

بررسی مزیت نسبی تولید مرکبات در استان مازندران با استفاده از تکنیک ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)

سمید را سخی

(استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه مازندران)

srasekhi@umz.ac.ir

غلامرضا جلالی

(کارشناس ارشد اقتصاد)

alisiami2000@yahoo.com

محصولات مرکبات دارای مزیت نسبی می‌باشد. تحلیل حساسیت، قوت نتیجه مذکور را تایید می‌کند. بدیهی است تقویت عناصر تاثیرگذار در مزیت نسبی مرکبات استان به ویژه کاهش هزینه تولید و حمایت موثر می‌تواند در ارتقاء و پایداری مزیت نسبی این گروه محصول نقش مهمی داشته باشد.

ماتریس تحلیل سیاستی / شاخص‌های مزیت نسبی / شاخص

هزینه منابع داخلی / مرکبات / مازندران

چکیده

با توجه به اهمیت راهبرد صادرات غیر نفتی، اندازه‌گیری و بررسی مزیت نسبی مهم و ضروری می‌باشد. بدیهی است بدون داشتن اطلاعات لازم درباره مزیت نسبی، امکان برنامه ریزی درست و علمی در بخش تجارت خارجی امری غیر ممکن می‌باشد. بعلاوه، مزیت نسبی اصولاً نشانگر تولید نسبتاً کارا در شرایط موجود می‌باشد و در این رابطه نیز، برنامه ریزی برای استمرار و ارتقاء بهره‌گیری بهینه از عوامل تولید کمیاب ضروری می‌باشد. این مقاله با بکارگیری ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) مزیت نسبی مرکبات استان مازندران را مورد سنجش و بررسی قرار داده است. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، استان مازندران در

مازندران نیز می‌باشد و بنابراین تعداد زیادی از ساکنین استان درگیر تولید این محصول هستند. این موضوع موجب اهمیت بیشتر مرکبات در اقتصاد استان مازندران می‌گردد. با توجه به اینکه کمتر از یک درصد از تولید مرکبات به صادرات اختصاص دارد، توجه به صادرات مازاد تولید این محصول مهم تلقی می‌شود.^۹

بدین ترتیب، استان مازندران با دارا بودن نواحی وسیع و شرایط اقلیمی مطلوب و خاک حاصلخیز، یکی از مراکز مهم کشت و تولید مرکبات در ایران به شمار می‌آید. در این راستا، تحقیق حاضر، مزیت نسبی مرکبات استان مازندران را بر اساس داده‌های مقطعی سال ۱۳۸۴ و با استفاده از معیارهای مختلف مورد سنجش و ارزیابی قرار داده است. برای این منظور، از داده‌های آماری ۵ محصول مهم مرکبات یعنی پرتقال، نارنگی، لیمو، نارنج و گریپ فروت استفاده شده است ولی با توجه به نبود داده‌های هزینه تولید برای تک تک این محصولات، گروه محصول مرکبات مورد توجه قرار گرفته و مزیت نسبی برای این گروه محصول مورد ارزیابی قرار گرفته است.^{۱۰}

تحقیق حاضر در پنج بخش ارائه شده است. بعد از مقدمه، بخش دوم به روش بررسی اختصاص دارد. در بخش سوم، چگونگی جمع‌آوری داده‌های تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) در بخش چهارم استخراج شده است. بخش پنجم به خلاصه و نتیجه‌گیری اختصاص دارد. در انتهای مقاله نیز منابع و مأخذ ارائه شده است.

۱. روش بررسی

موضوع مزیت نسبی محور تئوری‌های تجارت بین‌الملل می‌باشد. بر اساس مزیت نسبی، منافع حاصل از تجارت و سمت و سوی تجارت تعیین می‌گردد. در صورتی که الگوی تجارت بر اساس مزیت نسبی شکل گیرد، یعنی کشور در کالایی که مزیت نسبی دارد به تخصص رسیده و آن را صادر نماید، تمامی کشورها از تجارت نفع می‌کنند.

هزینه نسبی و تفاوت قیمتی مفاهیم اساسی در اندازه‌گیری مزیت نسبی می‌باشند.

مشخصاً کشور در تولید یک کالا دارای مزیت نسبی است اگر بتواند این کالا را در مقایسه با کشورهای دیگر با هزینه فرصت پایین‌تری بر حسب کالاهای دیگری که قابل تولید

رقابت پذیری بین‌المللی (IC)^۱ را می‌توان به عنوان توانایی بنگاه، بخش یا کشور برای عرضه کالاها و خدمات با قیمت بالقوه رقابتی که حداقل در بردارنده هزینه فرصت منابع مورد استفاده باشد، تعریف نمود.^۲ به هر حال رقابت پذیری بحث جدید و تازه‌ای نیست و برای مدت مدیدی حاکم بر تفکرات تجارت بین‌الملل بوده و در این راستا، تئوری‌های مختلفی نیز مطرح شده است.

بعد از مزیت مطلق آدام اسمیت^۳، ریکاردو^۴ تئوری مزیت نسبی را بر اساس تفاوت کشورها در بهره‌وری کار ارائه کرد. نسخه‌های بعدی این تئوری بر تفاوت کشورها در آب و هوا، حاصلخیزی زمین یا منابع طبیعی تاکید کردند. در ادامه مدل هکشر-اهلین^۵ مطرح شد که عمدتاً بر تفاوت کشورها در رابطه با عوامل اصلی غیر قابل تحرک تولید و تفاوت در قیمت عوامل منتج از تفاوت نسبی در موجودی عوامل تاکید می‌کرد.^۶

توجه به مزیت نسبی از دو بعد مهم دارای اهمیت می‌باشد. اولین بعد به کمیابی منابع اقتصادی و لزوم استفاده بهینه و کارا از این منابع مربوط می‌شود. بعد دوم در ارتباط با توسعه صادرات غیر نفتی می‌باشد. با توجه به نیازهای ارزی و بی‌ثباتی درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت و همچنین مزیت‌های موجود در ایران، راهبرد توسعه صادرات غیرنفتی از مهمترین راهبردهای تحقق توسعه پایدار می‌باشد.

در این میان، بخش کشاورزی با مزیت‌های طبیعی دارای نقش قابل ملاحظه‌ای در امنیت غذایی و ارزآوری اقتصاد کشور می‌باشد. در عین حال، نتایج برآورد مزیت‌های نسبی می‌تواند برای برنامه‌ریزی جهت حضور آسان‌تر در بازارهای جهانی مورد استفاده قرار گیرد.

بر اساس آمارهای تولید و تجارت جهانی مرکبات، ایران در ردیف ده کشور عمده تولید کننده مرکبات در جهان قرار دارد. این در حالی است که سهم صادرات مرکبات کشور از کل صادرات جهانی این محصول تنها ۴٪ درصد و سهم صادرات این محصول در کل تولید کشور تنها ۳٪ درصد می‌باشد. در این میان، استان مازندران با تولید حدود ۳۹ درصد مرکبات کشور رتبه اول را به خود اختصاص داده است.^۸ لازم به توضیح است مرکبات با توزیع گسترده جغرافیایی، مهمترین محصول باغی در استان

هستند- تولید نماید.^{۱۱} بدین ترتیب، مزیت نسبی عبارت است از توانایی یک کشور در تولید و صدور کالایی با هزینه کمتر و کیفیت بالاتر در سطح جهانی.

بر اساس مدل‌های مختلف تجارت بین الملل، مزیت نسبی به عوامل مختلفی نظیر بهره‌وری عوامل تولید، تکنولوژی و منابع اقتصادی بستگی دارد. شایان گفتن است که مزیت نسبی در دو بعد کالایی و کشور مطرح می‌گردد. به عبارت دیگر، کشوری که در کالای خاص دارای مزیت نسبی است، این کالا را در مقایسه با کالاهای دیگر و نیز، در مقایسه با سایر کشورهای تولید کننده این کالا ارزاتر و با کیفیت بالاتر عرضه می‌کند.

مفهوم و اندازه‌گیری مزیت نسبی دارای سابقه طولانی می‌باشد. مزیت نسبی اولین بار در سال ۱۹۶۳ توسط پرونو^{۱۲} مورد سنجش قرار گرفت.

وی با استفاده از شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)^{۱۳} به بررسی مزیت نسبی صنعت پوشاک، ارزیابی پروژه‌ها و تحلیل هزینه-فایده اجتماعی و اقتصادی سیاست‌های جانشینی واردات و تشویق صادرات در اسرائیل پرداخت.^{۱۴}

متعاقباً محققان زیادی به سنجش و بررسی مزیت نسبی پرداختند.^{۱۵} با توجه به اینکه، شاخص‌های مزیت نسبی همچون DRC به تنهایی برای اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل مزیت نسبی کافی نمی‌باشند، تکنیک ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)^{۱۶} معرفی شده است.

روش ماتریس تحلیل سیاستی برای اولین بار در سال ۱۹۸۱ میلادی توسط محققین دانشگاه آریزونا و استفورد معرفی گردید^{۱۷} و در سال ۱۹۹۵ میلادی توسط مسترز و وینتر-نلسون^{۱۸} تکمیل شد. این ماتریس چارچوبی را فراهم می‌سازد تا به وسیله آن بتوان شاخص‌های مزیت نسبی، توان رقابت هزینه‌ای و ضرایب حمایتی را محاسبه نمود.

این روش جهت ارزیابی اثرات آزادسازی روی بنگاه‌های اقتصادی کشور و بطور کلی برای ارزیابی سیاست‌های دولت در رابطه با بخش یا محصول خاص نیز استفاده می‌گردد.^{۱۹}

ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) برای کشورهای مختلف بکار گرفته شده است.^{۲۰}

در چارچوب این ماتریس، چند شاخص مهم و اساسی برای اندازه‌گیری حمایت و مزیت نسبی استخراج می‌گردد.

جدول ۱ - ساختار ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)

سود	هزینه‌ها		درآمد	شرح
	عوامل تولید	نهادهای قابل مبادله		
D	C	B	A	قیمت بازاری
H	G	F	E	قیمت سایه‌ای
L	K	J	I	انحراف

قیمت سایه‌ای می‌باشد. سطر سوم ماتریس تحلیل سیاستی نیز اختلاف بین دو سطر یاد شده را نشان می‌دهد.

عناصر ۱ ماتریس PAM، تفاوت درآمد بازاری (A) و درآمد سایه‌ای (E) حاصل از تولید محصولات را نشان می‌دهد و می‌تواند مثبت، منفی یا صفر باشد. در صورتی که $I > 0$ باشد، قیمت بازاری محصول بیش از قیمت سایه‌ای آن خواهد بود و در این صورت، یارانه غیرمستقیم به تولید کننده داخلی پرداخت می‌شود. اگر $I < 0$ باشد، مالیات ضمنی به تولید کننده داخلی تحمیل می‌گردد و $I=0$ مبین عدم اعمال سیاست بر تولیدکننده

جدول (۱) ساختار ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) را ارایه می‌کند. این ماتریس دارای دو اتحاد سود و انحراف^{۲۱} (به شکل اعمال سیاست و یا شکست بازار) است. سود از تفاضل درآمد و هزینه بر مبنای قیمت‌های بازاری و سایه‌ای استخراج می‌شود و انحراف به شکل تفاضل مقادیر مشاهده شده (وضعیت موجود) و مقادیر اجتماعی (بدون اختلال) درآمد، هزینه و سود به دست می‌آید. سطر اول ماتریس تحلیل سیاستی نشانگر درآمد، سود، هزینه نهاده‌های داخلی و نهاده‌های قابل مبادله به قیمت بازاری، و سطر دوم این ماتریس نشان دهنده متغیرهای مذکور بر حسب

داخلی می‌باشد.

عنصر J برابر با $B-F$ می‌باشد و تفاوت هزینه نهاده‌های قابل مبادله وارداتی را در تولید محصول برحسب قیمت‌های بازاری (B) و سایه‌ای (F) نشان می‌دهد. بنابراین در صورتی که $J > 0$ باشد، تولید کننده داخلی این نهاده‌ها را گران‌تر از قیمت‌های جهانی خریده است و مانند این است که تولید کننده محصول برای خریداری نهاده‌ها، مالیات غیرمستقیم پرداخت می‌نماید و چنانچه $J < 0$ باشد بدین معناست که بر نهاده‌های تولید داخل، یارانه غیرمستقیم تعلق گرفته است. همچنین، اگر $J = 0$ باشد، یارانه یا مالیاتی برای تولید کنندگان داخل وجود ندارد.

عنصر K تفاوت قیمت بازاری (C) و سایه‌ای (G) نهاده‌های داخلی را نشان می‌دهد. در صورتی که $K > 0$ باشد، قیمت بازاری عوامل و نهاده‌های داخلی برای تولید کننده داخلی بیش از قیمت سایه‌ای آن‌هاست یعنی بر نهاده‌های تولید، مالیات ضمنی و غیرمستقیم وضع شده است. اگر $K < 0$ باشد به این معنا خواهد بود که بر نهاده‌های تولید یارانه غیرمستقیم تعلق گرفته است. در صورتی که $K = 0$ باشد، قیمت بازاری و سایه‌ای نهاده‌های داخلی یکسان می‌باشد.

عضو I با اختلاف سود محاسبه شده بر مبنای قیمت‌های بازاری (D) و سایه‌ای (H) برابر است و تاثیر مداخلات دولت و سود حاصل از تولید محصولات مورد نظر را نشان می‌دهد. در صورتی که $D > 0$ باشد، در شرایط مداخله دولت، سود بازاری برای تولید کننده وجود دارد و وی با افزایش فعالیت می‌تواند سود خود را افزایش دهد. از طرف دیگر، در صورتی که $D < 0$ باشد، تولید کننده بازده کمتری نسبت به شرایط عادی داشته و چه بسا از گردونه تولید خارج گردد و در این حالت، دخالت دولت به زیان تولید کننده تمام می‌شود. اگر $D = 0$ باشد، در این حالت، تولید کننده در نقطه سر به سر قرار دارد.

عنصر H ، سود سایه‌ای یا سودآوری اجتماعی^{۳۳} را نشان می‌دهد و بیانگر مزیت نسبی یا کارایی در تولید می‌باشد. این متغیر از رابطه زیر به دست می‌آید:

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

در صورتی که $H > 0$ باشد، تولید دارای مزیت نسبی بوده و فعالیت در شرایط تجارت آزاد برای تولید کننده سودآور می‌باشد. از طرف دیگر، اگر $H < 0$ باشد، سیستم تولید کارایی ندارد

و فعالیت در شرایط تجارت آزاد به زیان تولید کننده خواهد بود. با این حال، ماتریس L که تفاوت سود بازاری و سایه‌ای می‌باشد، می‌تواند تاثیر سیاست‌های دولت را برای تولید محصولات مختلف به صورت زیر نشان دهد:

الف- در صورتی که $L > 0$ باشد، به ازای تولید یک واحد محصول، سود بازاری بیش از سود سایه‌ای خواهد بود. به عبارت دیگر، تولید کننده در شرایطی که دولت با سیاست‌های خود در تولید محصولات مداخله می‌نماید، نسبت به حالت تجارت آزاد سود بیشتری کسب می‌کند و در این وضعیت، سیاست‌های دولت توجیه پذیر و به نفع تولید محصولات می‌باشد.

ب- اگر $L < 0$ باشد، سود سایه‌ای کسب شده بیش از سود بازاری خواهد بود و تولید کننده با مداخله دولت متضرر می‌شود.

ج- در صورتی که $L = 0$ باشد، سود سایه‌ای و سود بازاری برابرند و تولید کننده در نقطه سر به سر قرار دارد.

ماتریس تحلیل سیاستی، اساس محاسبه و اندازه گیری مزیت یک بنگاه می‌باشد و شاخص‌های مهمی نظیر شاخص هزینه منابع داخلی از طریق این ماتریس برآورد می‌گردد. در ادامه، شاخص‌های مختلفی که از ماتریس تحلیل سیاستی به دست می‌آیند، آرایه می‌شود.

الف. شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)

بر اساس تعریف مایکل برونو، DRC عبارت است از مقدار منابع داخلی که در یک فعالیت تولیدی مورد استفاده قرار می‌گیرد تا یک واحد ارزش خارجی به دست آید، یا یک واحد ارزش خارجی صرفه جویی شود. بر اساس این تعریف، شاخص DRC از رابطه زیر برآورد می‌شود:

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

شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) هزینه عوامل تولید و نهاده‌های داخلی و خارجی را بر حسب قیمت‌های بین المللی اندازه گیری می‌کند. این شاخص به عنوان شاخص مزیت نسبی بطور گسترده‌ای در کشورهای در حال توسعه استفاده شده است.^{۳۴} این شاخص نشان می‌دهد که استفاده از منابع داخلی به لحاظ اجتماعی سودآور می‌باشد یا خیر؟ در صورتی که $0 < DRC < 1$ باشد، بکارگیری منابع داخلی سودآوری اجتماعی دارد و تولید کننده در بازار خارجی دارای مزیت نسبی

می‌باشد. از طرف دیگر، در صورتی که $0 > DRC > 1$ باشد، مزیت نسبی در بازار خارجی وجود ندارد و اگر $DRC = 1$ باشد، تولید کننده در نقطه سر به سر تولید قرار دارد.

ب. شاخص نسبت هزینه-منفعت اجتماعی (SCB)^{۲۴}

برآورد شاخص هزینه منابع داخلی در ارتباط با فعالیت‌هایی که به میزان زیادی از عوامل غیر قابل تجارت داخلی مثل زمین استفاده می‌کنند، تورش دار می‌باشد. به همین دلیل شاخص نسبت هزینه-منفعت اجتماعی (SCB) به جای شاخص DRC استفاده می‌شود که تمامی هزینه‌ها را در نظر می‌گیرد و از خطای طبقه بندی که در محاسبه DRC وجود دارد، اجتناب می‌کند.^{۲۵} شاخص SCB به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$SCB = \frac{F + G}{E}$$

در صورتی که این شاخص میان صفر و یک قرار گیرد، نشانگر سودآوری و بنابراین رقابت پذیری قوی خواهد بود.

ج. شاخص ضریب حمایت اسمی از محصول (NPCO)^{۲۶}

این معیار نسبت درآمد بازاری را به درآمد سایه‌ای اندازه گیری می‌کند و فرمول آن در چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به صورت زیر می‌باشد:

$$NPCO = \frac{A}{E}$$

در صورتی که $NPCO > 1$ باشد، قیمت داخلی بیش از قیمت سایه‌ای بوده و تولید محصول از حمایت برخوردار است و یارانه غیرمستقیم به تولید کننده تعلق می‌گیرد. اگر $NPCO < 1$ باشد، قیمت سایه‌ای محصول بیش از قیمت بازاری آن است و در واقع مالیات غیرمستقیم بر تولید کننده تحمیل می‌شود. اگر $NPCO = 1$ باشد حمایتی از محصول به عمل نمی‌آید.

د. ضریب حمایتی اسمی از نهاده (NPCI)^{۲۸}

این شاخص از نسبت قیمت سایه‌ای نهاده‌های قابل تجارت به قیمت بازاری این نهاده‌ها به دست می‌آید. به عبارت دیگر:

$$NPCI = \frac{B}{F}$$

اگر $NPCI > 1$ باشد، هزینه نهاده‌های قابل مبادله بر حسب قیمت بازاری بیش از هزینه آن‌ها بر حسب قیمت سایه‌ای است. در این شرایط، تولید کننده در استفاده از نهاده‌های مذکور، مالیات غیرمستقیم پرداخت می‌کند. در صورتی که $NPCI < 1$ باشد، قیمت سایه‌ای نهاده‌ها بیشتر از قیمت بازاری آن‌ها بوده و یارانه غیرمستقیم برای نهاده‌های قابل تجارت پرداخت می‌شود. اگر $NPCI = 1$ باشد، هیچ گونه سیاست حمایتی در مورد این نهاده‌ها اعمال نمی‌شود.

ه. ضریب حمایت موثر (EPC)^{۲۸}

این معیار، ارزش افزوده حاصل از تولید بر حسب قیمت‌های سایه‌ای را با ارزش افزوده تولید بر حسب قیمت‌های سایه‌ای مقایسه می‌کند. در این مقایسه، ارزش افزوده بدون در نظر گرفتن عوامل داخلی محاسبه می‌گردد. با استفاده از این ضریب می‌توان اثرات مداخله همزمان دولت در بازار نهاده و بازار محصول را بررسی نمود. در چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی، EPC به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$EPC = \frac{A - B}{E - F}$$

حالت $EPC > 1$ ، نشانگر حمایت دولت از فرایند تولید محصول می‌باشد. در این حالت، سوبسید خالصی به ارزش افزوده تعلق می‌گیرد. از طرف دیگر، $EPC < 1$ نشانگر عدم حمایت دولت در فرایند تولید محصول است. حالت $EPC = 1$ نیز نشانگر عدم اتخاذ سیاست مناسب در قبال تولید محصول مورد نظر می‌باشد.

و. سود خالص اجتماعی (NSP)^{۲۹}

معیار NSP، سود حاصل از تولید را بر حسب قیمت‌های سایه‌ای اندازه گیری می‌کند. سود خالص اجتماعی در چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به صورت زیر به دست می‌آید:

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

در صورتی که $NSP > 0$ باشد، تولید کننده دارای سودآوری اجتماعی در تولید است و مزیت نسبی در تولید وجود دارد. از طرف دیگر، اگر $NSP < 0$ باشد، تولید کننده با تولید محصول، زیان اجتماعی ایجاد می‌کند و در این حالت، دارای عدم مزیت نسبی در تولید می‌باشد. در حالت $NSP = 0$ ،

تولید کننده از لحاظ سود آوری اجتماعی در نقطه سر به سر قرار دارد.

در مطالعه حاضر، جهت اندازه گیری و بررسی مزیت نسبی مرکبات استان مازندران، ابتدا ماتریس PAM برای این محصولات استخراج شده و سپس بر اساس این ماتریس، تمامی شاخص‌های فوق الذکر برآورد شده اند.

۲. جمع آوری داده‌های تحقیق

یکی از مهمترین مراحل اندازه گیری شاخص‌های مزیت، جمع آوری داده‌های آماری به ویژه اندازه گیری قیمت سایه‌ای می‌باشد. قیمت سایه‌ای عبارت است از ارزش حقیقی یک محصول یا یک نهاده، و برابر است با قیمت آن محصول یا نهاده در شرایط تجارت آزاد، رقابتی و بدون تاثیر گذاری عوامل خارجی (بر نیروهای بازار). تعیین قیمت سایه‌ای به روش‌های مختلف انجام می‌گیرد که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

کود شیمیایی یک کالا قابل مبادله است و قسمتی از تولید داخل و بخشی دیگر از محل واردات تامین می‌شود.^{۳۰} قیمت سایه‌ای کود مصرفی برابر است با قیمت فوب (FOB)^{۳۱} کود وارداتی. قیمت سایه‌ای نهاده کود بر اساس فرمول زیر برآورد می‌گردد:^{۳۲}

$$SP_i = \sum_i \frac{C_i * P_i}{C}$$

که در آن SP قیمت سایه‌ای کود، C_i مقدار کود i ، P_i قیمت کود i و C کل مصرف کود می‌باشد.

سم نیز مانند کود شیمیایی، یک کالای قابل مبادله است. از مهمترین سموم می‌توان به انواع علف کش‌ها، قارچ کش‌ها و حشره کش‌ها اشاره نمود. برای محاسبه قیمت سایه‌ای سم نیز از فرمول فوق استفاده شده است.^{۳۳}

در رابطه با اندازه گیری قیمت سایه‌ای نهاده کار، شایان گفتن است که میان عامل کار و سایر نهاده‌های تولیدی یک تفاوت اساسی وجود دارد. مشخصاً، نیروی کار برخلاف نهاده‌هایی همچون سم و کود، به راحتی قابل نقل و انتقال نیست. جابه‌جایی نیروی انسانی، علاوه بر این که هزینه قابل توجهی دارد به دلیل وابستگی‌های اجتماعی و فرهنگی به راحتی ممکن نیست.^{۳۴} در این تحقیق قیمت سایه‌ای نیروی کار از بالاترین دستمزد پرداختی به کارگران بخش کشاورزی در منطقه

مورد مطالعه به دست آمده است.

منطق برآورد قیمت سایه‌ای زمین برای محصولات باغی و زراعی با هم تفاوت دارد. هزینه فرصت زمین محصولات زراعی را می‌توان از متوسط اجاره بهای زمین محصولات قابل جایگزین در منطقه مورد نظر به دست آورد. از طرف دیگر، با توجه به اینکه زمین باغ‌ها قابل اجاره برای کشت محصول دیگری نمی‌باشد، قیمت آن از طریق مبادلات بازاری قابل برآورد نیست. در این شرایط، هزینه فرصت زمین باغی در منطقه مورد مطالعه از طریق میزان اجاره زمین باغی مشابه که غیرمشجر است، اندازه گیری می‌شود. به عبارت دیگر، هزینه فرصت زمین باغی برابر است با ارزش اجاره‌ای آن، در صورتی که برای کشت محصولات باغی بکار نمی‌رفت.^{۳۵}

قیمت بازاری یا قیمتی که کشاورزان بابت مصرف نهاده آب می‌پردازند تحت تاثیر عوامل متعددی مانند زمان آبیاری در منطقه و نوع منبع آب می‌باشد. بنابراین، در مورد تعیین قیمت واقعی آب، هزینه استحصال آب از گران‌ترین منبع به عنوان قیمت سایه‌ای آن در نظر گرفته شده است.^{۳۶}

در خصوص قیمت سایه‌ای ارز، نرخ واقعی ارز، توافق کلی بین اقتصاددانان وجود ندارد ولی تعریف آن براساس قدرت برابری خرید (PPP)^{۳۷} مورد پذیرش طیف گسترده‌ای از اقتصاددانان قرار گرفته است. در تحقیق حاضر نیز مبنای محاسبه نرخ ارز واقعی، فرضیه تساوی قدرت خرید می‌باشد. مشخصاً نرخ واقعی ارز از طریق رابطه ی رابطه زیر محاسبه شده است:

$$RER = ER * \frac{WPI}{CPI}$$

در این رابطه، RER نرخ واقعی ارز، ER نرخ اسمی ارز، WPI شاخص قیمت عمده فروشی خارج و CPI شاخص قیمت خرده فروشی داخل می‌باشد.^{۳۸}

در تحقیق حاضر، داده‌های آماری پایه از وزارت جهاد کشاورزی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و شرکت خدمات حمایتی کشاورزی جمع آوری شده است. مشخصاً، ضرایب داده و ستانده از سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران و قیمت کود و سم از شرکت خدمات حمایتی کشاورزی به دست آمده است. همچنین قیمت جهانی محصولات توسط ارزش واحد (UV)^{۳۹} اندازه گیری شده که داده‌های مورد نیاز (ارزش و

مقدار صادرات و واردات) از گمرک جمهوری اسلامی ایران به دست آمده است.

هکتار و یک کیلوگرم مرکبات را ارائه می کنند. بر اساس این جداول، شاخص های مختلف برای اندازه گیری مزیت نسبی در این گروه محصول محاسبه شده است.

۳. استخراج ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)

جداول (۲) و (۳) به ترتیب ماتریس تحلیل سیاستی در یک

جدول ۲ - ماتریس تحلیل سیاستی برای یک هکتار مرکبات در سال ۱۳۸۴ (ریال)

درآمد	هزینه ها		سود	شرح
	نهاده های داخلی	نهاده های قابل مبادله		
۲۹۷۶۰۷۴۸	۳۱۶۰۷۶۰۱	۳۲۰۰۴۶۴	-۵۰۴۷۳۱۷	قیمت های بازاری
۴۴۶۰۶۱۵۱	۳۳۶۷۶۶۷۵	۴۳۳۳۱۸۴	۶۵۹۶۴۹۲	قیمت های سایه ای
-۱۴۸۴۵۴۰۳	-۲۰۶۸۸۷۴	-۱۱۳۲۲۷۰	-۱۱۶۴۳۸۰۹	اختلاف

ماخذ: محاسبات تحقیق

جدول ۳ - ماتریس تحلیل سیاستی برای تولید یک کیلوگرم مرکبات در سال ۱۳۸۴ (ریال)

درآمد	هزینه ها		سود	شرح
	نهاده های داخلی	نهاده های قابل مبادله		
۱۷۰۳,۵	۱۸۳,۱۹	۱۸۰۹,۲	-۲۸۸,۹	قیمت های بازاری
۲۵۵۳,۳	۲۴۸	۱۹۲۷,۶	۳۷۷,۵	قیمت های سایه ای
-۸۴۹,۷	-۶۴,۸۳	-۱۱۸,۴۲	-۶۶۶,۵	اختلاف

ماخذ: محاسبات تحقیق

مستقیم بر تولید این محصول می باشد. مشخصاً، در صورتی که تولید در شرایط تجارت آزاد ۱۰۰ ریال درآمد داشته باشد، با دخالت دولت و شرایط بازار داخلی، تولید مرکبات ۶۶/۷ ریال درآمد دارد. بدین ترتیب، سیاست های دولت در جهت حمایت از تولید داخل نمی باشد.

۳-۲. شاخص حمایت اسمی از نهاده ها (NPCI)

شاخص NPCI برای مرکبات حدود ۷۳۹٪ به دست آمده است که نشان دهنده سوبسید ضمنی بر نهاده های قابل تجارت می باشد. مشخصاً، حدود ۷۴ ریال از هر ۱۰۰ ریال هزینه خرید نهاده های قابل تجارت از بازارهای جهانی را دولت از تولیدکنندگان اخذ می کند و بقیه را به عنوان یارانه خرید نهاده ها می پردازد. بدین ترتیب، دولت پس از واردات نهاده های تولیدی، آن ها را با قیمت پایین تری در اختیار تولیدکننده قرار می دهد. بنابراین، سیاست های دولت در جهت حمایت از نهاده های تولید

۱- ۳. شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)

شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) مرکبات حدود ۸۳۶٪ محاسبه شده است که نشان دهنده وجود مزیت نسبی استان مازندران در تولید مرکبات می باشد. بر اساس نتیجه به دست آمده، در بهره گیری از منابع داخلی کارایی (به شکل صرفه جویی ارزی) وجود دارد. مشخصاً با تولید مرکبات در داخل کشور، به ازای هر ۱۰۰ ریال صرفه جویی ناشی از وارد نکردن این محصول، ۸۴ ریال هزینه پرداخت شده است. شاخص نسبت هزینه-منفعت اجتماعی (SCB) نیز حدود ۸۵۲٪ برآورد شده است که مجدداً نشانگر وجود مزیت نسبی استان در تولید مرکبات می باشد.

۲- ۳. شاخص حمایت اسمی از محصول (NPCO)

شاخص ضریب حمایت اسمی از محصول مرکبات حدود ۶۶۷٪ برآورد شده است که نشانگر وجود نوعی مالیات غیر

مرکبات در بازار بوده است.

۴-۳. شاخص حمایت موثر (EPC)

شاخص حمایت موثر برای محصول مرکبات حدود ۰/۶۵۹/ به دست آمده که نشان می‌دهد که مداخلات دولت به زیان تولید این محصول بوده است. به عبارت دیگر، مالیاتی که دولت به طور غیر مستقیم بر محصول اعمال کرده بیش از سوبسیدی است که به نهاده‌های قابل تجارت داده است. مشخصاً، هر ۱۰۰ ریال ارزش افزوده در حالت تجارت آزاد، در شرایط دخالت دولت و بازارهای داخلی به حدود ۶۶ ریال کاهش یافته است.

۵-۳. سود خالص اجتماعی (NSP)

بر اساس ماتریس تحلیل سیاستی، سود خالص اجتماعی به ازاء هر کیلوگرم تولید مرکبات حدود ۳۷۸ ریال به دست آمده است. با توجه به مثبت بودن سود خالص اجتماعی، تولید و صادرات مرکبات در استان مازندران دارای سودآوری اجتماعی می‌باشد و مزیت نسبی در تولید این محصول وجود دارد.

جدول ۴ - شاخص‌های مزیت نسبی و حمایت در

تولید مرکبات استان مازندران

شاخص	میزان برآورد شده
DRC	۰/۸۳۶
SCB	۰/۸۵۲
NPCO	۰/۶۶۷
NPCI	۰/۷۳۹
EPC	۰/۶۵۹
NSP	۳۷۷/۷

منبع: محاسبات تحقیق

جدول (۴) شاخص‌های مزیت نسبی و حمایت در تولید مرکبات استان مازندران را خلاصه می‌کند. بر اساس این جدول، استان مازندران به عنوان یکی از مهمترین قطب‌های تولید محصولات کشاورزی، در تولید مرکبات دارای مزیت نسبی می‌باشد.

با توجه به اینکه نرخ ارز یکی از مهمترین عوامل تاثیر گذار بر مزیت نسبی می‌باشد، لازم است حساسیت شاخص‌های مزیت نسبی نسبت به نرخ ارز مورد بررسی قرار گیرد. افزایش (کاهش)

نرخ ارز موجب کاهش (افزایش) DRC می‌شود، چون افزایش نرخ ارز موجب ارزان تر شدن محصولات صادراتی برای خارجیان می‌شود و که خود موجب افزایش تقاضای خارجیان برای این محصولات می‌گردد. حال سؤال این است که در چه محدوده‌ای از تغییرات هر یک از متغیرها، مزیت نسبی وجود دارد و DRC کوچکتر از یک می‌باشد؟^{۴۰} برای پاسخ به این سؤال، نرخ ارز را مجهول در نظر گرفته شده و با استفاده از داده‌های دیگر و با فرض $DRC=1$ ، نرخ ارز مجهول محاسبه می‌شود.^{۴۱} با حل معادله مذکور، میزان نرخ ارز برابر با ۳۰۱۵۸ ریال به دست می‌آید. بنابراین، در صورتی که نرخ ارز تا ۳۰۱۵۸ ریال کاهش یابد، تولید مرکبات در استان مازندران دارای مزیت نسبی خواهد بود. بدیهی است در نرخ ارز موجود، استان مازندران در تولید مرکبات دارای مزیت نسبی می‌باشد.

جمع‌بندی و ملاحظات

علیرغم اینکه ایران جزو ده کشور تولید کننده مرکبات قرار دارد ولی تنها ۰/۴ درصد از صادرات جهانی این محصول را به خود اختصاص می‌دهد. از طرف دیگر، بخش عمده‌ای از تولید مرکبات کشور در استان مازندران صورت می‌گیرد. با توجه به اینکه استان مازندران از لحاظ تولید مرکبات، رتبه اول را در کشور به خود اختصاص می‌دهد، توزیع جغرافیایی تولید این محصول در استان قابل ملاحظه می‌باشد و سهم ناچیزی از تولید استان صادر می‌شود، توجه جدی به تولید و صادرات این محصول مهم تلقی می‌شود.

بر اساس نتایج تحقیق حاضر، استان مازندران در تولید مرکبات دارای مزیت نسبی می‌باشد. این نتیجه با توجه به ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) و محاسبه شاخص‌های مختلف مزیت نسبی به دست آمده است. بدین ترتیب، سهم پایین صادرات از تولید مرکبات استان قابل تامل می‌باشد.

از دیگر نتایج تحقیق حاضر این است که با وجود حمایت موثر از بازار نهاده، حمایت مثبتی از تولید کننده در بازار محصول صورت نگرفته است و در واقع مداخلات دولت در بازار محصول به زیان تولید کننده بوده است.

لازم به ذکر است استان مازندران در شرایط موجود نیز دارای مزیت نسبی در مرکبات می‌باشد و با بهبود وضعیت موجود می‌توان مزیت نسبی را حفظ و تقویت نمود. به عنوان مثال

۱۴. ثاقب (۱۳۸۴)

۱۵. در این رابطه می‌توان به بالاسا و شیدلوسکی (۱۹۷۲)، بالاسا (۱۹۷۷)، پیرسون و میسر (۱۹۹۲) و گونزالس و همکاران (۱۹۹۳) اشاره نمود. در ایران نیز تحقیقات قابل ملاحظه‌ای برای سنجش و بررسی مزیت نسبی محصولات مختلف صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به جولایی (۱۳۷۶)، ثاقب (۱۳۸۴)، حسن زاده (۱۳۸۱)، صفوی و احمدی (۱۳۸۴) اشاره کرد.

16. Policy analysis matrix(PAM)

۱۷. پیرسون و مایر (۲۰۰۳)

18. Masters & Winter-Nelson

۱۹. برای مطالعه بیشتر به مانک و پیرسون (۱۹۸۹) مراجعه نمایید.
۲۰. برای مثال می‌توان به باریچلو و دیگران (۱۹۹۸)، نلسون و پانگابین (۱۹۹۱)، یاتو (۱۹۹۷) و یائو و تینیرافا (۱۹۹۵) اشاره کرد.

21. Divergence

22. Social Profitability

۲۳. برای نمونه می‌توان به اپلیرارد (۱۹۸۷)، موریس (۱۹۹۰)، گونزالس و دیگران (۱۹۹۳) و آلیان و بیکت (۱۹۹۳) اشاره نمود.

24. Social Cost-Benefit ratio(SCB)

۲۵. مسترز و وینتر-نلسون (۱۹۹۵)

26. Nominal Protection Coefficient for Outputs(NPCO)

27. Nominal Protection Coefficient for Inputs(NPCI)

28. Effective Protection Coefficient(EPC)

29. Net Social Profits(NSP)

۳۰. نهاده‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند: ۱- نهاده‌های قابل تجارت. ۲- نهاده‌های داخلی.

31. Free On Board(FOB)

۳۲. کرباسی و همکاران (۱۳۸۴)

۳۳. همان ماخذ (۱۳۸۴)

۳۴. صفوی و احمدی (۱۳۸۴)

۳۵. موسسه پژوهش برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی (۱۳۸۲)

می‌توان با کاهش هزینه‌های تولید به ویژه هزینه ضایعات و هزینه‌های واسطه‌گری، بهینه‌سازی مصرف نهاده‌های تولید، بهبود کیفیت، بسته بندی مناسب و توجه به ذائقه مصرف کنندگان خارجی، مزیت نسبی مرکبات را حفظ و حتی ارتقاء داد.

پی‌نوشت‌ها

1. International Competitiveness(IC)

۲. به هر حال، مفهوم رقابت پذیری بین‌المللی به روشنی تعریف نشده است و دارای تعاریف متعدد از ساده‌ترین تعریف یعنی صادرات بالاتر تا سایر تعاریف نظیر تنوع در صادرات، نرخ‌های بالاتر رشد پایدار صادرات، بهبود ساختار مهارتی و تکنولوژیکی فعالیت‌های صادراتی جهت ارتقای توانایی رقابت بنگاه‌های داخلی در بازارهای جهانی می‌باشد (آنکتاد، ۲۰۰۲). برای مطالعه بیشتر درباره رقابت پذیری به فری بیرن (۱۹۸۶) مراجعه نمایید.

3. Adam Smith

4. Ricardo

5. Heckscher-Ohlin

۶. نلسون (۱۹۹۶)

۷. در حال حاضر، رقابت پذیری در چارچوب تئوری‌های مزیت نسبی و رقابتی مورد بررسی قرار می‌گیرد که در تئوری‌های مزیت رقابتی، رقابت پذیری اساساً در سطح بنگاه مورد توجه قرار می‌گیرد (ماهنی و پاندین، ۱۹۹۲).

۸. آمار نامه کشاورزی (۱۳۸۳)

۹. این در حالی است که نگهداری مرکبات ضایعات بسیار بالایی دارد و میزان ضایعات بعضاً به ۵۰ درصد نیز می‌رسد. برای مطالعه بیشتر به شریفی (۱۳۸۴) مراجعه نمایید.

۱۰. لازم به ذکر است داده‌های مورد نیاز برای استخراج ماتریس تحلیل سیاستی و محاسبه شاخص‌های مختلف مزیت نسبی گروه محصول مرکبات نیز به دشواری و از منابع مختلف آماری فراهم شده است. نحوه جمع‌آوری داده‌های تحقیق در بخش سوم مقاله حاضر ارائه شده است.

۱۱. تودارو (۱۹۸۹)

12. Bruno

13. Domestic Resource Cost(DRC)

37. Purchasing Power Parity (PPP)

۳۸. در این مطالعه با توجه به همگرایی بالای سطح عمومی قیمت آمریکا با طرف‌های تجاری ایران، از شاخص قیمت عمده فروشی این کشور برای اندازه‌گیری WPI استفاده شده است.

39. Unit Value (UV)

۴۰. جولایی (۱۳۷۶)

۴۱. نقطه مرزی برای مزیت نسبی، DRC برابر با یک می‌باشد.

منابع

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش اقتصادی و ترازنامه سال‌های مختلف.

ثاقت، حسن، "بررسی سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی، مطالعه موردی کیوی در شمال ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۵، ۱۳۸۴.

جولایی، رامتین، بررسی مزیت نسبی تولید مرکبات استان فارس با تکیه بر شهرستان چهرم، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۶.

حسن زاده، تقی، بررسی مزیت نسبی صنعت کفش و مقایسه تطبیقی آن با چند کشور منتخب، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و انسانی، دانشگاه مازندران، ۱۳۸۱.

سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران، مدیریت طرح و برنامه، اداره آمار و فن آوری اطلاعات، آمارنامه کشاورزی سال‌های ۸۵-۱۳۸۳.

شریفی نورالدین، شناسایی مشکلات و کمبودهای حمل و نقل محصولات صادراتی استان مازندران، سازمان بازرگانی استان مازندران، ۱۳۸۴.

صفوی، بیژن و فریدون احمدی، "ظرفیت سنتجی توانمندیهای تولیدی و صادراتی محصولات باغی استان کردستان"، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۵۲، ۱۳۸۴.

کرباسی، علیرضا و کریم کشته، محمد حسین و محمود هاشمی تبار، "بررسی مزیت نسبی تولید پنبه آبی در استان گلستان"، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۵۰.

موسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، بررسی مزیت نسبی محصولات منتخب، بهار ۱۳۸۲.

وزارت امور اقتصادی و دارایی، گمرک جمهوری اسلامی ایران، دفتر آمار و خدمات ماشینی، آمار بازرگانی خارجی، سال ۱۳۸۴.

وزارت جهاد کشاورزی، شرکت خدمات حمایتی کشاورزی، مدیریت بازرگانی خارجی، سال ۱۳۸۴.

Alpine, R. W. L., and J. Pickett, "Agriculture, Liberalization and Economic Growth in Ghana and Cote d'Ivoire," *OECD Development Center*, Paris: OECD Publications, 1993.

Appleyard, D. "Comparative Advantage of Agricultural Production Systems and its Policy Implications in Pakistan", *Development Paper No. 68*. Food and Agriculture Organization, Rome, 1993.

Balassa, B. and Daniel M. Schydrowsky, "Domestic Resource Cost and Effective Protection Once Again", *Journal of Political Economy*, Vol. 80.

Balassa, B., "A Stage approach to comparative advantage", *World Bank Staff working paper*, No. 256. 1977.

Barichello, R., S. Pearson, and M. Selim, "The Impact of the Indonesian Macroeconomic Crisis on Agricultural Profitabilities", Mimeo. University of British Columbia. 1998.

Bruno M. 1972, "Domestic Resource Cost and Effective Protection: Clarification and Synthesis", *Journal of Political Economy*, 80, PP. 16-33.

Freebairn, J. 1986, "Implications of Wages and Industrial Policies on Competitiveness of Agricultural Export Industries", *Paper Presented at the Australian Agricultural Economic Society Policy Forum*, Canberra.

Gonzales, L. A., F. Kasryno, N. D. Perez, and M. W. Rosegrant 1993, "Economic Incentives and Comparative Advantage in Indonesian Food Crop Production", Research Report No. 93. International Food Policy Research Institute, Washington D.C.

Mahoney, J.T. and J.E. Pandian, "The Resource Based View within the Conversation of Strategic Management", *Strategic Management Journal*, Volume 13, PP. 363-380, 1992.

Masters, W. A., and A. Winter-Nelson, "Measuring the Comparative Advantage of Agricultural Activities: Domestic Resource Costs and the Social Cost-Benefit Ratio", *American Journal of Agricultural Economics*, 77, pp. 243-50.

Monke, E. A., Pearson, S. R., "The Policy Analysis

- Applications of the Policy Analysis Matrix in Indonesian Agriculture, www.macrofoodpolicy.com.
- Todaro, M.P. 1989, *Economic Development in the Third World*, 4th ed., Longman, London.
- UNCTAD, "World Investment Report 2002: Transnational Corporations and Export Competitiveness," United Nations, Geneva.
- Yao, S. 1997, "Comparative Advantages and Crop Diversification: A Policy Analysis Matrix for Thai Agriculture", *Journal of Agricultural Economics*, 48(2), pp. 211-22.
- Yao, S., and C. Tinprapha 1995, "Comparative Advantage and Crop Diversification: A Policy Analysis Matrix for the Thai Agriculture", A Technical report prepared for the Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations and the Ministry of Agriculture and Cooperatives of the Royal Thailand Government.
- Matrix for Agricultural Development*, London, Cornell University Press, 1989.
- Morris, M. L. 1990, "Determining Comparative Advantage through DRC Analysis: Guidelines Emerging from CIMMYT's Experience", *CIMMYT Economics Paper*, No. 1. Mexico City, Mexico.
- Nelson Richard R. 1996, "The Evolution of Comparative or Competitive Advantage, A Preliminary Report on a Study", *Industrial and Corporate Change*, 5(2), PP. 597-617.
- Nelson, G. C., and M. Panggabean 1991, "The Costs of Indonesian Sugar Policy: A Policy Analysis Matrix Approach." *American Journal of Agricultural Economics*, 73, pp. 704-12.
- Pearson, S. R., Ronald K. Mayer (1992), "Comparative Advantage among African Coffee Producers", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 74(5), PP. 1059-1065.
- Pearson, S., Gotsch, C. and Bahri, S. (2003),

