

بررسی تأثیر سیاست‌های حمایتی دولت در بخش زراعت استان کهگیلویه و بویر احمد با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی

عباس عبدشاهی و جهانشیر برنایی^۱

چکیده

هدف این مطالعه با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی، سیاست‌های حمایتی دولت و مزیت نسبی، ده محصول زراعی شامل گندم آبی، گندم دیم، جو آبی، جودیم، شلتوک، ذرت دانه‌ای آبی، عدس آبی، هندوانه آبی، خیار آبی و پیاز آبی در استان کهگیلویه و بویر احمد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد که در سال زراعی ۱۳۸۳-۱۳۸۴ تولید کنندگان هر ده محصول در شرایط فعلی بازار داخلی سود کسب نموده‌اند. این در حالی است که در شرایط تجارت آزاد و بدون دخالت دولت تنها محصولات هندوانه آبی، خیار آبی و پیاز آبی سودآور خواهند بود. نتایج همچنین نشان داد که هر دو دسته نهاده‌های تولید (نهاده‌های داخلی و قابل مبادله) از یارانه دولت برخوردار بوده‌اند، که نشانگر حمایت دولت از نهاده‌های تولید است. بر اساس شاخص ضریب حمایت اسمی از محصول، که از ماتریس تحلیل سیاستی به دست آمد، دولت از بازار فروش تمام محصولات مورد بررسی حمایت کرده و یارانه غیرمستقیم به تولیدکنندگان این محصولات تعلق گرفته است. نتایج حاصل از شاخص‌های هزینه منابع داخلی و سودآوری خالص اجتماعی نشان داد که تنها محصولات هندوانه آبی، خیار آبی و پیاز آبی دارای مزیت نسبی در تولید بوده و بنابراین تولید این محصولات بایستی در اولویت قرار گیرد.

JEL:Q18

"واژه‌های کلیدی: ماتریس تحلیل سیاستی، مزیت نسبی، سیاست‌های حمایتی، سودآوری خالص اجتماعی و کهگیلویه و بویر احمد."

مقدمه

در تولید محصولات زراعی، علاوه بر اثرات متقابل موجود بین فاکتورهای مربوط به گیاه، خاک و محیط، عوامل اجتماعی-اقتصادی از جمله نقدینگی مناسب و در دسترس بودن نهاده‌ها با قیمت مناسب، نقش مهمی را ایفا می‌نمایند. از آن جا که رقابت اقتصادی در دنیای امروز به یک امر اجتناب ناپذیر تبدیل شده است، کشورها ناگزیرند برای حفظ استقلال و ایفای نقش مناسب در این دنیای پر رقابت، در طراحی سیاست‌های اقتصادی خود دقت لازم را داشته باشند. از آن جا که در بخش کشاورزی ایران، دولت همانند سایر بخش‌های اقتصادی سیاست‌های حمایتی را دنبال می‌نماید. لذا، شناخت این سیاست‌ها و تأثیر آنها بر تولید و سودآوری محصولات کشاورزی بسیار مهم است. از این رو، بایستی بتوان توانایی کشور و یا یک منطقه خاص را در تولید محصولات کشاورزی با هزینه تولید پایین، سودآور و قابل رقابت با سایر محصولات، در صورت حذف یارانه‌ها، شناسایی کرد.

۱- به ترتیب استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان و فارغ التحصیل دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات واحد خوزستان

از آن جا که در اکثر استانهای کشور مزیت نسبی محصولات مختلف باغی و زراعی مورد بررسی قرار گرفته ولی در استان ک. و ب. جای چنین مطالعه ای خالی است. لذا برای ارائه توصیه سیاستی به تصمیم گیران بخش کشاورزی، انجام چنین مطالعه ای ضروری به نظر می رسد. در مطالعه حاضر، تلاش شده است تا مزیت نسبی برخی از محصولات مهم زراعی استان کهگیلویه و بویر احمد (ک. و ب.) با استفاده از شاخص های مختلف مشخص شده و در نتیجه با شناسایی محصولات سود آور و با قدرت رقابت پذیری بالا، به سمت تخصیص کارآمد تر منابع در این استان برنامه ریزی شود. شناسایی مزیت نسبی محصولات کشاورزی موجب خواهد شد تا این استان جایگاه ویژه خود را در امر تولید و صادرات محصولات کشاورزی به دست آورده و سهم بیشتری در تولید ناخالص ملی داشته باشد.

در زمینه مزیت نسبی و شاخص های مختلف محاسبه آن مطالعات مختلفی در داخل و خارج از ایران انجام شده است. در این زمینه، اینتایر و دلگادو (۱۹۸۵) مزیت نسبی محصولات زراعی در دو کشور بوركینافاسو و نیجریه را با سه شاخص هزینه منابع داخلی، نرخ حمایت مؤثر، و سودآوری خالص اجتماعی محاسبه نموده اند. نتایج این مطالعه نشان داد که در بوركینافاسو از بین محصولات زراعی، تنها محصول ذرت دارای مزیت نسبی است. این در حالی است که بیشتر مردم این کشور از طریق کشاورزی امرار معاش می کنند. در نیجریه، تمام محصولات زراعی دارای مزیت نسبی تشخیص داده شدند. در مطالعه دیگری، نلسون (۱۹۹۱) سیاستهای اتخاذ شده در تولید شکر در اندونزی را با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی، مورد بررسی قرار داد. نتایج مطالعه وی حاکی از این است که از منظر خصوصی و اجتماعی، تولید شکر سود آور نبوده و زیان اجتماعی تولیدگان، مصرف کنندگان، و زیان دولت در اثر تولید این محصول به ترتیب ۱۲۲،۲۶۳،۴۶۵ میلیارد روپیه برآورد شد. یائو (۱۹۹۷) با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی تعدیل یافته به بررسی مزیت نسبی تولید سه محصول سویا، نخود سبز و برنج پرداخت. وی نتیجه گرفت که هرچند برنج از نظر اجتماعی سود آورتر از دو محصول دیگر است، اما به دلیل اعطای یارانه به نهاده های تولید دو محصول دیگر زارعین مناطق مختلف در صدد جایگزین این دو محصول به جای برنج برآمده اند. زونگ و اگزو (۲۰۰۰) در مطالعه ای به محاسبه مزیت نسبی مناطق مختلف چین در تولید غلات عمده شامل برنج، گندم، ذرت و سویا پرداخته اند. ایشان نتیجه گرفتند که تولید سویا در اکثر مناطق چین، دارای مزیت نسبی است. محققین معتقدند که یک ظرفیت بالقوه جهت تخصیص منابع و افزایش تولید غلات از طریق بازسازی بخش غلات وجود دارد. مهانتی و فانگ (۲۰۰۲) در مطالعه دیگری، با کمک ماتریس تحلیل سیاستی، شرایط رقابتی در تولید سه محصول پنبه، نیشکر و بادام زمینی را بررسی نموده اند. نتایج این مطالعه نشان داد که در مهار اشتر، دومین استان تولید کننده پنبه در هند، این محصول به طور کارا تولید نشده و در نتیجه، نیشکر و بادام زمینی از مزیت نسبی بالاتری برخوردارند.

در ایران نیز مطالعات زیادی در زمینه مزیت نسبی محصولات در کل کشور و در استانهای مختلف انجام شده است. از آن جمله، سلیمی فر و میرزایی خلیل آبادی (۱۳۸۱) در مطالعه ای مبادرت به بررسی مزیت نسبی ایران در تولید و صادرات پسته نمودند. ایشان برای بررسی مزیت نسبی تولید پسته از شاخص هزینه منابع داخلی و به منظور بررسی مزیت نسبی صادرات این محصول از شاخص مزیت نسبی آشکار شده استفاده نموده اند. اطلاعات مورد نیاز از یک نمونه ۷۰ نفری از کشاورزان پسته کار شهرستان رفسنجان جمع آوری گردید. نتایج مطالعه نشان داد که ایران در تولید و صادرات پسته دارای مزیت نسبی است. در مطالعه دیگری، قلی بگلو (۱۳۸۴) جهت تعیین مزیت نسبی محصولات زراعی و باغی استان قزوین از ماتریس تحلیل سیاستی و شاخص های هزینه منابع داخلی و سودآوری خالص اجتماعی استفاده نمود. نتایج مطالعه نشان داد که استان قزوین از پتانسیل بالایی در کشت محصولات زراعی و باغی برخوردار است. در میان محصولات مورد بررسی، خربزه از نظر شاخص های یاد شده در رتبه اول و محصولات چغندر قند، خیار، هندوانه، ذرت آبی، شلتوک، گوجه فرنگی، سیب زمینی، آفتابگردان، پیاز، لوبیا و کرچک به ترتیب در رتبه های دوم تا دوازدهم مزیت نسبی قرار گرفته اند. در میان محصولات باغی، شلیل، هلو، زیتون، گلابی، گیلاس، پسته، انگور در

رتبه‌های اول تا هفتم محصولات دارای مزیت نسبی بوده و سایر محصولات در خارج از حاشیه رقابتی و بدون مزیت نسبی قرار گرفته‌اند. نایج شاخص‌های حمایتی نشان داد که دولت از بازار نهاده‌های محصولات زراعی به نفع تولیدکننده حمایت نموده است. اما این حمایت در باغداری تنها انگور، زیتون، انار و آلبالو را در بر گرفته است. در بازار فروش محصول نیز دولت از فروش تمام محصولات باغی و زراعی حمایت نموده است. پیرا سته و کریمی (۱۳۸۵) به بررسی مزیت نسبی کشت محصولات آبی و دیم استان اصفهان پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که کشت دیم محصولات زراعی این استان مزیت نسبی نداشته و تنها کشت آبی محصولات زراعی، نظیر حبوبات، دارای مزیت نسبی هستند. ارشادی زاده (۱۳۸۵) سیاست‌های حمایتی دولت در ده محصول، سال زراعی ۱۳۸۰-۸۱ در استان خوزستان را مورد بررسی قرار داد. نتایج این تحقیق نشان داد که در سال زراعی مورد مطالعه، تولیدکنندگان هر ده محصول در شرایط فعلی بازار داخلی سود کسب نموده‌اند، در حالی که در شرایط تجارت آزاد و بدون دخالت دولت تنها محصولات هندوانه آبی، خیار آبی، سیب زمینی آبی، پیاز آبی و گوجه فرنگی آبی سود خواهند برد. همچنین هر دو دسته نهاده‌های تولید (نهاده‌های داخلی و قابل مبادله) از یارانه دولت برخوردار بوده‌اند که نشانگر حمایت دولت از نهاده‌های تولید است. بر اساس شاخص ضریب حمایت اسمی از محصول، که از ماتریس تحلیل سیاستی به دست می‌آید دولت از بازار فروش محصولات گندم آبی، گندم دیم، جو آبی، جو دیم و ذرت آبی حمایت کرده و یارانه غیرمستقیم به تولیدکنندگان این محصولات تعلق گرفته و در مورد سایر محصولات مالیات غیرمستقیم بر تولیدکننده تحمیل شده است. نتایج شاخص‌های هزینه منابع داخلی و سودآوری خالص اجتماعی نشان داد که تنها محصولات هندوانه آبی، خیار آبی، سیب‌زمینی آبی، پیاز آبی و گوجه‌فرنگی آبی دارای مزیت نسبی در تولید هستند و باید تولید این محصولات در اولویت قرار گیرد.

روش تحقیق

بیش از سه دهه است که ماتریس تحلیل سیاستی^۱ (PAM)، که برای اولین بار توسط محققین دانشگاه آریزونا و استنفورد (۱۹۸۱) برای مطالعه سیاست‌های کشاورزی مطرح گردید، توسط محققین در کشورهای مختلف برای محاسبه مزیت نسبی و ارزیابی سیاست‌های دولت در بخش یا محصولات مختلف اقتصاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ماتریس توسط محققین دیگر از جمله شوچی یائو (۱۹۹۷) با تعدیلاتی که در آن صورت گرفت، کامل‌تر شد. ساختار کلی این ماتریس مطابق جدول ۱ می‌باشد.

جدول (۱): ساختار ماتریس تحلیل سیاستی

سود	هزینه‌ها		درآمد	
	نهاده‌های داخلی	نهاده‌های مبادله‌ای		
D_i	C_{ik}	B_{ij}	A_i	قیمت بازاری
H_i	G_{ik}	F_{ij}	E_i	قیمت سایه‌ای
L_i	K_{ik}	J_{ij}	I_i	میزان انحراف

مأخذ: پیرسون و همکاران (۲۰۰۳)

در این ماتریس، A_i : درآمد بازاری، E_i : درآمد سایه‌ای، I_i : اختلاف درآمد بازاری و سایه‌ای B_{ij} : نهاده‌های مبادله‌ای به قیمت بازار، F_{ij} : نهاده‌های مبادله‌ای به قیمت سایه‌ای، J_{ij} : اختلاف نهاده‌های مبادله‌ای به قیمت بازاری و سایه‌ای، C_{ik} : نهاده‌های

^۱ -Policy Analysis Matrix

داخلی به قیمت بازاری، G_{ik} : نهاده‌های داخلی به قیمت سایه ای K_{ik} : اختلاف نهاده‌های داخلی به قیمت بازاری و سایه ای، D_i : سود بازاری، H_i : سود سایه ای و L_i : اختلاف سود بازاری و سایه ای می‌باشد.

این ماتریس دارای دو اتحاد سود و آثار اختلاف است. سود از تفاضل درآمد و هزینه بر مبنای قیمت‌های بازاری و سایه‌ای استخراج می‌شود. پارامتر D برابر با تفاوت حاصل جمع عناصر B و C از عنصر A بوده $\{D = A - (B + C)\}$ و بیانگر سود بازاری می‌باشد. اگر سود بازاری مثبت باشد، در شرایط مداخله دولت سود بازاری برای تولیدکننده وجود داشته و تولیدکننده می‌تواند با افزایش تولید، سود خود را افزایش دهد. در صورت منفی بودن D ، تولیدکننده بازده کمتری نسبت به شرایط عادی داشته و در چنین حالتی مداخله دولت به زیان تولیدکننده تمام می‌شود. پارامتر H برابر تفاوت حاصل جمع F و G از عنصر E بوده $\{H = E - (F + G)\}$ بوده و بیانگر سود سایه‌ای است. اگر سود سایه ای مثبت باشد، تولید محصولات مزیت نسبی داشته و فعالیت در شرایط تجارت آزاد برای تولیدکننده سودآور خواهد بود. در غیر این صورت، تولید کارایی نداشته و فعالیت در حالت تجارت آزاد به زیان تولیدکننده خواهد بود. پارامتر I ، تفاوت درآمد بازاری و درآمد سایه‌ای حاصل از تولید محصولات را نشان می‌دهد $\{I = A - E\}$. بنابراین اگر I مثبت باشد، قیمت بازاری محصول بیشتر از قیمت سایه‌ای آن بوده و در این صورت یارانه غیرمستقیم به تولیدکنندگان داخلی محصول پرداخت می‌شود و اگر I منفی باشد، قیمت بازاری محصول کمتر از قیمت سایه‌ای آن است و لذا مالیات ضمنی بر تولیدکنندگان داخلی تحمیل شده است. پارامتر J ، تفاوت هزینه نهاده‌های قابل مبادله را در تولید محصول بر حسب قیمت‌های بازاری و سایه‌ای نشان داده $\{J = B - F\}$ و بیانگر این است که اگر J مثبت باشد، تولیدکنندگان داخلی این نهاده‌ها را گرانتر از قیمت‌های جهانی خریداری نموده و در واقع نوعی مالیات غیرمستقیم می‌پردازند و در صورت منفی بودن J ، تولیدکنندگان داخلی نهاده‌های قابل مبادله را پایین‌تر از قیمت جهانی خریداری نموده و لذا یارانه دریافت می‌کنند. پارامتر K ، تفاوت بین هزینه نهاده‌های داخلی را در تولید محصول بر حسب قیمت‌های بازاری و سایه‌ای نشان داده $\{K = C - G\}$ و چنانچه این پارامتر مثبت باشد، یعنی بر نهاده‌های داخلی مالیات ضمنی و غیرمستقیم وضع شده است. و در صورت منفی بودن آن به نهاده‌های داخلی یارانه غیر مستقیم تعلق گرفته است.

با توجه به توضیحات فوق می‌توان گفت تأثیر سیاست‌های حمایتی دولت در تولید محصولات مختلف به یکی از صورت‌های زیر خواهد بود: اگر تفاوت سود بازاری و سایه ای $\{L = D - H\}$ مثبت باشد، در صورت تولید محصول، سود بازاری بیش از سود سایه‌ای بوده و بنابراین تولیدکننده در شرایط دخالت دولت در تولید محصول مورد نظر، نسبت به حالت تجارت آزاد سود بیشتری کسب کرده یا زیان کمتری متحمل می‌شود. بنابراین، سیاست‌های مداخله‌گرانه دولت توجیه‌پذیر و به نفع تولید محصول است. چنانچه L منفی باشد، سود سایه‌ای بیشتر از سود بازاری بوده، لذا دخالت دولت به زیان تولیدکننده تمام می‌شود. چرا که در شرایط تجارت آزاد (نبود انحرافات)، سود بیشتری نصیب تولیدکننده می‌شود.

شاخص‌های مختلف مزیت نسبی و حمایت از محصولات و نهاده‌ها

با استفاده از عناصر ماتریس تحلیل سیاستی^۱، می‌توان شاخص مختلفی برای تعیین مزیت نسبی محصولات استخراج نمود. از جمله این شاخص که در این مطالعه نیز از آن‌ها استفاده شده است، می‌توان شاخص هزینه منابع داخلی^۲، شاخص ضریب حمایت اسمی از محصول^۳، شاخص ضریب حمایت اسمی از نهاده^۴، شاخص حمایت موثر^۵ شاخص سودآوری خالص اجتماعی^۱ را نام برد.

^۱ - Policy Analysis Matrix (PAM)

^۲ - Domestic Resource Cost (DRC)

^۳ - Nominal Protection Coefficient On Outputs (NPCO)

^۳ - Nominal Protection Coefficient On Inputs (NPCI)

^۵ - Effective Protection Coefficient (EPC)

شاخص هزینه منابع داخلی با کمک رابطه ۱ به دست آمده و چنانچه مقدار آن کوچکتر از یک باشد، نشان دهنده وجود مزیت نسبی در تولید محصول، چنانچه بزرگتر از یک باشد، نشان دهنده عدم مزیت نسبی و برابری آن با عدد یک نشان دهنده تولید در نقطه سر به سر است.

(۱)

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

شاخص ضریب حمایت اسمی، از رابطه ۲ محاسبه شده و بزرگتر بودن آن از عدد یک نشان دهنده حمایت از تولید محصول و دریافت یارانه غیرمستقیم توسط محصول مورد نظر است. چنانچه این شاخص کوچکتر از یک باشد، نشان دهنده این است که قیمت بازاری محصول از قیمت جهانی کمتر بوده و در واقع مالیات غیرمستقیم بر تولید کننده محصول تحمیل می شود.

$$NPCO = \frac{A}{E} \quad (۲)$$

شاخص ضریب حمایت اسمی از نهاد در چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی با کمک رابطه ۳ زیر به دست می آید. چنانچه مقدار این شاخص بزرگتر از یک باشد، هزینه نهاده‌های قابل مبادله به قیمت بازاری از هزینه آنها به قیمت سایه‌ای بیشتر بوده و در این حالت، تولیدکننده مالیات غیر مستقیم پرداخت می نماید. چنانچه این شاخص کمتر از یک باشد، به تولیدکننده در به کارگیری نهاده‌های قابل تجارت، یارانه غیر مستقیم پرداخت می شود.

$$NPCI = \frac{B}{F} \quad (۳)$$

شاخص ضریب حمایت مؤثر نیز از رابطه ۴ به دست آمده و بزرگتر بودن آن از عدد یک نشانگر حمایت دولت از محصول مورد بررسی و کمتر از یک بودن آن حاکی از عدم حمایت دولت از محصول مورد نظر است.

$$EPC = \frac{A - B}{E - F} \quad (۴)$$

آخرین شاخص مورد مطالعه، شاخص سودآوری خالص اجتماعی است که با کمک رابطه ۵ محاسبه شده و مثبت بودن آن حاکی از وجود مزیت نسبی در تولید محصول مورد بررسی است، در حالی که منفی بودن آن عدم وجود مزیت نسبی در تولید محصول مورد نظر را نشان می دهد.

$$NSP = E - (F + G) \quad (۵)$$

تعیین قیمت های بازاری و سایه ای نهاده ها و محصولات از آن جا که برای محاسبه عناصر ماتریس تحلیل سیاستی و در نتیجه محاسبه شاخص های مختلف نیاز به قیمت بازاری و سایه ای نهاده ها و محصولات می باشد، در این قسمت نحوه محاسبه این قیمت ها آمده است. برای محاسبه درآمد حاصل از هر

¹ - Net Social Profitability (NSP)

محصول به قیمت بازاری، ابتدا عملکرد در هکتار محصول در قیمت بازاری آن ضرب شده و سپس ارزش محصول فرعی به آن اضافه گردیده است. همچنین برای تعیین قیمت بازاری نهاده‌های داخلی و قابل مبادله از اطلاعات موجود در نشریه آماری سیستم هزینه - تولید محصولات کشاورزی، استفاده شده است. ضمناً برای تعیین قیمت مزرعه محصول، از نشریه قیمت فروش محصولات و هزینه خدمات کشاورزی مرکز آمار ایران استفاده گردید.

قیمت سایه‌ای، نشان دهنده ارزش یک محصول یا یک نهاده بوده در شرایط تجارت آزاد بدون تأثیر عواملی خارج از نیروهای بازار می‌باشد. تأمین این شرایط در داخل یک کشور، به خصوص برای کالاهای کشاورزی، مشکل است. زیرا قیمت محصولات کشاورزی در اکثر کشورها، به خاطر سیاست‌های حمایتی و مالیاتی از آنچه که واقعاً باید باشد، منحرف می‌شود. در این شرایط، قیمت‌های داخلی ارزش حقیقی محصولات را به خوبی منعکس نمی‌کنند. تحریف قیمت محصولات، باعث تغییر کاذب بازده نهاده‌ها شده و با تغییر قیمت آن‌ها، ترکیب بهینه نهاده‌ها را تغییر می‌دهد. در چنین شرایطی، معمولاً قیمت جهانی محصولات و نهاده‌های قابل تجارت به عنوان قیمت سایه‌ای آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. زیرا این قیمت تحت تأثیر عرضه و تقاضا بوده و تقریباً قابل قبولی از ارزش حقیقی نهاده‌ها و محصولات می‌باشد.

برای تعیین قیمت‌های سایه‌ای نهاده‌ها و درآمد حاصل از هر محصول بسته به نوع نهاده و محصول از روش‌های مختلفی استفاده گردید.

از آن‌جا که منابع تأمین آب استان کهگیلویه و بویر احمد شامل قنات، چشمه، رودخانه، چاه عمیق، چاه نیمه عمیق، چاه سطحی، سد (کانال)، برکه (استخر) می‌باشند، برای محاسبه قیمت سایه‌ای آب برای هر محصول، گرانترین منبع موجود برای تأمین آب با توجه به درصد کشت در نظر گرفته شده است. قیمت سایه‌ای نیروی کار از بالاترین دستمزد پرداختی به کارگران بخش کشاورزی در منطقه مورد مطالعه بدست آمده است. در سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ در استان کهگیلویه و بویر احمد بالاترین دستمزد پرداختی به فعالیتهای کشاورزی مربوط به _ کارگران زن میوه چین به میزان روزانه ۸۸۳۲ (۱۰ ریال) بوده است که این رقم از نشریه مرکز آمار ایران تحت عنوان « قیمت فروش محصولات و هزینه خدمات کشاورزی در مناطق روستایی » استخراج گردیده است. از ضرب این عدد در جمع نفر روز کار مربوط به هر محصول، قیمت سایه‌ای نیروی کار به دست آمده است. علت بالا بودن هزینه سایه‌ای نیروی انسانی دو محصول خیار آبی و پیاز آبی، نیاز بیشتر این محصولات به نیروی انسانی است. هزینه فرصت زمین‌های زراعی را می‌توان همان قیمت سایه‌ای زمین دانست. هزینه فرصت زمینهای زراعی نیز هزینه اجاره بهای محصولات رقیب در منطقه مورد نظر است. اما با توجه به این که در استان کهگیلویه و بویر احمد برخی از محصولات چند بار در سال کشت می‌شوند، برای تعیین قیمت سایه‌ای زمین، زمین‌های زراعی به دو نوع آبی و دیم تقسیم شده اند که برای هر محصول متوسط اجاره بهای زمین برای محصولات مختلف، در نظر گرفته شده است. هزینه ماشین‌آلات محصولات زراعی عمدتاً ناشی از به کار گیری انواع تراکتور، سمپاش، موتورآب، کمباین، خرمن کوب و ... است. قیمت سایه‌ای ماشین‌آلات در بخش زراعت، اجاره تراکتور، کمباین، دروگر و ... در تمامی مراحل آماده سازی، کاشت، داشت و برداشت اعم از دیسک، بذر پاشی، شخم و ... برای تولید هر محصول در نظر گرفته شده است. در این مطالعه، متوسط هزینه اجاره ماشین‌آلات در هر هکتار به عنوان قیمت سایه‌ای منظور گردیده است.

نرخ رسمی ارز در واقع قیمت داخلی ارز است و این قیمت نیز مانند قیمت‌های داخلی محصولات، بر اثر دخالت‌های دولت از میزان واقعی خود منحرف می‌شود. روش‌های بسیار متنوعی برای محاسبه نرخ سایه‌ای ارز وجود دارد، که در برآورد قابل قبول ارزش واقعی ارز به کار می‌روند. روش نسبتاً ساده و رایج جهت محاسبه قیمت سایه‌ای نرخ ارز، استفاده از نظریه برابری قیمت خرید (PPP) است. در این نظریه، قیمت کالاهای تجاری یا سطح عمومی قیمت‌ها بین دو کشور، تعیین کننده نرخ ارز تعادلی است که با کمک رابطه ۶ محاسبه می‌شود.

$$RER = ER \frac{PT}{PN}$$

که، ER: نرخ واقعی ارز، ER: نرخ رسمی ارز در بازار، PT: شاخص قیمت های داخلی و PN: شاخص قیمت های خارجی است. در این مطالعه، با استفاده از مفهوم برابری قدرت خرید، نرخ واقعی ارز از رابطه تجدید نظر شده ۷ به دست آمد.

(۷)

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

در این رابطه، WPI: شاخص قیمت عمده فروشی در خارج کشور است که در این مطالعه از شاخص قیمت عمده فروشی آمریکا به دلیل هم گرایی بالای قیمتی با طرف های تجاری ایران، به عنوان یک تقریب نزدیک استفاده شده است. در رابطه مذکور، CPI: نیز شاخص قیمت خرده‌فروشی داخلی است که در این مطالعه به عنوان نماینده ای از سطح عمومی قیمت های داخل کشور در نظر گرفته شده است.

کود شیمیایی کالایی قابل مبادله است. قسمتی از کود شیمیایی مصرفی از تولید داخل و بخش دیگر از محل واردات تأمین می شود. در تعیین قیمت سایه ای کودهای شیمیایی، قیمت سیف (CIF) وارداتی مد نظر بوده که برای تبدیل به قیمت ریالی از نرخ واقعی ارز برای هر دلار استفاده شده است. هر چند که در عمل، کودهای شیمیایی با قیمت یارانه ای در اختیار کشاورزان قرار می گیرد، از این رو برای واقعی کردن قیمتها، نرخ واقعی ارز (سایه ای)، که نوعی هزینه فرصت ارز است، در محاسبه قیمت سایه ای نهاده مذکور مورد توجه قرار گرفته است. کودهای مورد استفاده در محصولات زراعی شامل فسفات، ازته، پتاسه و سایر می باشد. از مجموع حاصل ضرب های مقادیر مورد نیاز هر نوع کود در قیمت CIF آن و سپس تبدیل آن به ریال با استفاده از نرخ ارز سایه‌ای، قیمت سایه‌ای کود شیمیایی برای هر محصول استخراج شده است. قیمت سموم و علف کش ها، نیز به همین صورت محاسبه شد. حمل و نقل یکی از متغیرهایی است که در هزینه تولید محصول نقش دارد. با توجه به این که در کشور ما یارانه برای بنزین و گازوئیل وجود دارد، برای تعیین قیمت سایه ای حمل و نقل باید یارانه حذف شود. تحقیقات بین المللی نشان می دهد در صورتی که تمام رایانه ها، برای سوخت های موجود در کشور حذف شود، تورمی معادل با ۲۲ درصد علاوه بر تورم موجود وجود خواهد داشت. این در حالی است که تحقیقات داخل کشور نشان می دهد که این تورم، در صورت حذف یارانه، در حدود ۳۴ درصد خواهد بود. در این تحقیق برای محاسبه هزینه حمل و نقل، تورم ۳۴ درصد در نظر گرفته شده است، که بر هزینه بازاری حمل و نقل افزوده شده است.

بذر و کود حیوانی از جمله نهاده هایی هستند که معمولاً خود کشاورزان آنها را تولید و مبادله می کنند و معمولاً اختلال خاصی در بازار آنها وجود ندارد. لذا، قیمت بازاری آنها قیمت سایه ای محسوب می شود. مواد و لوازم بسته بندی اولیه مورد استفاده در مزرعه مانند جعبه، گونی و غیره نیز بدون هیچ و یارانه ای در بازار تولید و مبادله می شوند. بنابراین قیمت سایه ای و بازاری آنها یکسان است.

از آن جا که مبادله پذیری نهادها در تعیین قیمت سایه ای آن ها مهم است، بنابراین بایستی مبادله پذیری نهادها هم در تعیین قیمت ها لحاظ گردد. مبادله پذیری هر نهاد به امکان مبادله و فروش آن در بازارهای خارجی بستگی داشته و دامنه ای از صفر تا صد در صد را در بر می گیرد. درصدی از نهادها مورد استفاده قابل مبادله و درصدی از آن ها نیز غیر قابل مبادله می باشند.

جهت احتساب دقیق تر این نهاده ها و محاسبه شاخص های مورد نظر، از نتایج مطالعات انجام شده در این زمینه استفاده شده است. به عنوان مثال، امکان صدور نیروی انسانی بخش زراعی ناممکن به نظر می رسد. از طرف دیگر، کود شیمیایی و سموم دفع آفات در بازارهای بین المللی قابل فروش هستند. در این مطالعه، درصد مبادله پذیری نهاده ها از شاجی یائو (۱۹۹۷) که در جدول ۲ ارائه شده است، گرفته شده است.

جدول (۲): میزان مبادله پذیری نهاده های مورد استفاده در تولید محصولات مختلف

ردیف	نوع نهاده	درصد مبادله پذیری	درصد مبادله ناپذیری
۱	ماشین آلات	۳۴	۶۶
۲	نیروی انسانی	۰	۱۰۰
۳	سم	۸۵	۱۵
۴	کود شیمیایی	۸۵	۱۵
۵	زمین	۰	۱۰۰
۶	آب	۰	۱۰۰
۷	بذر	۰	۱۰۰
۸	کود حیوانی	۰	۱۰۰
۹	حمل	۳۴	۶۶
۱۰	لوازم بسته بندی	۰	۱۰۰

مأخذ: (Shujie yao, 1997)

قیمت محصولات یکی از مهمترین عوامل در بحث مزیت نسبی است. در این مطالعه، قیمت سایه ای محصولات برابر با قیمت سر مزرعه آنها بوده که به صورت حاصل ضرب متوسط قیمت جهانی در نرخ واقعی ارز (سایه ای) محاسبه گردیده است. برای تعیین درآمد سایه ای هر محصول، قیمت سایه ای هر محصول در عملکرد آن محصول ضرب شده و سپس ارزش محصولات فرعی به آن اضافه گردیده است.

آمار و اطلاعات مورد نیاز از آمارنامه های وزارت جهاد کشاورزی و مرکز آمار ایران استخراج شده است. از آن جا که آخرین آمار ارائه شده مربوط به سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ بود، بنابراین از اطلاعات این سال استفاده گردید.

نتایج و بحث

در این مطالعه با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) سیاستهای برنامه ریزان، در زمینه ده محصول زراعی استان ک و ب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج محاسبات نشان داد که در سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ تولید کنندگان هر ده محصول گندم آبی، گندم دیم، جو آبی، جو دیم، شلتوک، ذرت دانه ای آبی، عدس آبی، هندوانه آبی، خیار آبی و پیاز آبی در بازار داخلی سود کسب نموده و همچنان به فعالیت خود در شرایط فعلی بازار داخلی ادامه خواهند داد. این در حالی است که در شرایط تجارت آزاد و بدون دخالت دولت، تولید کنندگان محصولات گندم آبی، گندم دیم، جو آبی، جو دیم، شلتوک، ذرت دانه ای آبی و عدس آبی دچار زیان شده و در این شرایط ادامه فعالیت آنها وجود نخواهد داشت. در مورد سایر محصولات شامل: هندوانه آبی، خیار آبی و

پياز آبی در شرایط تجارت آزاد و حذف یارانه ها توسط دولت تولید کنندگان سود برده و همچنان به فعالیت خود ادامه خواهند داد.

در این تحقیق، نهاده های تولید به دو دسته نهاده های قابل مبادله و داخلی تقسیم می شوند. نتایج تحقیق برای هر ده محصول نشان داد که هر دو دسته نهاده های تولید (قابل مبادله و داخلی) از یارانه دولت برخوردار بوده اند و قیمت سایه ای نهاده های تولید از قیمت بازاری آنها بیشتر بوده که نمایانگر حمایت دولت از نهاده های تولید است.

بر اساس نتایج این مطالعه، تفاضل درآمدهای بازاری و سایه ای برای تمام محصولات مورد بررسی مثبت بوده که بیانگر تعلق یارانه غیر مستقیم به تولید کننده داخلی بوده و حمایت دولت را در این محصولات نشان می دهد. نتایج تحقیق برای ده محصول مورد نظر نشان داد که تفاضل سود بازاری و سود سایه ای برای تمام محصولات مورد بررسی مثبت بوده که به معنی سود آوری محصولات و یا حداقل شدن زیان تولید کننده در شرایط بازار داخلی نسبت به حالت تجارت آزاد به پشتوانه دخالت دولت در تولید محصول است.

نتایج حاصل از محاسبه شاخص ها

بر اساس شاخص هزینه منابع داخلی که بیانگر وجود مزیت نسبی در تولید یک محصول است، محصولات هندوانه آبی، خیار آبی و پیاز آبی دارای مزیت نسبی بوده، در حالی که شاخص هزینه منابع داخلی برای محصولات گندم آبی، گندم دیم، جو آبی، جو دیم، شلتوک، ذرت دانه ای آبی و عدس آبی بزرگتر از واحد بوده و نشانگر عدم وجود مزیت نسبی در تولید این محصولات است.

بر اساس شاخص ضریب حمایت اسمی از محصول که وضعیت مداخله دولت را در بازار محصول نشان می دهد، بازار تمام محصولات مورد بررسی در سال رزاعی ۸۴-۸۳ در استان ک. و ب. از حمایت برخوردار بوده و یارانه غیر مستقیم به تولید کنندگان این محصولات تعلق گرفته است.

شاخص ضریب حمایت اسمی از نهاده که وضعیت حمایت دولت از نهاده های وارداتی را نشان می دهد، برای تمام محصولات مورد بررسی کمتر از واحد بوده و بیانگر این واقعیت است که به تولید کننده این محصولات در به کارگیری نهاده های قابل تجارت، یارانه غیر مستقیم پرداخت می شود.

بزرگ تر از واحد بودن، شاخص ضریب حمایت مؤثر، که آثار مداخلات دولت را در بازار نهاده ها و بازار محصول به طور همزمان نشان می دهد، تمام محصولات مورد بررسی از حمایت دولت در فرآیند تولید برخوردار بوده اند.

شاخص سودآوری خالص اجتماعی که سود حاصل از تولید را بر اساس قیمت های سایه ای نشان می دهد، بیانگر این است که محصولات گندم آبی، گندم دیم، جو آبی، جو دیم، شلتوک، ذرت دانه ای آبی و عدس آبی فاقد سودآوری اجتماعی بوده، در حالی که این شاخص برای محصولات هندوانه آبی، خیار آبی و پیاز آبی مثبت بوده و مزیت نسبی در تولید این محصولات را نشان می دهد. نتایج سیاستی حاصل از این شاخص ها به طور خلاصه در جدول ۴ آمده است.

رتبه بندی محصولات بر اساس شاخص های مزیت نسبی

بر اساس دو شاخص های مزیت نسبی هزینه منابع داخلی و سودآوری خالص اجتماعی، محصولات مورد بررسی زراعی را می توان به دو دسته تقسیم کرد. دسته اول محصولاتی هستند که دارای مزیت نسبی و سودآوری خالص اجتماعی هستند. این دسته شامل هندوانه آبی، خیار آبی و پیاز آبی می باشد. دسته دوم شامل محصولات گندم آبی، گندم دیم، جو آبی، جو دیم، شلتوک، ذرت دانه ای آبی و عدس آبی می باشند. بر اساس این رتبه بندی، می توان به کشت محصولاتی پرداخت که بیشترین مزیت نسبی را دارا هستند. از آنجا که محصولات دیم عموماً با شاخص هزینه منابع داخلی مزیت نسبی نداشته اند، اهمیت سرمایه گذاری در منابع با ثبات آب و توسعه الگوی کشت آبی بیش از بیش نمایان می شود.

جدول (۳): نتایج حاصل از محاسبه شاخص های مورد بررسی

محصول	هزینه داخلی	منابع	ضریب حمایت اسمی از محصول	ضریب حمایت اسمی از نهاد	ضریب حمایت موثر	سودآوری اجتماعی	خالص
گندم آبی	۱/۸۷	۱/۸۳	۰/۶۸	۲/۰۸	-۲۵۵۱۵۴		
گندم دیم	۲/۹۶	۱/۶۵	۰/۶۳	۱/۹۵	-۱۹۰۹۲۷		
جو آبی	۱/۸۶	۱/۷۸	۰/۷۹	۱/۹۳	-۲۱۵۷۷۷		
جو دیم	۲/۴۸	۱/۶۸	۰/۶۹	۱/۹۰	-۱۳۶۸۷۹		
شلتوک	۲	۲/۴۶	۰/۵۱	۲/۸۲	-۷۳۱۰۷۱		
ذرت دانه آبی	۲/۸۰	۲/۲۴	۰/۵۲	۲/۹۹	-۷۵۹۹۷۲		
عدس آبی	۲/۲۷	۲/۰۳	۰/۸۲	۲/۱۶	-۴۱۷۹۶۷		
هندوانه آبی	۰/۳۲	۱/۶۰	۰/۶۰	۱/۶۶	۲۳۵۰۸۶۴		
خیار آبی	۰/۲۷	۱/۴۳	۰/۶۹	۱/۴۶	۵۸۱۷۱۰۰		
پیاز آبی	۰/۴۱	۱/۴۰	۰/۵۹	۱/۴۴	۳۳۸۰۷۶۲		

مأخذ: محاسبات محقق

پیشنهادها

- ۱- گسترش سطح زیر کشت محصولاتی که دارای سودآوری خالص اجتماعی مثبت هستند در اولویت قرار گیرند.
- ۲- توسعه و گسترش سطح زیر کشت محصولاتی که دارای مزیت نسبی تولیدی و صادراتی هستند در اولویت قرار گیرد.
- ۳- کاهش الگوی کشت محصولات خارج از دامنه رقابتی ($DRC > 1$) و دست کم افزایش عملکرد و کاهش هزینه نهاده‌های داخلی و خارجی این محصولات به منظور بهبود شاخص DRC در دستور کار قرار گیرد.
- ۴- از آنجا که محصولات دیم عموماً با شاخص DRC مزیت نسبی ندارند، اهمیت سرمایه‌گذاری در منابع با ثبات آب و توسعه الگوی کشت آبی بیش از پیش نمایان می‌شود.
- ۵- از آنجا که مقادیر به دست آمده از شاخص $NPCI$ ، نشان‌دهنده حمایت دولت از بازار نهاده‌های وارداتی است، باید کوشید دامنه این حمایت با هدف صادرات غیر نفتی به صورت هدفمند گسترش یابد.
- ۶- با توجه به سهم عمده هزینه منابع غیرمبادله‌ای داخلی در کل هزینه‌های تولید، به خصوص هزینه نیروی کار، زمین و آب کوشش شود در سیاست‌گذارها افزایش بهره‌وری این نوع نهاده‌ها به منظور کاهش و بهبود شاخص DRC در اولویت قرار گیرد.

جدول (۴): نتایج سیاستی حاصل از شاخص‌های مورد استفاده

نام محصول	وضعیت حمایت			اثرات دخالت دولت
	بازار نهاده	بازار محصول	بازار نهاده و محصول	
گندم آبی	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت
گندم دیم	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت
جو آبی	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت
جو دیم	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت
شلتوک	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت
ذرت دانه آبی	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت
عدس آبی	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت
هندوانه آبی	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت
خیار آبی	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت
پیاز آبی	می شود	دارای سودآوری	می شود	مثبت

مأخذ: یافته‌های محقق

جدول (۵): رتبه‌بندی محصولات مورد بررسی با استفاده از شاخص NSP و DRC

رتبه محصول	سود آوری خالص اجتماعی	محصول	رتبه محصول	منابع	هزینه داخلی	محصول
۱	۵۸۱۷۱۰۰	خیار آبی	۱	۰/۲۷	خیار آبی	
۲	۳۳۸۰۷۶۲	پیاز آبی	۲	۰/۳۲	هندوانه آبی	
۳	۲۳۵۰۸۶۴	هندوانه آبی	۳	۰/۴۱	پیاز آبی	
۴	-۱۳۶۸۷۹	جو دیم	۱	۱/۸۶	جو آبی	
۵	-۱۹۰۹۲۷	گندم دیم	۲	۱/۸۷	گندم آبی	
۶	-۲۱۵۷۷۷	جو آبی	۳	۲	شلتوک	
۷	-۲۵۵۱۵۴	گندم آبی	۱	۲/۲۷	عدس آبی	
۸	-۴۱۷۹۶۷	عدس آبی	۸	۲/۴۸	جو دیم	
۹	-۷۳۱۰۷۱	شلتوک	۹	۲/۸۰	ذرت دانه ای آبی	
۱۰	-۷۵۹۹۷۲	ذرت دانه ای آبی	۱۰	۲/۹۶	گندم دیم	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

منابع

- ارشادی، ح. (۱۳۸۵) بررسی تأثیر سیاست‌های حمایتی دولت در بخش زراعت استان خوزستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اهواز، ص ۶۷-۳۱.
- پیراسته، ح. و ف. کریمی (۱۳۸۵) بررسی کشت محصولات آبی و دیم در استان اصفهان، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۵۳: ۶۸-۳۹.
- سالنامه آماری گمرک ایران، سال ۱۳۸۴
- سلیمی فر، م. و ص. میرزایی خلیل‌آبادی (۱۳۸۴) بررسی مزیت نسبی ایران در تولید و صادرات پسته، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۲۷: ۳۸-۷.
- صفوی، ب. و ف. احمدی (۱۳۸۴) بررسی مزیت نسبی محصولات باغی استان کردستان، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۵۲: ۱۳۳-۱۴۵.
- قلی‌بگلو، م. (۱۳۸۴)، بررسی سیاست‌های حمایتی دولت در مزیت‌های نسبی مطالعه موردی بخش زراعت و باغبانی استان قزوین، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۵۰: ۸۰-۵۰.
- کرباسی، ع. و ا. و. شرفی (۱۳۸۴). قیمت فروش محصولات و هزینه خدمات کشاورزی در مناطق روستایی کشور، مرکز آمار، ایران. صدراشرافی، م. (۱۳۸۴) بررسی مزیت نسبی تولید پنبه در استان گلستان، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۵۰: ۵۳-۲۹.
- BaLassa, B. (1972) Trade liberalization and revealed comparative advantages. Manchester School of Economic and Social Studies, 332:99-123.
 - Food and Agricultural Organization (FAO) Web page: <http://www.fao.org>
 - Mastres, W. A. and A. Winter-Nelson (1996) Measuring the comparative advantage of agricultural activities: Domestic resource cost and social cost benefit ratio, *American Journal of Agricultural Economics*, 77:243-250.
 - Mc Intire and I. Christopher (1985) statistical significance of efficiency and incentives: examples from west African agricultural, *American Journal of Agricultural Economics*, November, p. 38-733.
 - Mohanty, S. and C. Fang (2002) Assessing the competitiveness of Indian cotton production: A policy Analysis Matrix Approach, *Working paper*, 02-Wp301.
 - Nelson, A. and M. Panggabean, (1991) The costs of Indonesian sugar policy : A policy analysis matrix approach , *American Journal of Agricultural Economics*. 71(3):432-4455.
 - Pearson, s. Gotsch, C. and S. Bahri, (2003) Applications of the policy analysis matrix in Indonesian agriculture. <http://www.google.com>.
 - 20- Shujie U. (1997) Comparative advantage and crop diversification: A policy analysis matrix for Thai agriculture, *Journal of Agrotechnical Economics*. 48(2): 211-222.
 - 21- Zhong, F. and Z. Xu (2000) Regional comparative advantage in grain production in China, Nanjing Agricultural University. *Journal of Agrotechnical Economics*, 1:1-19.



Investigating the effects of government supporting policies in cultivate sector of Kohgilooyeh and Boyerahmad using policy analysis matrix

Abas Abdeshahi and Jahanshir Bornayi¹

Abstract

Using Policy Analysis Matrix, in this study, the policies of our programmers in regard to production of ten agricultural corps includes: wheat (two types), barley (two type), popcorn, until water melon, cucumber, and onion, have been analyzed in Kohgholouieh & Boairahmad province. The results revealed that in agricultural year 1383-84, the producers of all ten crops, have received considerable benefits in domestic markets. Whereas, in free business conditions and nongovernment interference, only a few corps such as: watermelon, cucumber, and onion will gain benefit. Both of productive groups, i. e. Domestic and interchangeable corps, have received governmental subsidies which reveals the governments support of the productive corps. According to nominal protection coefficient on outputs, which has been acquired by policy Analysis Matrix, the government has supported the business markets of all the products under consideration and the producers have received indirect subsidies. The results of analyzing Domestic Resources Cost, and Net Social profitability show that only corps such as water melon, cucumber, and onion has a relative production importance and their production should gain priority over the rest of the outputs.

JEL:Q18

“Key Words:” Policy Analysis Matrix, Comparative Advantage, Supporting Policies, Social Net Profitability, Kohgilooyeh and Boyerahmad

¹-Assistant professor of Agriculture and Natural Resources University of Ramin-e-Khuzestan and Former Student of Islamic Azad University of Science and Research branch of Khuzestan respectively
ahmadreza1378@yahoo.com