

بررسی اقتصادی مزیت نسبی و آثار سیاستی دولت در تولید محصولات

زراعی گندم و جو

بهروز حسن پور، عیسی اسدی^۱
beh_hassanpour@yahoo.com

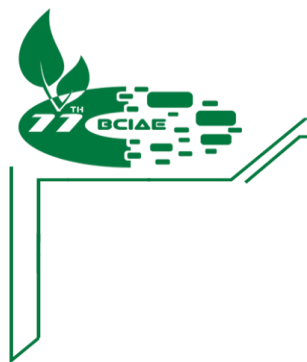
چکیده

یکی از جنبه‌های مهم برنامه‌ریزی منطقه‌ای در توسعه کشاورزی، توجه کردن به شاخص‌های مزیت نسبی محصولات آن منطقه است. در این پژوهش، از روش ماتریس تحلیل سیاستی و شاخص‌های آن در محاسبه مزیت نسبی و ارزیابی آثار سیاست‌های دولت در تولید محصولات گندم و جو بهره گرفته شده است. درآمدها و هزینه‌ها بر اساس قیمت‌های سایه‌ای و بازاری سال زراعی ۹۵-۱۳۹۴ در استان کهگیلویه و بویراحمد محاسبه شده‌اند. نتایج پژوهش بر اساس هزینه منابع داخلی نشان داد که محصولات گندم آبی و گندم دیم به ترتیب اولویت از مزیت نسبی و رقابت پذیری خوبی با سایر محصولات در منطقه برخوردار هستند. ولی تولید محصولاتی مانند جو آبی و جو دیم فاقد مزیت نسبی است. محاسبه سودآوری خالص اجتماعی نشان داد که به جز کشت جو آبی و دیم که سودآور نبوده‌اند، تولید گندم در استان دارای سودآوری می‌باشند. محاسبات شاخص حمایت اسمی از محصول، نشان داد که در مورد گندم آبی در شرایط کنونی سیاست‌های دولت به طور خیلی جزئی در جهت حمایت از تولید بوده در حالی که در مورد گندم دیم در جهت حمایت از تولید نبوده است. این شاخص در مورد جو آبی و جو دیم بیان‌گر این است که هیچ گونه سیاست حمایتی از سوی دولت برای تولید این محصولات در استان اتخاذ نمی‌شود. محاسبات شاخص حمایت اسمی از نهاده، نشان داد که یک مالیات غیر مستقیم بر نهاده‌های قابل تجارت در مورد تمام محصولات زراعی فوق وجود دارد و لذا سیاست‌های دولت در راستای حمایت از نهاده‌های تولید محصولات فوق در بازار نبوده است.

طبقه بندی JEL: Q13، Q18، C10

واژه‌های کلیدی: مزیت نسبی، ماتریس تحلیل سیاستی، شاخص حمایت اسمی، شاخص حمایت موثر

۱- به ترتیب استادیار و محقق مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویراحمد



مقدمه

مزیت نسبی^۲ یکی از معیارهای مهم اقتصادی برای برنامه ریزی تولید، صادرات و واردات است که اولین بار توسط دیوید ریکاردو^۳ در سال ۱۸۱۷ مطرح شد و به معنای توانایی یک کشور یا یک منطقه در تولید محصول با هزینه کمتر است. این نظریه می‌گوید که هر کشور یا منطقه‌ای از کشور با توجه به استعدادهای طبیعی، فراوانی عوامل تولید و سطوح بهره‌وری، به طور نسبی در تولید محصولات خاصی مزیت دارد (بیلو^۴، ۲۰۱۳). مزیت نسبی یک امتیاز دائمی و ایستا نیست و ممکن است در طی زمان از منطقه‌ای به منطقه دیگر و یا در داخل یک بخش از کالایی به کالای دیگر منتقل شود. بخش کشاورزی در اقتصاد ایران، به سبب اهمیت آن در تولید غذای کشور جایگاه ویژه‌ای دارد. لذا به کارگیری تمام توان و امکانات برای افزایش فعالیت‌های تولیدی این بخش و حمایت از تولید کنندگان و ماندگاری آنها در کانونهای تولید، بیشتر احساس می‌شود. با وجود اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد کشور، فعالیت در این بخش نسبت به دیگر بخش‌های تولیدی و اقتصادی، تفاوت‌هایی دارد. رشد و توسعه تولیدات ملی که امروزه یکی از ارکان اقتصاد مقاومتی به شمار می‌رود، خود در گرو بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های اقتصادی در ابعاد ملی و منطقه‌ای است. شناسایی مزیت‌های نسبی در تولید محصولات داخلی منجر به توسعه کمی و کیفی آن محصولات بر اساس ظرفیتها و توانمندی‌های مناطق یک کشور می‌شود که خود به پویایی رشد و توسعه درون‌زا در اقتصاد ملی منجر خواهد شد. شاخص‌های مزیت نسبی در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری محصولات کشاورزی کاربرد زیادی دارند. به دلیل این که مطالعه مزیت نسبی در ارتباط با تولید، تجارت و سیاست‌های دولت مطرح می‌باشد در این تحقیق به بررسی اقتصادی مزیت نسبی محصولات زراعی منتخب گندم و جو به شکل‌های آبی و دیم استان کهگیلویه و بویراحمد که در الگوی غذایی خانوارها نقش به‌سزایی دارد پرداخته می‌شود. بدیهی است بررسی سودآوری اجتماعی این محصولات، هزینه منابع داخلی و آثار سیاست‌های دولت بر تولید کنندگان این محصولات، از جمله مواردی است که این تحقیق به دنبال آن می‌باشد.

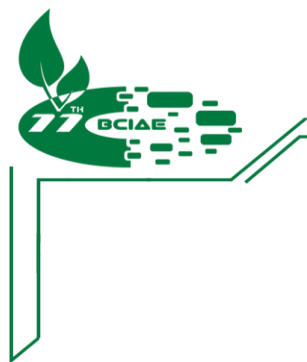
اهمیت و ضرورت پژوهش

بخش کشاورزی در کشور با تأمین حدود ۱۵ درصد تولید ناخالص ملی، یک سوم اشتغال نیروی کار، بیش از ۸۰ درصد نیازهای غذایی و یک سوم صادرات غیر نفتی، مهم‌ترین بخش اقتصادی و محور برنامه‌های توسعه اقتصادی کشور شناخته می‌شود (ترکمانی و جمالی مقدم، ۱۳۸۴). حمایت از بخش کشاورزی بنا به دلایل مختلف از قبیل خودکفایی و ارتقای درآمد کشاورزان، ایجاد اشتغال و رونق تولید در صنایع بالا دست و پایین دست کشاورزی، برقراری امنیت غذایی، اساسی بودن برخی از کالاهای کشاورزی در سبد غذایی جامعه، توسعه روستا و حفظ ساختار جمعیت روستایی و جلوگیری از

² Comparative Advantage

³ David Ricardo

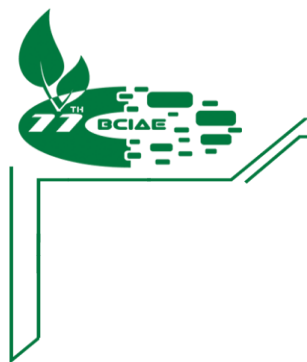
⁴ Bellù



مهاجرت به شهرها پذیرفته شده است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۰). به نظر می‌رسد از مهمترین اهداف کلان مد نظر سیاستگذاران در بخش کشاورزی، حداکثر سازی سود آوری اجتماعی است. سودآوری اجتماعی زمانی حداکثر می‌شود که محصولات تولید شده از مزیت نسبی بالایی برخوردار باشند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۰). غالباً هنگام توصیه به سیاستگذاران محلی، مسئله وابستگی رشد اقتصادی یک منطقه به بهره برداری از مزیت محلی و منطقه ای مورد تاکید قرار می‌گیرد. معنی این عبارت آن است که بر حسب نظریه استاندارد نئوکلاسیک، تجارت بین منطقه ای در غیاب نرخهای ارز، یکپارچه بودن قیمت سرمایه و تفاوت‌های قابل ملاحظه قیمت زمین میان مناطق مختلف و انعطاف پذیری نرخ دستمزد، عواملی الزام آور جهت بهره برداری از مزیت نسبی هستند (ساعی، ۱۳۸۸).

بنابر اصل مزیت نسبی منطقه‌ای در اقتصاد ملی، هر منطقه در مقایسه با سایر مناطق، تمایل به تولید محصولاتی دارد که در تولید آنها از مزیت بیشتری برخوردار است. این اصل دو فاکتور مهم را مورد توجه قرار می‌دهد: اول آنکه محصولات تولیدی، به شرط داشتن کیفیت یکسان، در صورتی دارای مزیت نسبی خواهند بود که نسبت به سایر محصولات هزینه تولید کمتری داشته باشند و دوم آنکه دارای توان رقابت با محصولات سایر تولید کنندگان دیگر مناطق باشند. با توجه به اصل تخصیص منابع کمیاب داخلی، حمایت از تولید محصولات کشاورزی می‌بایستی به همراه مد نظر قرار دادن مزیت نسبی باشد (پیراسته و کریمی، ۱۳۸۵). با عنایت به این که کشور ایران، دارای وسعت زیاد و تنوع اقلیمی قابل ملاحظه‌ای می‌باشد، بنابر این مدیریت تولید غذا و صیانت از منابع پایه کشاورزی و منابع طبیعی مستلزم شناخت وضعیت موجود در این زمینه است. پس مزیت نسبی یکی از ابزارهایی است که در زمینه تولید و تجارت از اهمیت زیادی برخوردار است. با توجه به سهم قابل توجه بخش کشاورزی در صادرات محصولات غیر نفتی، بررسی و توجه به مزیت نسبی محصولات کشاورزی از اهمیت خاصی برخوردار است (شاهنوشی و همکاران، ۱۳۸۶). در بسیاری از کشورها دولت به منظور پشتیبانی از کشاورزی و افزایش تولید، حمایت‌های گوناگون در قالب تامین و توزیع نهاده‌ها، خرید تضمینی، تنظیم بازار، اعطای یارانه و زمینه‌های مرتبط انجام داده است. در سایه این حمایت‌ها رشد معقولی در تولیدات این بخش انجام شده است. از آنجا که مداخلات دولت تأثیر اجتناب ناپذیری بر قیمت تمام شده و هزینه واقعی تولید یک محصول بر جا می‌گذارد، لذا سیاستگذاران اقتصادی در مورد قیمت‌ها و هزینه‌های محصولات دچار مشکل می‌شوند. علاوه بر آن کشورهای در حال توسعه معمولاً با کمبود سرمایه، که از مهم ترین منابع تولید محسوب می‌شود، مواجه اند (شاهنوشی و همکاران، ۱۳۸۶).

رشد و توسعه تولیدات ملی که امروزه یکی از ارکان اقتصاد مقاومتی به شمار می‌رود، خود در گرو بهره برداری بهینه از ظرفیت‌های اقتصادی در ابعاد ملی و منطقه ای است. شناسایی مزیت‌های نسبی در تولید محصولات داخلی منجر به توسعه کمی و کیفی آن محصولات بر اساس ظرفیت‌ها و توانمندی‌های مناطق یک کشور می‌شود که خود به پویایی رشد و توسعه درون زا در اقتصاد ملی منجر خواهد شد. شاخص‌های مزیت نسبی در برنامه‌ریزی و سیاستگذاری محصولات کشاورزی کاربرد زیادی دارند و در ارتباط با تولید، تجارت و سیاست‌های دولت مطرح می‌باشد. در این تحقیق به بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی گندم و جو استان کهگیلویه و بویراحمد پرداخته شد.



وضعیت کشت گندم و جو در استان کهگیلویه و بویراحمد

بر اساس آمار رسمی وزارت جهاد کشاورزی در سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳، کل سطح زیر کشت محصولات زراعی استان کهگیلویه و بویراحمد ۱۷۸۱۹۶ هکتار می باشد که از این مقدار، ۱۳۸۰۶۷ هکتار به صورت کشت دیم (۷۷/۴ درصد) و ۴۰۱۲۹ هکتار به صورت کشت آبی (۲۲/۵ درصد) مورد بهره برداری قرار گرفت. کشت آبی و دیم گندم و جو روی هم ۱۵۷۲۳۹ هکتار که حدود ۸۸ درصد کل محصولات زراعی استان را به خود اختصاص داده است که نشان دهنده اهمیت بالای کشت این محصولات در استان می باشد (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۵). جدول شماره ۱، آمار سطح کشت و تولید محصولات گندم و جو (آبی و دیم) در سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ به تفکیک درج شده است.

جدول ۱- سطح کشت، میزان تولید و عملکرد در هکتار محصولات گندم و جو در استان کهگیلویه و بویراحمد در سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳

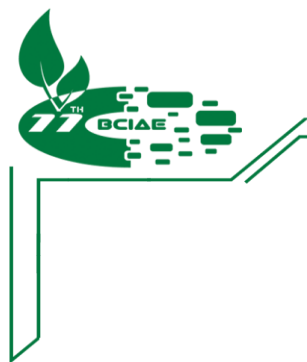
| محصول | گندم آبی | گندم دیم | جو آبی | جو دیم |
|---------------------------|----------|----------|--------|--------|
| سطح زیر کشت (هکتار) | ۲۴۲۰۰ | ۸۲۸۰۰ | ۱۳۶۶ | ۴۸۸۷۳ |
| تولید (تن) | ۶۹۲۶۸ | ۲۸۶۰۳ | ۲۹۰۶ | ۴۳۹۳۱ |
| عملکرد (کیلوگرم در هکتار) | ۲۸۶۲/۳ | ۳۴۵/۵ | ۲۱۲۷/۲ | ۸۹۸/۹ |

ماخذ: آمارهای استخراج شده از سالنامه آماری وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۵

اهمیت و ضرورت بررسی مزیت نسبی کشت گندم و جو در استان هم نظر اینکه ۸۸ درصد کل محصولات زراعی استان را شامل می شود روشن است و هم از آنجا ناشی می شود که این محصولات به طور کلی در الگوی غذایی خانوارهای ایرانی نقش حیاتی دارند و از سوی دیگر از نظر ارزش و اهمیت اقتصادی در صادرات و واردات محصولات کشاورزی جهانی هم نقش بسزایی را ایفا می کنند. لذا این پژوهش نه تنها به دنبال آثار سیاستی دولت در بخش تولید محصولات مهم زراعی نظیر گندم و جو در استان است بلکه آثار سیاست‌های حمایتی نهاده‌های تولید و نیز سودآوری اجتماعی این محصولات و هزینه منابع داخلی را نیز مورد بررسی قرار می دهد. بنابراین نتایج این پژوهش می تواند مورد استفاده سیاست‌گذاران و مسئولین بخش کشاورزی استان قرار گرفته و مسئولین را در تصمیمات مربوط به ادامه روند کنونی توسعه یا عدم توسعه کشت برخی از محصولات زراعی یاری نماید و از تصمیمات عجولانه و بدون مطالعه در خصوص توسعه کشت همه محصولات زراعی با توجه به محدودیت های موجود و منابع قابل دسترس در استان جلوگیری شود. این پژوهش به دنبال پاسخگویی به سئوالات مطرح شده‌ی زیر می باشد.

- آیا محصولات زراعی گندم و جو در استان از مزیت نسبی برخوردار است؟

- آیا توسعه کشت انواع محصولات گندم و جو بصورت آبی و دیم در استان توصیه می شود؟



- آیا سیاست‌های دولت در جهت حمایت از تولید محصولات زراعی گندم و جو می باشد؟

اهداف پژوهش

این پژوهش در چهارچوب رسیدن به اهداف زیر انجام شده است.

- ۱- بررسی مزیت نسبی کشت محصولات گندم و جو در استان
- ۲- بررسی و تحلیل شاخص‌های مزیت نسبی کشت گندم و جو در استان
- ۳- بررسی آثار سیاست‌های دولت بر تولید کنندگان محصولات گندم و جو

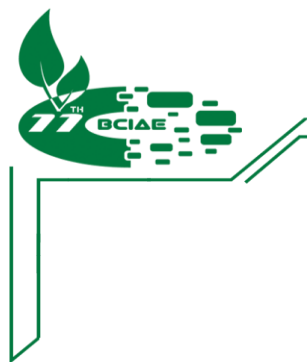
مروری بر مطالعات گذشته

در مطالعات زیر تلاش‌هایی برای بررسی مزیت نسبی تولید و صادرات محصولات کشاورزی انجام شده که عمدتاً از روش هزینه منابع داخلی (DRC)^۵ و اخیراً نیز از روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)^۶ استفاده شده است. مهدی پور و همکاران (۱۳۸۵)، در مطالعه‌ای با روش ماتریس تحلیل سیاستی نشان دادند که تولید سیب زمینی در ایران دارای مزیت نسبی است. از سوی دیگر ضرایب حمایتی وجود مالیات غیر مستقیم بر محصول و یارانه‌ی غیر مستقیم برای نهاده‌های قابل تجارت را تأیید کردند. اشرفی و همکاران (۱۳۸۶)، با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی به بررسی مزیت نسبی تولید و صادرات کشمش در ایران پرداختند و نتیجه گرفتند که دولت در زمینه‌ی نهاده‌ها به تولید کنندگان یارانه مستقیم و غیر مستقیم پرداخت کرده، اما در مجموع بر اساس شاخص حمایت موثر، سیاست‌های دولت و شرایط بازار داخلی به زیان تولید کننده بوده است.

نجار زاده و رضا قلی زاده (۱۳۸۷)، توان رقابت هزینه‌ای صنعت فرش دستباف را با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از تحلیل شاخص هزینه منابع داخلی، نشان داد که تولید فرش دستباف ابریشمی در استان آذربایجان شرقی دارای مزیت نسبی است، زیرا در تولید این فرش در مقابل کسب یک واحد ارزش خارجی، تنها ۸۲ درصد از عوامل داخلی مصرف شده است. ضریب حمایت اسمی از محصول با مقدار ۱/۴۱ نشان داد که به میزان ۴۱ درصد از سوی دولت مورد حمایت قرار گرفته و در نتیجه یارانه غیر مستقیم به آن تعلق گرفته است. ضریب حمایت اسمی از نهاده با مقدار ۱/۸۳ نشان داد که تولید کنندگان فرش در استفاده از نهاده‌ها، مالیات غیرمستقیم پرداخت می‌کنند. برآیند حمایت دولت از محصول و مالیات غیر مستقیم دولت بر نهاده‌ها، یعنی ضریب حمایت مؤثر با مقدار ۱/۳۹ نشان می‌دهد که سیاست‌های دولت از فرآیند تولید محصول حمایت می‌کنند. کرباسی و رستگاری پور (۱۳۸۸)، به تحلیل مزیت نسبی تولید گندم در سیستان پرداختند. نتایج به دست آمده نشان داد کشت گندم با شرایط کنونی در سیستان

⁵ Domestic Resource Cost

⁶ Policy Analysis Matrix

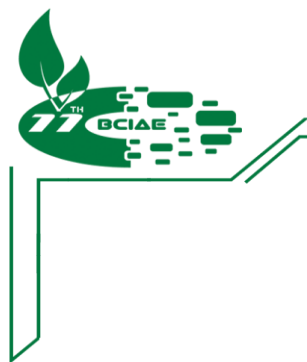


دارای مزیت نسبی نمی باشد، اما افزایش عملکرد، کاهش هزینه های تولید و بهبود روش های کشت راهکارهایی برای سودمندی کشت گندم در منطقه سیستان است. ساعی (۱۳۸۸)، در مطالعه ای به تعیین مزیت نسبی غلات در منطقه جیرفت و کهنوج پرداختند. نتایج به دست آمده با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی نشان داد که در تولید محصول و نهاده هایی که کشاورزان در جریان تولید به کار برده اند، یارانه غیر مستقیم پرداخت شده و تولید کننده در شرایط مداخله ای دولت نسبت به تجارت آزاد سود بیشتری کسب کرده یا زیان کمتری دیده است. اردستانی و طوسی (۱۳۸۹)، در پژوهشی به بررسی مزیت نسبی تولید محصولات اساسی زراعی در ایران پرداختند. در این مقاله مزیت نسبی و شاخصهای حمایتی محصولات زراعی در سطح ملی با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) محاسبه شد. محصولات مورد مطالعه عبارت بودند از: گندم آبی و دیم، جو آبی و دیم، ذرت دانه ای آبی، نخود آبی و دیم، پیاز، سیب زمینی، شلتوک دانه بلند مرغوب، شلتوک دانه بلند پرمحصول و شلتوک دانه کوتاه. نتایج نشان داد که کشور در تولید محصولات گندم دیم، جو دیم، ذرت دانه ای آبی، نخود آبی و دیم، پیاز و سیب زمینی دارای مزیت نسبی است و سایر محصولات دارای مزیت نیستند. بررسی شاخص حمایت اسمی محصول (NPCO)^۷ برای تمام محصولات مورد مطالعه (به استثنای شلتوکها) نشان داد که قیمت بازاری محصول کمتر از قیمت سایه ای آن است. به عبارت دیگر سیاست های دولت باعث شده است قیمت این محصولات در داخل کشور کمتر از قیمت مرزی در نرخ سایه ای ارز باشد که نشان از اعمال مالیات ضمنی بر تولیدکنندگان محصولات زراعی دارد.

محمدی و همکاران (۱۳۹۰)، به بررسی مزیت نسبی تولید چغندر قند در ایران پرداختند. نتایج به دست آمده با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی نشان داد ضریب حمایت اسمی بر محصول نشان دهنده وجود مالیات غیر مستقیم بر تولید محصول چغندر است و ضریب حمایت موثر نشان از آن دارد که مالیاتی که دولت به صورت غیر مستقیم بر محصول چغندر قند در نظر گرفته است بیش از یارانه ای است که برای نهاده ها پرداخت کرده است.

اسدی و حسن پور (۱۳۹۱)، با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) و شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) مزیت نسبی تولید انگور در استان کهگیلویه و بویراحمد را مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج بر اساس مقدار شاخص هزینه منابع داخلی، وجود یک مزیت نسبی در تولید انگور را به خوبی روشن نمود. با توجه به ضریب حمایت اسمی محصول روشن شد که سیاست های دولت در جهت حمایت از تولید داخلی نمی باشد. همچنین در این مطالعه، شاخص ضریب حمایت موثر با مقدار (EPC=۰/۴۸)، نشان داد که مداخلات دولت به زیان تولید محصول انگور در استان تمام می شود. آبیاری و همکاران (۱۳۹۴)، با استفاده از شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) به بررسی مزیت نسبی محصولات گندم، جو و برنج در استان گلستان پرداختند. آنها نتیجه گرفتند که تولید برنج مرغوب و دانه بلند پرمحصول در استان گلستان دارای مزیت بوده و توانمندی رقابت در بازار جهانی برنج را دارد. اما تولید گندم آبی، گندم دیم، جو آبی و جو دیم در این استان فاقد مزیت

⁷ Nominal Protection Coefficient on Output



نسبی بوده و هزینه فرصت منابع داخلی به کار رفته در تولید، به مراتب بیشتر از ارزش افزوده آنها بر اساس قیمت های جهانی است.

محمودی و همکاران (۱۳۹۵)، پهنه بندی مزیت نسبی گندم آبی را در استان فارس مورد بررسی قرار دادند. به این منظور ابتدا شاخص های مزیت مقیاس (SAI)، مزیت کارایی (EAI) و مزیت جمعی (AAI) برای کلیه شهرستان ها برآورد و سپس با استفاده از تحلیل خوشه ای، پهنه بندی شهرستان ها انجام گردید. نتایج این مطالعه نشان داد که شهرستان های استان فارس دارای مزیت های نسبی مختلفی در تولید گندم هستند. شهرستان های لارستان و لامرد دارای بالاترین میزان مزیت نسبی تولید گندم و شهرستان های کازرون و خرمبید نیز کمترین مزیت نسبی را داشتند. ماستر و وینتر^۸ (۱۹۹۵)، در مطالعه ای به مقایسه ی شاخص های هزینه منابع داخلی و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی و رتبه بندی ۳۱ محصول کشاورزی کنیا با استفاده از دو شاخص یاد شده پرداختند. نتایج نشان داد که رتبه بندی با هزینه منابع داخلی، مرکبات در رتبه نخست و بر اساس هزینه به منفعت در رتبه سوم قرار دارد. نخود فرنگی نیز که رتبه ی نخست مزیت نسبی بر اساس نسبت هزینه به منفعت را داشت، با معیار هزینه ی منابع داخلی در رتبه چهارم جا گرفت. یائو^۹ (۱۹۹۷)، نیز در مطالعه ای به بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی در تایلند با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) پرداخت. نتایج به دست آمده نشان داد مزیت نسبی نسبت به قیمت جهانی و نرخ ارز و سایر مفروضات حساسیت دارد، و تحلیل حساسیت روشن کننده میزان این حساسیت ها خواهد بود. ضمناً سیاست های دولت در جایگزینی تنوع کشت به جای تخصص در کشت برنج پرداخت.

ریچ مارتینز و همکاران^{۱۰} (۲۰۰۸)، در پژوهشی با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی به ارزیابی سودآوری کشت برنج در شرق کشور اسپانیا در منطقه والنسیا پرداختند. در این مقاله ترکیبی از تکنیک های ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) و تحلیل پوششی داده ها (DEA)^{۱۱} برای تجزیه و تحلیل سودآوری مزارع برنج کشاورزی بکار گرفته شد. آنها در این پژوهش نتیجه گرفتند که یک تضاد بین سودآوری مزارع برنج تحت شرایط مشاهده شده و شرایط کارآمد با استفاده از شاخص کارایی به دست آمده از روش DEA وجود دارد. شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)^{۱۲} در شرایط مشاهده شده در منطقه برابر با (DRC=۱/۱۲) و در شرایط کارآمد برابر با (DRC=۰/۸۳) محاسبه شد. بنابراین نتیجه گرفته می شود که کشت برنج در منطقه والنسیا در شرایط معمولی فاقد مزیت نسبی و در شرایط کارآمد دارای مزیت نسبی می باشد. بنابراین با افزایش کارایی اقتصادی و بهره وری در مزارع برنج و اتخاذ بهبود تصمیمات مدیریتی، می توان مزیت نسبی خوبی در منطقه مورد مطالعه در کشت برنج ایجاد کرد. حسن پور و اسماعیل^{۱۳} (۲۰۱۰) در پژوهشی که در کشور مالزی انجام دادند

⁸ Masters and Winter

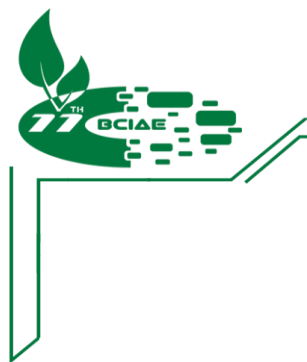
⁹ Yao

¹⁰ Reig-Martinez *et al.*

¹¹ Data Envelopment Analysis

¹² Domestic Resource Cost

¹³ Hassanpour and Ismail



به بررسی مزیت نسبی و رقابتی محصول پالم در مقایسه با محصولات نارگیل، کاکائو، فلفل و چای در کشورهای آسیای شرقی و چین پرداختند. آنها با به کارگیری شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) نتیجه گرفتند که در بین کشورهای مورد مطالعه (چین، مالزی، اندونزی، فیلیپین، تایلند و سنگاپور)، کشور مالزی در مورد محصول پالم از لحاظ مزیت نسبی و رقابتی در جایگاه اول بود و محصولات نارگیل، کاکائو و فلفل به ترتیب اولویت در جایگاههای بعدی قرار گرفتند. کشور مالزی در مورد محصول چای در مقایسه با کشورهای مورد مقایسه فاقد مزیت نسبی می باشد. روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) در مطالعات مربوط به مزیت نسبی در خصوص محصولات دیگر کشاورزی نیز کاربرد زیادی پیدا کرده است از جمله، مطالعه حسن پور و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۳)، که به بررسی آثار سیاستی و مزیت نسبی تولید ماهی در استان کهگیلویه و بویراحمد پرداختند. آنها بر اساس شاخص هزینه منابع داخلی (DRC)، مزیت نسبی استان کهگیلویه و بویراحمد در تولید ماهی را به خوبی آشکار نمودند. آنها همچنین بر اساس ضریب حمایت اسمی محصول (NPCO) مشخص نمودند که سیاستها و مداخلات دولت در مجموع در جهت حمایت از تولید کننده می باشد و همواره یک یارانه غیر مستقیم به تولید کنندگان ماهی پرداخت می گردد. کاناکا و چینادورا^{۱۵} (۲۰۱۳)، در پژوهشی در جنوب هندوستان در ایالت تامیل نودا^{۱۶} به بررسی مزیت نسبی کشت برنج در طی یک دوره ده ساله (۲۰۰۱-۱۰) پرداختند. آنها با استفاده داده‌های سری زمانی و تکنیک ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) برای هر سال شاخص‌های مزیت نسبی را محاسبه کردند. برآورد ضریب حمایت موثر (EPC) نشان داد که تنها در چهار سال از دوره ده ساله مرجع، بیش از یک بود. لذا نشان می دهد که سیاست‌های حمایتی دولت از طریق برنامه‌ی توسعه محصول، تنها در این چهار سال اتخاذ شد. در حالی که مقدار ضریب هزینه منابع داخلی (DRC) کمتر از یک بود که نشان دهنده وجود مزیت نسبی تولید محصول در آن دوره بوده است.

خلیل زاد و کاوسی کالاشمی^{۱۷} (۲۰۱۶)، در یک پژوهشی که در ایران انجام دادند به بررسی مزیت نسبی تولید ذرت در استان گیلان پرداختند. آنها با استفاده از روش تحلیل سیاستی (PAM) شاخص‌های سود خالص اجتماعی (NSP) و هزینه منابع داخلی (DRC) محصول ذرت را به دست آوردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد کشت ذرت دانه‌ای نه تنها دارای مزیت نسبی است بلکه از لحاظ ابعاد اجتماعی نیز مقرون به صرفه است. اگر چه سیاستها و مداخله دولت به زیان تولید کننده ذرت دانه‌ای می باشد و همواره یک مالیات غیر مستقیم بر نهاده‌های قابل تجارت بر کشاورز تحمیل می شود. عبدالغدير و همکاران^{۱۸} (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی مزیت نسبی تولید پالم در نیجریه پرداختند. آنها با استفاده از روش تحلیل سیاستی (PAM) شاخص‌های سود خالص اجتماعی (NSP)، هزینه منابع داخلی (DRC) و ضریب حمایت موثر (EPC) در خصوص کشت پالم را در سه نوع سیستم کشت کوچک، متوسط و بزرگ را به دست آوردند. نتایج پژوهش آنها

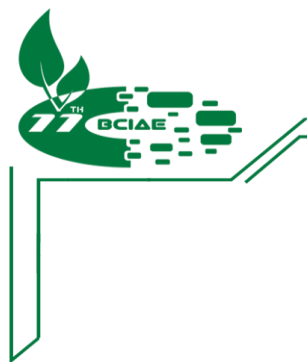
¹⁴ Hassanpour *et al.*

¹⁵ Kanaka and Chinnadurai

¹⁶ Tamil Nadu

¹⁷ Khalilzad and Kavooosi-Kalashami

¹⁸ Abdul-Qadir *et al.*



نشان داد که کشت و توسعه پالم در مقیاس های کوچک، متوسط و بزرگ دارای مزیت نسبی هستند و از لحاظ منافع اجتماعی نیز قابل تایید می باشند. اما سیاست های حمایتی دولت فقط برای مقیاس بزرگ تایید گردید و برای مقیاسهای کوچک و متوسط در جهت حمایت از تولید نبوده است از سوی دیگر برآورد ضریب حمایت موثر (EPC) در مقیاسهای مختلف کشت پالم نشان داد که بطور کلی مداخله های دولت در جهت حمایت از مقیاس های بزرگ و متوسط و به زیان مقیاسهای کوچک کشت پالم در نیجریه بوده است. مطالعات گذشته در داخل و خارج از کشور نشان داد که بکارگیری ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) می تواند در بررسی مزیت نسبی محصولات کشاورزی و نیز تدوین سیاست گذاری های دولت در حمایت از تولید محصولات بخش کشاورزی نقش موثری داشته باشد. از آنجا که این نوع پژوهش در مورد سیاست گذاری و تصمیم گیری در خصوص توسعه کشت محصولات مهم زراعی در استان کهگیلویه و بویراحمد است و در نوع خود برای اولین بار انجام می گردد، ضرورت آن روشن است. لذا نتایج این گونه پژوهش های اقتصادی می تواند الگویی برای تعیین مزیت های نسبی و سیاستگذاری توسعه کشت انواع محصولات کشاورزی با توجه به منابع قابل دسترس باشد.

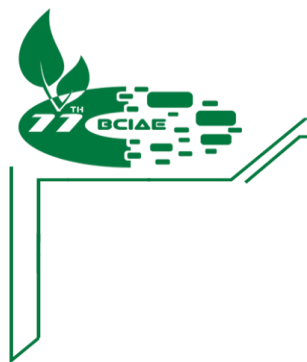
مواد و روش ها

در این پژوهش از روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)¹⁹ استفاده شده است. با این روش قادر خواهیم بود تا در کنار محاسبه مقادیر شاخص ها، به تحلیل سیاستی بپردازیم و توصیه های سیاستی مناسب را ارائه نماییم. بدین ترتیب که درآمدها و هزینه های تولید کننده را در قالب یک ماتریس ۳×۴ قرار داده و از طریق آن می توان به تحلیل سیاستهای دولت و اثرات آن بر محصولات تولیدکنندگان، پرداخت. پس از بسط این ماتریس، شاخص های مختلفی که در ارتباط با آثار سیاستی بر کشاورزان مطرح است در سه گروه ضرایب حمایتی، شاخص های مزیت نسبی و شاخص های توان رقابت هزینه ای از این ماتریس استخراج و طبقه بندی می شوند. چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به صورت جدول ۲ در زیر نمایش داده شده است.

جدول ۲- ماتریس تحلیل سیاستی

| درآمد | هزینه ها | | سود | مبنای محاسبه |
|-------|--------------------|------------------------------|-----|-------------------------|
| | نهادهای قابل تجارت | عوامل داخلی (غیر قابل تجارت) | | |
| A | B | C | D | بر حسب قیمت های بازاری |
| E | F | G | H | بر حسب قیمت های سایه ای |
| I | J | K | L | اختلاف |

¹⁹ Policy Analysis Matrix



روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) بر اساس معادله زیر می باشد.

$$\text{Profit} = \text{TR} - \text{TC} \quad \Rightarrow \quad \text{سود} = \text{درآمد} - \text{هزینه} \quad (1)$$

در این روش هزینه‌ها به دو بخش هزینه نهاده‌های قابل تجارت (مانند: کودهای شیمیایی، بذرها، اصلاح شده، سوخت و ...) و هزینه نهاده‌های داخلی (مانند: زمین، نیروی کار و سرمایه) تقسیم می‌شوند (حفار اردستانی و طوسی، ۱۳۸۹). ماتریس سطر اول ماتریس شامل A، B، C و D به ترتیب عبارتند از درآمد، هزینه‌ها (نهاده‌های قابل تجارت و عوامل داخلی) و سود را بر حسب قیمت‌های بازاری در بازار داخلی بیان می‌دارد. در این جدول، ستون سود را از اختلاف بین درآمد و هزینه محاسبه می‌کنند. سطر دوم ماتریس شامل E، F، G و H، همان مقادیر سطر اول بر اساس قیمت‌های سایه‌ای^{۲۰} (ارزش حقیقی یک محصول یا یک نهاده تحت شرایط رقابت آزاد و بدون هیچ گونه عوامل خارج از نیروهای بازار) می‌باشد و سطر سوم ماتریس شامل I، J، K و L، اختلاف بین سطر اول و دوم را محاسبه می‌نماید (یائو، ۱۹۹۷؛ سامارندو و همکاران^{۲۱}، ۲۰۰۲).

شاخص‌های مزیت نسبی

با استفاده از عناصر جدول ماتریس تحلیل سیاستی، شاخص‌های مزیت نسبی شامل DRC، NPCO، NPCI و EPC محاسبه خواهد شد (سامارندو و همکاران، ۲۰۰۲). دلیل استفاده از این شاخص‌ها که در زیر شرح داده خواهد شد، بررسی و ارزیابی مزیت نسبی هر یک از محصولات گفته شده و نیز تحلیل آثار سیاستها و مداخلات دولت در تولید این محصولات در استان می‌باشد.

الف- هزینه منابع داخلی (DRC)^{۲۲}: شاخص هزینه منابع داخلی، هزینه فرصت از دست رفته واقعی منابع داخلی است که صرف تولید یک محصول بر حسب قیمت‌های سایه‌ای می‌شود. این شاخص نشان‌گر وجود یا عدم وجود مزیت نسبی است. مقدار DRC از طریق PAM به روش زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{DRC} = \text{G} / \text{E} - \text{F} \quad (2)$$

بدین ترتیب، شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) برابر است با نسبت ارزش سایه‌ای نهاده‌های غیر قابل تجارت به ارزش افزوده (یا تفاوت درآمد و هزینه) نهاده‌های قابل تجارت. اگر $\text{DRC} < 1$ باشد، تولید محصول مورد نظر دارای مزیت نسبی، سودآور و رقابت پذیر با سایر محصولات است و اگر $\text{DRC} > 1$ باشد نشان می‌دهد که محصول مورد نظر فاقد مزیت نسبی است (بیلو، ۲۰۱۳).

²⁰ Shadow Prices

²¹ Samarendu *et al.*

²² Domestic Resource Cost



ب- **ضریب حمایت اسمی محصول (NPCO)**^{۲۳}: ضریب حمایت اسمی محصول، نسبت درآمد بر حسب قیمت بازاری را به درآمد بر حسب قیمت سایه‌ای اندازه‌گیری می‌نماید.

$$NPCO = A / E \quad (۳)$$

اگر ضریب حمایت اسمی بر محصول بزرگتر از یک باشد، یک یارانه غیر مستقیم بر تولید محصول وجود دارد، اگر ضریب حمایت اسمی بر محصول کوچکتر از یک باشد نشانه یک مالیات غیر مستقیم بر تولید محصول است و اگر ضریب حمایت اسمی بر محصول مساوی یک باشد به این معنی است که هیچ گونه حمایتی از محصول انجام نمی‌شود (یائو، ۱۹۹۷؛ بیلو، ۲۰۱۳).

ج- **ضریب حمایت اسمی نهاد (NPCI)**^{۲۴}: این ضریب نسبت هزینه نهاده‌های قابل تجارت را بر حسب قیمت بازاری به هزینه نهاده‌های قابل تجارت بر حسب قیمت سایه‌ای محاسبه می‌نماید.

$$NPCI = B / F \quad (۴)$$

اگر $NPCI > 1$ باشد، یعنی یک مالیات غیر مستقیم بر نهاده‌های قابل تجارت وجود دارد، اگر $NPCI < 1$ باشد به مفهوم یک یارانه غیر مستقیم بر نهاده‌های قابل تجارت است و اگر $NPCI = 1$ باشد یعنی هیچ گونه سیاست حمایتی در مورد نهاده‌ها اعمال نمی‌شود.

د- **ضریب حمایت موثر (EPC)**^{۲۵}: این معیار، نسبت ارزش افزوده تولید محصول را بر حسب قیمت بازاری به ارزش افزوده تولید بر حسب قیمت سایه‌ای می‌سنجد. از طریق این ضریب می‌توان آثار مداخله‌های دولت را در بازار محصول به طور هم‌زمان بررسی کرد.

$$EPC = (A - B) / (E - F) \quad (۵)$$

اگر $EPC > 1$ باشد، یعنی سیاست‌های دولت از فرآیند تولید محصول حمایت می‌کند، اگر $EPC < 1$ باشد یعنی مداخله دولت به زیان تولید محصول عمل کرده است و برای $EPC = 1$ هیچ سیاستی در محصول توسط دولت اعمال نمی‌شود.

ه- **سودآوری خالص اجتماعی (NSP)**^{۲۶}: این شاخص از کسر هزینه‌های سایه‌ای از درآمد سایه‌ای حاصل می‌شود.

$$NSP = (E - F - G) \quad (۶)$$

اگر $NSP > 1$ باشد، یعنی تولید و صادرات محصول سودآور است و اگر $NSP < 1$ باشد، یعنی تولید و صادرات سودآور نیست (گونزالس و همکاران، ۱۹۹۳).

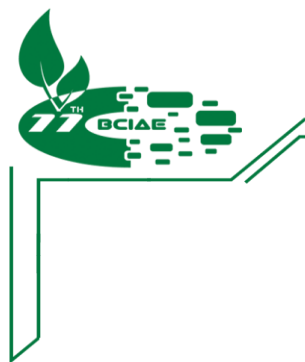
محاسبه قیمت سایه‌ای نهاده‌های کشاورزی

²³ Nominal Protection Coefficient on Output

²⁴ Nominal Protection Coefficient on Inputs

²⁵ Effective Protection Coefficient

²⁶ Net Social Profit



همان طور که از اجزای ماتریس تحلیل سیاستی مشخص است، برای محاسبه شاخص‌ها نیازمند محاسبه قیمت سایه‌ای نهاده‌های کشاورزی است. قیمت‌های سایه‌ای^{۲۷} معرف هزینه واقعی اجتماعی منابع مورد استفاده در تولید یک محصول هستند، در حالی که قیمت‌های بازار در برخی کشورها (به خصوص کشورهای در حال توسعه)، از این نظر ناقص‌اند. بنابراین، ضمن مشاهده قیمت‌های بازاری با استفاده از معیارهای لازم، به تصحیح و تعدیل این قیمت‌ها می‌پردازیم تا به قیمت‌های سایه‌ای آن‌ها نزدیک شویم. برای مثال در مورد نهاده کود شیمیایی، از آنجا که این نهاده هم در داخل کشور تولید می‌شود و بخشی از آن هم از طریق واردات تامین می‌گردد، لذا برای انواع کودهای وارداتی، قیمت سیف (CIF)^{۲۸} (قیمت کالا به علاوه هزینه بیمه و کرایه حمل تا بندر) و برای کودهای تولید داخل، قیمت خرید داخلی بر اساس اطلاعات شرکت خدمات حمایتی استان در نظر گرفته شد. ضمناً مطابق با مطالعات موجود، در مورد انواع کودهای شیمیایی ۹۸ درصد برای آن قابل تجارت فرض می‌شود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۰).

در خصوص نهاده سموم مصرفی در محصولات زراعی که شامل سموم علف کش، حشره کش و قارچ کش هستند با استفاده از قیمت سیف وارداتی که شرکت خدمات حمایتی اعلام نموده قیمت سایه‌ای آن محاسبه شد. ضمناً مطابق با مطالعات موجود، برای انواع سموم شیمیایی ۹۰ درصد قابل تجارت فرض گردید. برای اندازه‌گیری قیمت سایه‌ای زمین، میانگین نرخ اجاره زمین به عنوان قیمت سایه‌ای با اعمال ضریب ۸۵ درصد مورد استفاده قرار گرفت. ضریب اعمال شده به خاطر این است که یارانه‌های اعطایی به نهاده‌های تجارت پذیر باعث می‌شود که قیمت اجاره زمین بیش از مقدار واقعی خود باشد، لذا میانگین نرخ اجاره زمین در مناطق عمده کشت محصولات منتخب با لحاظ نمودن ضریب ۸۵ درصد به عنوان قیمت سایه‌ای زمین در نظر گرفته شد (گونزالس و همکاران، ۱۹۹۳). در مورد نهاده آب، هزینه استحصال آب به عنوان قیمت سایه‌ای در نظر گرفته شد. زیرا برای تهیه آب عملاً هزینه‌ای پرداخت نمی‌شود بلکه فقط هزینه استحصال آن است که اهمیت دارد. در مورد نهاده بذر هم چون معمولاً توسط خود کشاورزان تولید و مبادله می‌شود، لذا قیمت بازاری^{۲۹} آن برابر قیمت سایه‌ای آن است (مهدی پور و همکاران، ۱۳۸۵).

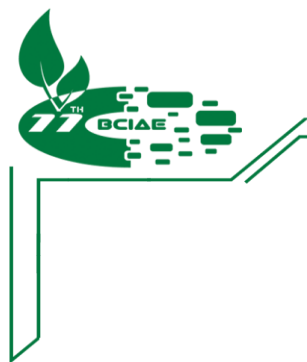
نحوه جمع آوری اطلاعات

در این پژوهش، داده‌های مربوط به قیمت‌های سایه‌ای و بازاری نهاده‌ها و قیمت سیف (CIF) وارداتی به روش گفته شده در بند (۲-۳)، از طریق شرکت خدمات حمایتی وابسته به سازمان جهاد کشاورزی استان به دست آمد و بخش دیگری از اطلاعات از طریق مصاحبه حضوری با چند کشاورز عمده و پیشرو استان در زراعت گندم و جو (آبی و دیم) به طور جداگانه،

²⁷ Shadow Prices

²⁸ CIF (Cost, Insurance and Freight)

²⁹ Market Price



گردآوری گردید. درآمدها و هزینه‌ها بر اساس قیمت‌های سال زراعی ۹۵-۱۳۹۴ در استان کهگیلویه و بویراحمد به دست آمد.

نتایج و بحث

گندم آبی و دیم

بر اساس آمار رسمی کشور، کشت آبی گندم مساحتی بالغ بر ۲۴۲۰۰ هکتار از دشت‌های استان کهگیلویه و بویراحمد را به خود اختصاص داده است. این مقدار حدود ۶۰ درصد کل سطح کشت آبی استان و ۱۳/۵ درصد کل سطح کشت محصولات زراعی استان را شامل می‌شود. کشت گندم دیم مساحتی بالغ بر ۸۲۸۰۰ هکتار از دیمزارهای استان را به خود اختصاص داده است. این مقدار حدود ۶۰ درصد کل سطح کشت دیم استان و ۴۶ درصد کل سطح کشت محصولات زراعی استان را شامل می‌شود. (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۵). برای محاسبه شاخص‌های مزیت نسبی، نیاز به داشتن هزینه و درآمد تولید گندم به قیمت بازاری و سایه‌ای می‌باشد. هزینه و درآمد به قیمت بازاری از هزینه تولید محصولات کشاورزی که توسط جهاد کشاورزی استان منتشر می‌شود به دست آمد. جدول شماره ۳ هزینه و درآمد را برای یک هکتار گندم آبی و دیم به قیمت‌های بازاری و سایه‌ای نشان می‌دهد.

جدول ۳- هزینه و درآمد برای یک هکتار گندم آبی و دیم به قیمت بازاری و سایه‌ای

(قیمت بر حسب هزار ریال در هکتار)

| گندم دیم | | گندم آبی | | شرح هزینه‌ها |
|---------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------|
| ارزش به قیمت سایه‌ای | ارزش به قیمت بازاری | ارزش به قیمت سایه‌ای | ارزش به قیمت بازاری | |
| الف- هزینه نهاده‌های قابل تجارت | | | | |
| ۲۳۰۰ | ۲۴۵۵ | ۴۵۸۰ | ۴۹۳۰ | ۱- کود شیمیایی |
| ۶۴۰ | ۷۰۰ | ۶۴۰ | ۷۰۰ | ۲- سموم |
| ۵۵۴۰ | ۵۶۳۰ | ۵۵۴۰ | ۵۶۳۰ | ۳- ماشین‌آلات |
| ب- عوامل داخلی | | | | |
| ۱۰۰۰۰ | ۱۱۰۰۰ | ۱۳۰۰۰ | ۱۵۰ | ۱- زمین |
| - | - | ۱۳۰۰۰ | ۱۲۰ | ۲- آب |
| ۶۱۵۰ | ۵۸۰۰ | ۶۱۵۰ | ۵۸۰۰ | ۳- کارگر |



| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| ۲۵۲۸ | ۲۵۲۸ | ۳۱۶۰ | ۳۱۶۰ | ۴- بذر |
| ۲۷۱۵۸ | ۲۸۱۱۳ | ۴۶۰۷۰ | ۴۷۲۲۰ | جمع کل هزینه ها |
| ۳۸۵۵۰ | ۳۸۲۵۰ | ۶۹۸۵۵ | ۶۹۸۷۵ | ارزش ناخالص تولید |
| ۱۱۳۹۲ | ۱۰۱۳۷ | ۲۳۷۸۵ | ۲۲۶۵۵ | سود ناخالص |

ماخذ: جهاد کشاورزی استان

با توجه به مقدار مصرف نهاده‌ها در تولید گندم آبی و دیم و هزینه انجام شده (جدول ۳) در نمونه‌های مورد بررسی در سال زراعی ۹۵-۱۳۹۴، از هر هکتار مزرعه گندم آبی و دیم، به طور متوسط به ترتیب ۶۵۰۰ و ۱۵۰۰ کیلوگرم گندم به دست آمده است، بنابراین ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) برای تولید یک کیلو گندم به شرح جدول ۴ نشان داده شده است.

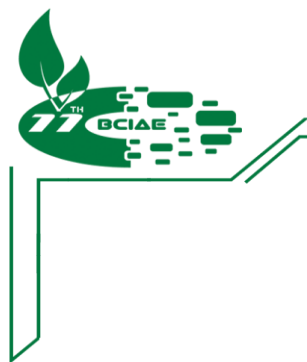
جدول ۴- ماتریس تحلیل سیاستی جهت تولید یک کیلوگرم گندم آبی و دیم (تومان)

| درآمد | هزینه‌ها | | سود | مبنای محاسبه | محصول |
|--------|----------------------|-------------|-------|-------------------------|----------|
| | نهاده‌های قابل تجارت | عوامل داخلی | | | |
| ۱۰۷۵ | ۱۷۳/۲ | ۷۲۶/۵ | ۱۷۵/۳ | بر حسب قیمت‌های بازاری | گندم آبی |
| ۱۰۷۴/۷ | ۱۶۵/۵ | ۷۰۸/۷ | ۲۰۰/۵ | بر حسب قیمت‌های سایه‌ای | |
| ۰/۳ | ۷/۷ | ۱۷/۸ | -۲۵/۵ | اختلاف | |
| ۲۵۵۰ | ۵۸۵/۶ | ۱۸۷۴/۲ | ۹۰/۲ | بر حسب قیمت‌های بازاری | گندم دیم |
| ۲۵۷۰ | ۵۶۵/۳ | ۱۸۱۰/۵ | ۱۹۴/۲ | بر حسب قیمت‌های سایه‌ای | |
| -۲۰ | ۲۰/۳ | ۶۳/۷ | -۱۰۴ | اختلاف | |

نتایج حاصل از برآورد ماتریس تحلیل سیاستی گندم در چارچوب محاسباتی شاخص‌های مزیت نسبی که قبلاً در بخش روش تحقیق توضیح داده شد در جدول ۵ خلاصه شده است.

جدول ۵- نتایج حاصل از برآورد ماتریس تحلیل سیاستی

| DRC | NPCO | NPCI | EPC | NSP | محصول |
|-------|--------|-------|-------|-------|----------|
| ۰/۷۷۹ | ۱/۰۰۰۳ | ۱/۰۴۶ | ۰/۹۹۲ | ۲۰۰/۵ | گندم آبی |
| ۰/۹۰۳ | ۰/۹۹۲ | ۱/۰۳۵ | ۰/۹۷۹ | ۱۹۴/۲ | گندم دیم |



در جدول ۵، محاسبه هزینه منابع داخلی (DRC) نشان داد که این شاخص در مورد گندم آبی و دیم کمتر از عدد یک است و این بیان گر وجود مزیت نسبی برای تولید محصول هم گندم آبی هم گندم دیم در استان می باشد. به عبارت دیگر با تولید گندم در داخل کشور به ازای ۱۰۰ ریال صرفه جویی که به علت وارد نکردن محصول انجام شده است، به ترتیب برای گندم آبی و دیم ۷۷ و ۹۰ ریال هزینه پرداخت شده است.

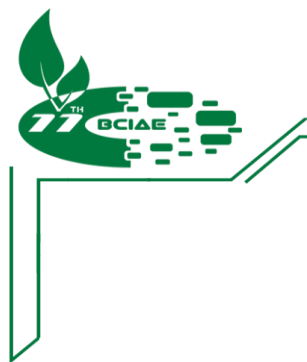
محاسبه ضریب حمایت اسمی بر محصول (NPCO)، نشان داد که در مورد گندم آبی این ضریب کمی بزرگتر از عدد یک می باشد، بدین معنی یک یارانه غیر مستقیم (به طور خیلی جزئی) بر تولید محصول وجود دارد و در مورد گندم دیم این ضریب کمتر از عدد یک می باشد، بدین معنی که یک مالیات غیر مستقیم بر تولید محصول وجود دارد. لذا سیاست های دولت برای گندم آبی تقریباً در جهت حمایت از تولید داخلی و در مورد گندم دیم در جهت عدم حمایت از تولید داخلی بوده است. به عبارت دیگر، اگر تولید گندم آبی در شرایط آزاد، ۱۰۰ ریال درآمد داشته باشد، در شرایط بازار داخلی کشور کمی بیش از ۱۰۰ ریال درآمد دارد که این نشان دهنده یک یارانه بسیار جزئی بر تولید گندم آبی در استان است و در مورد گندم دیم در شرایط آزاد، اگر ۱۰۰ ریال درآمد داشته باشد، در شرایط بازار داخلی کشور کمی کمتر از ۱۰۰ ریال (۹۹ ریال) درآمد دارد که این نشان دهنده یک مالیات بسیار جزئی بر تولید گندم دیم در استان است.

این نتایج با یافته‌های ساعی (۱۳۸۸) در خصوص گندم و ذرت دانه‌ای در منطقه‌ی جیرفت و کهنوج و آبیار و همکاران (۱۳۹۴)، در مورد گندم و جو (آبی و دیم) در استان گیلان همسو نیست ولی با یافته‌های محمودی و همکاران (۱۳۹۵) در استان فارس در خصوص گندم و اسلامی و محمودی (۱۳۸۷) در استان لرستان در مورد محصولات گندم، جو و ذرت و خلیل زاد و کاوسی کالاشمی (۲۰۱۶) در استان گیلان در خصوص ذرت دانه ای مطابقت داشت.

در خصوص ضریب حمایتی اسمی بر نهاده (NPCI) برای هم گندم آبی و هم گندم دیم بزرگتر از یک برآورد گردید و این نشان دهنده یک مالیات غیر مستقیم بر نهاده‌های قابل تجارت است. لذا سیاست های دولت در جهت حمایت از نهاده های تولید گندم آبی و دیم در بازار نبوده است. این نتایج بر خلاف یافته‌های پژوهشی اردستانی و طوسی (۱۳۸۹)، اسلامی و محمودی (۱۳۸۷) و ساعی (۱۳۸۸) می باشد.

برآورد ضریب حمایت موثر (EPC) در هر دو مورد گندم آبی و دیم کوچکتر از یک می باشد، یعنی مداخله‌های دولت به زیان تولید این محصول عمل کرده است. یعنی به ازای هر ۱۰۰ ریال ارزش افزوده در شرایط تجارت آزاد، با دخالت دولت در شرایط بازارهای داخلی این ارزش افزوده، برای گندم آبی و دیم به ترتیب به میزان ۹۹ و ۹۷ ریال می باشد. همچنین محاسبه سودآوری خالص اجتماعی (NSP) نشان داد که این شاخص در هر دو مورد گندم آبی و دیم بزرگتر از صفر بوده و بیان گر این است که تولید و صادرات محصول گندم آبی و دیم در استان سود آور می باشد.

جو آبی و دیم



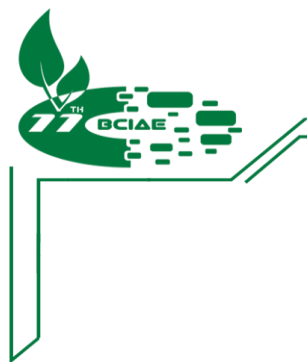
بر اساس آمار رسمی کشور، کل سطح زیر کشت جو در استان کهگیلویه و بویراحمد ۵۰۲۳۹ هکتار می باشد که از این مقدار، ۱۳۶۶ هکتار به صورت کشت آبی (۳ درصد) و ۴۸۸۷۳ هکتار به صورت کشت دیم (۹۷ درصد) مورد بهره برداری قرار گرفت (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۵). جدول ۶ هزینه و درآمد را برای یک هکتار جو آبی و دیم به قیمت های بازاری و سایه ای نشان می دهد.

جدول ۶- هزینه و درآمد برای یک هکتار جو آبی و دیم به قیمت بازاری و سایه ای
(قیمت بر حسب هزار ریال در هکتار)

| جو دیم | | جو آبی | | شرح هزینه ها |
|---------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| ارزش به قیمت سایه ای | ارزش به قیمت بازاری | ارزش به قیمت سایه ای | ارزش به قیمت بازاری | |
| الف- هزینه نهاده های قابل تجارت | | | | |
| ۱۵۸۰ | ۱۷۰۵ | ۳۰۰۰ | ۳۲۲۵ | ۱- کود شیمیایی |
| ۶۴۰ | ۷۰۰ | ۶۴۰ | ۷۰۰ | ۲- سموم |
| ۵۵۴۰ | ۵۶۳۰ | ۵۵۴۰ | ۵۶۳۰ | ۳- ماشین آلات |
| ب- عوامل داخلی | | | | |
| ۱۰۰۰۰ | ۱۱۰۰۰ | ۱۳۰۰۰ | ۱۵۰۰۰ | ۱- زمین |
| - | - | ۱۳۰۰۰ | ۱۲۰۰۰ | ۲- آب |
| ۶۱۵۰ | ۵۸۰۰ | ۶۱۵۰ | ۵۸۰۰ | ۳- کارگر |
| ۱۲۶۰ | ۱۲۶۰ | ۱۳۱۲/۵ | ۱۳۱۲/۵ | ۴- بذر |
| ۲۵۱۷۰ | ۲۶۰۹۵ | ۳۲۶۴۲/۵ | ۳۳۶۶۷/۵ | جمع کل هزینه ها |
| ۱۲۵۰۰ | ۱۲۵۰۰ | ۳۷۵۰۰ | ۳۷۵۰۰ | ارزش ناخالص تولید |
| ۱۲۶۷۰ | ۱۳۵۹۵ | ۴۸۵۷/۵ | ۳۸۳۲/۵ | سود ناخالص |

ماخذ: جهاد کشاورزی استان

با توجه به مقدار مصرف نهاده ها در تولید جو آبی و دیم و هزینه انجام شده (جدول ۶) در نمونه های مورد بررسی در سال زراعی ۹۵-۱۳۹۴، از هر هکتار مزرعه جو آبی و دیم، به طور متوسط به ترتیب ۵۵۰۰ و ۱۷۰۰ کیلوگرم جو به دست آمده است، بنابراین ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) برای تولید یک کیلو جو به شرح جدول ۷ نشان داده شده است.



جدول ۷- ماتریس تحلیل سیاستی جهت تولید یک کیلوگرم جو (تومان)

| درآمد | هزینه ها | | سود | مبنای محاسبه | محصول |
|-------|----------------------|-------------|----------|-------------------------|--------|
| | نهاده‌های قابل تجارت | عوامل داخلی | | | |
| ۶۸۱/۸ | ۱۷۳/۷ | ۶۱۲/۱ | -۱۰۴ | بر حسب قیمت‌های بازاری | جو آبی |
| ۶۸۱/۸ | ۱۶۶/۹ | ۵۹۳/۵ | -۷۸/۶ | بر حسب قیمت‌های سایه‌ای | |
| ۰ | ۶/۸ | ۱۸/۶ | -۲۵/۴ | اختلاف | |
| ۷۳۵/۳ | ۴۷۲/۶ | ۱۵۳۵ | -۱۲۷۲/۳ | بر حسب قیمت‌های بازاری | جو دیم |
| ۷۳۵/۳ | ۴۵۶/۵ | ۱۴۸۰/۶ | -۱۲۰/۱/۸ | بر حسب قیمت‌های سایه‌ای | |
| ۰ | ۱۶/۱ | ۵۴/۴ | -۷۰/۵ | اختلاف | |

نتایج حاصل از برآورد ماتریس تحلیل سیاستی جو در چارچوب محاسباتی شاخص‌های مزیت نسبی در جدول ۸ درج شده است.

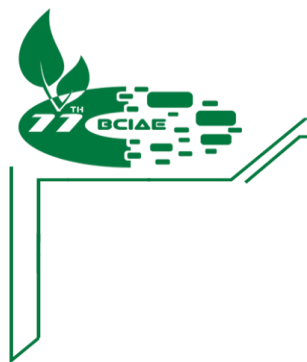
در جدول ۸، محاسبه هزینه منابع داخلی (DRC) نشان داد که این شاخص در مورد جو آبی و دیم بیشتر از عدد یک است و لذا بیان گر نبود مزیت نسبی برای تولید محصول در هر دو مورد جو آبی و دیم در استان می باشد. به عبارت دیگر با تولید جو در داخل کشور به ازای ۱۰۰ ریال صرفه جویی که به علت وارد نکردن محصول انجام شده است، به ترتیب برای جو آبی و دیم ۱۱۵ و ۵۳۱ ریال هزینه پرداخت شده است.

ضریب حمایتی اسمی بر نهاده (NPCI) برای هر دو مورد جو آبی و دیم بزرگتر از یک برآورد گردید و این نشان دهنده یک مالیات غیر مستقیم بر نهاده‌های قابل تجارت است. لذا سیاست‌های دولت در جهت حمایت از نهاده‌های تولید جو به هر دو شکل آبی و دیم در بازار نبوده است.

جدول ۸- نتایج حاصل از برآورد ماتریس تحلیل سیاستی

| محصول | NSP | EPC | NPCI | NPCO | DRC |
|--------|----------|-------|-------|------|-------|
| جو آبی | -۷۸/۶ | ۰/۹۸۶ | ۱/۰۴۰ | ۱ | ۱/۱۵۲ |
| جو دیم | -۱۲۰/۱/۸ | ۰/۹۴۲ | ۱/۰۳۵ | ۱ | ۵/۳۱۰ |

همچنین تحلیل ماتریس سیاستی نشان داد که برای هر دو مورد جو آبی و دیم برآورد ضریب حمایت موثر (EPC) کوچکتر از یک می باشد، یعنی مداخله‌های دولت به زیان تولید این محصول عمل کرده است. یعنی به ازای هر ۱۰۰ ریال ارزش افزوده در شرایط تجارت آزاد، در شرایط دخالت دولت و بازارهای داخلی این ارزش افزوده، برای جو آبی ۹۷ و برای جو دیم ۹۴ ریال می‌باشد.



محاسبه شاخص سودآوری خالص اجتماعی (NSP)، بیان گر منفی بودن این شاخص برای جو آبی و جو دیم می باشد و لذا نشان دهنده این است که تولید و صادرات جو آبی و دیم در استان، سود آور نیست. در مورد ضریب حمایت اسمی بر محصول جو (NPCO)، از آنجایی که این ضریب برای هر دو مورد جو آبی و جو دیم برابر عدد یک می باشد نشان دهنده این است که هیچ گونه حمایتی از محصول جو (آبی و دیم) در استان انجام نمی شود. این نتایج با یافته های ساعی (۱۳۸۸) در خصوص مزیت نسبی جو در منطقه ی جیرفت و کهنوج مطابقت داشت و این محصول در منطقه گفته شده نیز فاقد مزیت نسبی ارزیابی شد.

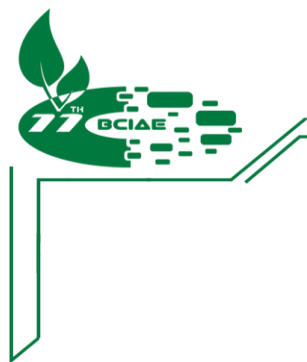
نتیجه گیری و پیشنهادها

با توجه به نتایج این پژوهش، می توان از توصیه های زیر جهت برنامه ریزی در توسعه کشت محصولات زراعی گندم و جو استان بهره مند شد:

الف) با توجه به ضرائب حمایت اسمی از نهاده (NPCI) که برای همه محصولات بزرگتر از یک شد، نه تنها یارانه ای به نهاده های قابل تجارت به خاطر اجرای سیاست هدفمندی یارانه ها تعلق نمی گیرد بلکه یک مالیات ضمنی هم از کشاورزان به خاطر فروش نهاده ها اخذ می شود. لذا به خاطر اهمیت محصولات استراتژیک زراعی گندم و جو، دولت برای محصول جو که فاقد مزیت نسبی هست، حمایت های یارانه ای برای تهیه نهاده ها ایجاد نماید تا کشت این محصول مهم، سودآور شود.

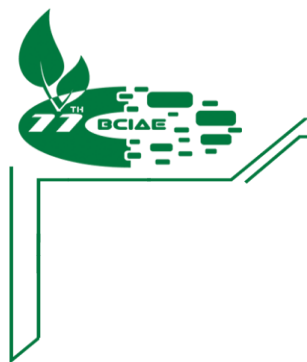
ب) از آنجا که اثر مداخلات دولت در بازار نهاده ها و محصولات برای گندم و جو (به هر دو شکل زراعت آبی و دیم)، تاکنون به زیان تولید این محصولات بوده است. لذا پیشنهاد می شود برای پایداری تولید این محصولات در استان و جلوگیری از تغییر الگوی کشت در بلند مدت و جایگزینی آنها با محصولات زراعی دیگر، در راستای اقتصاد مقاومتی، تدابیر حمایتی از جمله فروش نهاده های ارزان قیمت برای کشت محصولات زراعی استراتژیک، ترویج فناوری های نوین، افزایش ضریب مکانیزاسیون به منظور کاهش هزینه ها و خرید تضمینی با قیمت بیشتر از بازار در استان اتخاذ گردد.

ج) از آنجا که کشت جو در استان فاقد مزیت نسبی می باشد، لذا تا زمانی که دولت شاخص های مزیت نسبی این محصول را بهبود ندهد، از توسعه کشت این محصول به صورت آبی و دیم جلوگیری شود.



منابع

- ۱- آبیاری، ن.م.، رزاقی، م.ح. و عسکری، م. (۱۳۹۴). تعیین مزیت نسبی تولید گندم، جو و برنج در استان گلستان. یافته های تحقیقاتی در بهبود تولیدات گیاهان زراعی، ۱ (۱): ۱-۱۲.
- ۲- اردستانی، م. و طوسی، م. ۱۳۸۹. بررسی مزیت نسبی محصولات زراعی منتخب در ایران. اقتصادکشاورزی و توسعه، ۱۸ (۶۹): ۱۹-۴۲.
- ۳- استانداری کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۹۲، سالنامه آماری استان کهگیلویه و بویراحمد ۱۳۹۱. معاونت برنامه ریزی و اشتغال، دفتر آمار و اطلاعات، ۷۳۵ ص.
- ۴- اسدی، ع. و حسن پور، ب. ۱۳۹۱. ارزیابی مزیت نسبی تولید انگور در استان کهگیلویه و بویراحمد، فصلنامه میوه های ریز، ۲ (۴): ۴۷-۵۷.
- ۵- اسلامی، م. ر. و محمودی، ا. ۱۳۸۷. ارزیابی رقابت پذیری و مزیت نسبی تولید محصولات زراعی با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی در استان لرستان. پژوهش در علوم کشاورزی، ۴ (۲): ۲۳۸-۲۵۳.
- ۶- اشرفی، م. کرباسی، ع. و صدراالاشرفی، م. ۱۳۸۶. مزیت نسبی تولید و صادرات کشمش ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۵ (۵۸): ۳۹-۵۹.
- ۷- پیراسته، ح. کریمی، ف. ۱۳۸۵. بررسی مزیت های نسبی محصولات زراعی در استان اصفهان. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۴ (۵۳): ۳۹-۶۸.
- ۸- ترکمانی، ج. جمالی مقدم، ا. ۱۳۸۴. اثرات مخارج عمرانی دولت بر فقرزدایی در مناطق روستایی ایران. فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، ۲۵: ۱۷۴-۱۵۳.
- ۹- ساعی، م. ۱۳۸۸. تعیین مزیت نسبی غلات (گندم، جو، ذرت دانه ای) در منطقه ی جیرفت و کهنوج. اقتصاد کشاورزی، ۳ (۳): ۱۸۴-۱۶۱.
- ۱۰- شاهنوشی، ن. دهقانیان، س. قربانی، م. و آذین فر، ی. ۱۳۸۶. تحلیل مزیت نسبی غلات و حبوبات در استان خراسان، مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۴ (۴): ۱-۱۹.
- ۱۱- کرباسی، ع. رستگاری پور، ف. ۱۳۸۸. تحلیل مزیت نسبی تولید گندم در سیستان. مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی، ۲۳ (۱): ۶۹-۷۸.
- ۱۲- محمدی، ح. کیخا، ا. دهباشی، و. و خالویی، ا. ۱۳۹۰. بررسی مزیت نسبی تولید چغندر قند در ایران. مجله چغندر قند، ۲۵ (۱): ۸۱-۹۳.
- ۱۳- مهدی پور، ا. صدراالاشرفی، م. و کاظم نژاد، م. ۱۳۸۵. بررسی مزیت نسبی تولید سیب زمینی در ایران. علوم کشاورزی، ۱۲ (۱): ۱۵-۲۵.

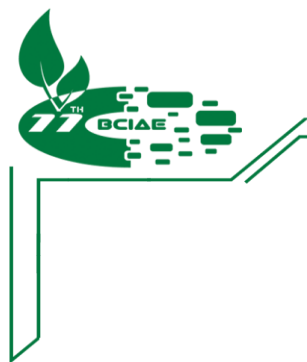


۱۴- محمودی، ا. علی بیگی، ا.ح.، پیرمردای، ا.ح. (۱۳۹۵). پهنه بندی مزیت نسبی گندم آبی در شهرستان های استان فارس و عوامل موثر بر آن، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۴ (۹۶): ۷۶-۵۷.

۱۵- نجارزاده، ر. و رضا قلی زاده، م. ۱۳۸۷. بررسی توان رقابت هزینه ای صنعت فرش دستباف در صورت پیوست ایران به WTO با استفاده از ماتریس تحلیل سیاست (PAM). مجله تحقیقات اقتصادی، صفحات ۲۳۱-۲۶۰.

۱۶- وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۹۵. آمارنامه کشاورزی: جلد اول محصولات زراعی سال ۹۴-۱۳۹۳. معاونت برنامه ریزی و اقتصادی. دفتر آمار و فناوری اطلاعات. ۱۶۳ص

17. Abdul-Qadir, M.I., Okoruwa, V.O. and Salman, K.K. (2016). Competitiveness of oil palm production systems in Nigeria: A policy analysis matrix approach, *International Journal of Hybrid Information Technology*, 9 (5): 231-250.
18. Bahta, Y.T., Willemse, J. (2016). The comparative advantage of South Africa soybean production. *Oilseed and Fats Crops and Lipids (OCL)*, 23(3): 1-8.
- 19- Bellù L.G. 2013. Value Chain Analysis for Policy Making: Methodological Guidelines and country cases for a Quantitative Approach, EASYPol Series n. 129, FAO. Rome. 166p.
- 20-Gonzales A, Hasyno F, Perez ND. 1993. Economic incentive and comparative advantage in Indonesian food crop production. Reseach Report International Food and Research Washington DC.
- 21-Hassanpour, B., Asadi, E., Biniiaz, A. 2013. Investigation of policies effects and comparative advantage of rainbow trout farming in KB Province, Iran. *International Journal of Agriculture and Crop Sciences*, 6 (1): 31-34.
22. Hassanpour B., and Ismail M.M. (2010). Regional comparative advantage and competitiveness of Malaysian palm oil products. *Oil Palm Industry Economic Journal*, 10 (2): 23-28.
- 23-Kanaka, S. and Chinnadurai, M. 2013. The policy analysis matrix of rice cultivation in India. *European Journal of Physical and Agricultural Sciences*, 1 (1): 8-19.
24. Khalilzad, S. and Kavooosi-Kalashami, M. (2016). Comparative Advantage of Corn Cultivation in Iran (Case Study: Shaft, Guilan Province), *Agricultural Communications*, 4(2): 24-32.
25. Masters WA, Winter-Nelson A. 1995. Measuring the comparative advantage of agricultural activities: domestic resources cost and social cost benefit ratio. *American Journal of Agricultural Economics*, 77: 243-250.
26. Reig-Martinez, E., Picazo-Tadeo, A.J. and Estruch, V. 2008. The policy analysis matrix with profit-efficient data: evaluating profitability in rice cultivation, *Spanish Journal of Agricultural Research*, 6 (3): 309-319.
27. Yao S. 1997. Comparative advantages and crop diversification: A policy analysis matrix for Thai agriculture. *Journal of Agricultural Economics*, 48: 211-22.



Investigation of the comparative advantage and government policies effects of wheat and barley production

Abstract

An important aspect of regional planning in the development of the agricultural sector to address the indicators of comparative advantage of the region. In this study, we used from Policy Analysis Matrix (PAM) method and its indices in order to compute comparative advantage and assess the effects of government policies on wheat and barley. Revenues and costs based on prices in year crop 2016-2017 in Kohgiluyeh-va-Boyerahmad province are calculated. Based on domestic resource cost (DRC) the result showed that products of irrigated wheat and rainfed wheat in order of priority of have a good comparative advantage and competitiveness compared with other products in this area. In contrast, irrigated barley and rainfed barley products have not comparative advantage and competitiveness compared with other products. Calculation of net social profit (NSP) showed that, except for irrigated and rainfed barley that were not profitable, the production of wheat is profitable in the province. Index of nominal protection coefficient on output (NPCO), showed that the wheat in the current situation, government policies are too small to support production while regarding the rainfed wheat did any support. The indices of irrigated barley and rainfed barley suggest that there is any support policy from the government for production in the province. Measures of nominal protection on inputs (NPCI), that there is a indirect taxes on tradable inputs (fertilizers, pesticides and machinery) in the case of all crops above, and therefore government policies was not in line with to support production inputs on the market. The results of effective protection coefficient (EPC), which represents the effects of government intervention in the market for inputs and outputs simultaneously, less than one estimated. This means that government intervention has been to the detriment of the production of these products in the province.

JEL Classification : Q13 ·Q18 ·C10

Keyword: Comparative advantage, Policy analysis matrix (PAM), Domestic resource cost (DRC), Effective protection coefficient (EPC)