، امیر. ۱۳۸۸. بررسی اقتصادی فراوری خرما و تعیین مزیت نسبی خرمای فراوری شده ایران. *پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز*
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارشات اقتصادی: www.cbi.ir
- پیکانی، غلامرضا. ۱۳۸۷. بررسی مزیت نسبی ذرت دانه‌ای در الگوی بهینه کشت در استان خوزستان، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۳۹، شماره ۱، (۹۷-۸۵)
- جولایی، رامتین و مهدی کاظم نژاد. ۱۳۹۰. مزیت نسبی و سیاست‌های حمایتی بر تولید کشمش استان قزوین. *نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی*: جلد ۲۵، شماره ۱، بهار ۱۳۹۰، ص ۳۷-۲۹
- جولایی، رامتین و علیرضا جیران و حمید یوسف زاده فردچهرمی. ۱۳۸۹. بررسی مزیت نسبی و تاثیر سیاست‌های حمایتی بر تولید انار استان فارس. *مجله اقتصاد کشاورزی*: جلد ۵، شماره ۱، ص ۱۸۵-۱۶۷
- ارباب حمید رضا. ۱۳۸۸. *اقتصاد بین الملل (تجارت بین الملل)*. تالیف: دومینیک سالواتوره، چاپ سوم انتشارات نشر نی
- زارع ابراهیم. ۱۳۸۷. مزیت نسبی تولید بادام در ایران. *مجله دانش کشاورزی*: جلد ۱۸، شماره ۲، ص ۳۶-۲۷
- شفیعی لادن و سعید یزدانی. ۱۳۸۹. تعیین مزیت نسبی غلات در استان کرمان. *نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی*: جلد ۲۴، شماره ۴، بهار ۱۳۸۹، ص ۴۴۷-۴۴۰
- فلاحتی علی و سعید سلیمانی. ۱۳۸۶. مزیت نسبی و شاخص‌های اندازه گیری آن، چاپ اول، انتشارات نور علم همدان
- گمرک جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۹۰. قابل دسترسی در: www.irica.gov.ir
- مرکز امار ایران. ۱۳۹۰. اطلاعات سری زمانی بخش کشاورزی، قابل دسترسی در: www.amar.ir
- نعمتی عادل و علی محمد جعفری و جهان‌شاه بساطی. ۱۳۹۰. بررسی مزیت نسبی تولید چغندر قند در استان کرمانشاه. *مجله اقتصاد کشاورزی*، جلد ۵، شماره ۱، ص ۲۰۸-۱۸۷
- وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۹۰. بانک اطلاعاتی تولید و هزینه، قابل دسترسی در: www.maj.ir



Adesina., O & Coulibaly,H.(1998). **Policy and competitiveness of agroforestry-based technologies for maize production in Cameroon : An application of policy analysismatrix.***American Journal of Agricultural Economics*,19:(1-13)

FAO. (2001). **Policy analysis study: Egypt. Comparative advantage and competitiveness of major crops.** *Food and Agriculture Organization of the United Nation.*

FAO.(2010).**Food and Agriculture Organization of the United Nations.**Available at: www.faostat.fao.org

Mohanty S., C.H. Fang., and j. Chaundhary.,(2002). **Assessing the competitiveness of Indian cotton production: A policy analysis matrix approach.** *Center of Agriculture and Rural Development, Iowa State University, Working Paper 02-wp301.*

Xiaoling Y., Y. Man., F. Ewel., .(2006).**The comparative advantage of upland cotton production in Texas.***The Texas Journal of Agriculture and Natural Resource* 19:13-38

Kowalski, P. (2011). **Comparative Advantage and Trade Performance: Policy Implications.** *OECD Trade Policy Papers*, No. 121, OECD Publishing

Huynh V., Y. Mitsuyasu., .(2013). **The Comparative Advantage of Soybean Production in Vietnam: A Policy Analysis Matrix Approach.***intech journal, chapter7:161-179.*



Change Trend Analysis of Comparative Advantage in Iran's Industrial Plants Cultivation

S. Mehdi Mir, Ahmad Sadeqi, S. Ahmad Mohhades, Majid Sanaei

Received: 06 December 2015

Accepted: 03 April 2017

The industrialization process analysis in developing countries, more than anything emphasis on production efficiency from the perspective of cost, and in the other words comparative advantage. Industrial plants cultivation not only accelerates transition change from traditional agricultural to modern agriculture, but also causes of stimulate industries that it has provided the raw material. However, the focus on the country's comparative advantage as a potential and actual production of different products compared to global markets is essential. Therefore, the main objective of this study is to analyses the changes in the comparative advantage of industrial plants in Iran. In this study, policy analysis matrix (PAM) is used to calculate comparative advantage in the range 2002-2011. The results of comparative advantage suggest the trend toward advantage in the production of industrial plants is in the period. According to the results given government support to provide suitable production technology and also identify areas that have the potential to produce crops, is recommended.

JEL Classification: Q18, Q28.

Keywords: *Industrial plant, comparative advantage, Policy Analysis Matrix (PAM), DRC.*