

اثر دخالت‌های دولت بر انگیزه اقتصادی تولید برنج در ایران

(مطالعه موردی استان‌های گیلان و مازندران)

جعفر عزیزی - مهندس منصور زیبایی

به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد بخش اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز -

عضو هیئت علمی بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز

چکیده

برنج تنها غله‌ای است که منحصراً برای انسان کاشته می‌شود. در ایران مصرف برنج به موازات بهبود درآمد خانوار ناشی از افزایش قیمت نفت، افزایش یافته است. در این تحقیق برای تعیین انگیزه اقتصادی، نتایج نشان داد که، نرخ حمایتی اسمی مستقیم برنج مرغوب گیلان با نرخ ارز PPP مطلق و نسبی برای همه کشورها به استثنای آلمان و سوریه مثبت بوده است، نرخ حمایت اسمی برنج مرغوب مازندران نیز تنها برای سه کشور آلمان، ترکمنستان و سوریه منفی است. همچنین نرخ حمایت اسمی کسل برای ارقام مرغوب و پر بازده برنج در اکثر کشورها منفی است.

واژه‌های کلیدی:

برنج، نرخ حمایت اسمی، نرخ حمایت مؤثر، انگیزه اقتصادی

برنج تنها غله ای است که منحصراً برای انسان کاشته می شود و امروزه حدود نصف جیره غذایی ۱/۶ میلیارد نفر از جمعیت دنیا را تشکیل می دهد. در بخش اعظمی از قاره آسیا برنج تأمین کننده بیش از ۸۰ درصد کالری و ۷۵ درصد پروتئین مصرفی مردم می باشد و تقریباً تمامی تولید برنج در کشورهای جهان سوم تولید می گردد (۵)

در ایران مصرف برنج به موازات بهبود درآمد خانوار ناشی از افزایش قیمت نفت، افزایش یافته است. این افزایش از اواخر دهه ۵۰ به این طرف به گونه ای بوده است که مصرف آن رفته رفته عمومیت یافته و به عنوان دومین عنصر مهم غذایی در الگوی غذایی کشور جای گرفته است. با توجه به اهمیت برنج در سبد غذایی خانوار و ایجاد اشتغال و درآمد برای قشر وسیعی از تولیدکنندگان محصولات کشاورزی، بررسی اقتصادی تولید و میزان حمایت دولت از آن حائز اهمیت است که در مطالعه حاضر، با جمع آوری داده های مورد نیاز از استانهای گیلان و مازندران به آن پرداخته شده است.

روش تحقیق

تأثیر مداخلات دولت بر انگیزه‌های اقتصادی تولید و تجارت محصولات، توسط نرخهای حمایت اندازه‌گیری می‌شود. نرخهای حمایت اسمی، اثر دخالت‌های مستقیم و غیر مستقیم دولت در تعیین قیمت محصولات را اندازه می‌گیرند. دخالت‌های غیرمستقیم، شامل آن تأثیراتی است که از طریق سیاست‌های کلان اقتصادی و سیاست نرخ ارز عمل می‌کنند. چنانچه هدف، اندازه‌گیری تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم دولت بر ارزش افزوده محصولات باشد، از نرخهای حمایت مؤثر استفاده می‌شود. نرخ حمایت مؤثر در واقع، تأثیرات خالص دخالت‌های دولت است و حمایت‌های انجام شده از طریق یارانه نهاده‌ها نیز در نظر گرفته می‌شوند. هر یک از نرخهای حمایت اسمی و مؤثر شامل چند جزء مستقیم، غیرمستقیم و کل هستند (۴ و ۹).

مطالعات زیادی در زمینه نرخهای حمایتی محصولات کشاورزی صورت گرفته که از آن جمله مطالعه بالاسا و شیدلوسکی (Balassa and schydrowsky 1968)، بینسوانگر و اسکاندیزو (Binswanger and Scandizzo 1983)، مک ایتایر و دلگادو (McIntire and Delgado 1985) و کروگر و همکاران (Krueger and et, al 1988) بوده‌اند.

گزنالس و همکاران (Gonzales et, al 1993) انگیزه‌های اقتصادی و مزیت نسبی در پنج محصول غذایی اندونزی را مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها با استفاده از چارچوب نظری کروگر و همکاران (Krueger et, al 1988) و با استفاده از نرخ حمایت اسمی و نرخ حمایت مؤثر به تفکیک اثر دخالت‌های دولت بر انگیزه‌های اقتصادی پرداخته‌اند.

برای ارزیابی اثر دخالت‌های دولت بر انگیزه‌های اقتصادی، از معیارهای نرخ حمایت اسمی و نرخ حمایت مؤثر (NPR)^۱ استفاده می‌شود. بدون دخالت دولت، انتظار می‌رود که قیمت تولیدات داخلی تقریباً همان قیمت سرمرز محصولات باشد. از آنجا، نرخ حمایت اسمی به عنوان مقدار انحراف قیمت‌های داخلی تولیدات قابل تجارت از قیمت سرمرز آنها تعریف می‌شود، که رابطه آن را می‌توان به این صورت بیان کرد:

^۱ - Nominal Protection Rate

$$NPR = \left(\frac{P_0^d}{P_0^b} \right) - 1 \quad (1)$$

که در آن، P_0^d قیمت داخلی محصول کشاورزی قابل تجارت O، و P_0^b قیمت سرمرز محصول O بر مبنای نرخ رسمی ارز و با تعدیل لازم برای کیفیت، حمل و نقل، انبارداری و سایر حاشیه ها، با فرض رقابتی بودن شرایط، و برحسب واحد پول داخلی می باشد. یک NPR مثبت، نشان دهنده حمایت قیمتی و ایجاد انگیزه اقتصادی برای تولید یا صدور کالای مربوطه است (۱۲ و ۷).

دخالت های دولت در قیمت محصولات کشاورزی، می تواند مستقیم و یا غیر مستقیم باشد، که از طریق سیاست های کلان اقتصادی و سیاست نرخ ارز عملی می گردد. چارچوبی که توسط کروگر و همکاران (Krueger et al. 1988) ارائه شده است می تواند اثرات مستقیم و غیر مستقیم سیاست های تجاری را روی NPR مشخص نماید.

NPR با در نظر گرفتن سیاست های قیمتی مستقیم که محصول کشاورزی O را

تحت تأثیر قرار می دهد به صورت زیر نشان داده می شود :

$$NPR_D = \frac{P_0^d / P_{NA}}{P_0^b / P_{NA}} - 1 = \frac{P_0^d}{P_0^b} - 1 \quad (2)$$

P_{NA} شاخص قیمت بخش غیر کشاورزی است. معادله (۲)، اثر سیاست های قیمتی و تجاری مستقیم را با مقایسه قیمت های واقعی داخلی و قیمت های تجارت آزاد، که در صورت عدم دخالت مستقیم ظاهر می شدند، اندازه می گیرد. P_{NA} تحت تأثیر سیاست قیمتی و تجاری مستقیم با توجه به P_0^d / P_{NA} و P_0^b یکی است.

² - Price nominal Agriculture

قیمت‌های نسبی کشاورزی، P_0^d/P_{NA} ، توسط سیاست‌های تجاری غیر مستقیم که بخش کشاورزی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، و همچنین توسط سیاست‌های کلان اقتصادی که بر نرخ ارز اثر می‌گذارند، متأثر می‌شود.

شاخص قیمتی بخش غیر کشاورزی، P_{NA} ، شامل اجزای قابل تجارت و غیرقابل تجارت است:

$$P_{NA} = a P_{NAT} + (1 - a) P_{NAH} \quad (3)$$

در این رابطه، P_{NAT} شاخص قیمتی اجزای قابل تجارت بخش غیر کشاورزی، P_{NAH} شاخص قیمتی اجزای غیر قابل تجارت بخش غیر کشاورزی، و a سهم اجزای قابل تجارت در بخش غیر کشاورزی است.

زمانی که اجزای قابل تجارت بخش غیر کشاورزی بدون مالیات‌های تجاری و یارانه ارزیابی شوند، و زمانی که اجزای قابل تجارت با نرخ سایه‌ای ارز، E^* ، در نظر گرفته شوند، قیمت بخش غیر کشاورزی به وسیله رابطه زیر داده می‌شود:

$$P_{NA}^* = a \cdot \frac{E^*}{E_0} \cdot \frac{P_{NAT}}{(1 + t_{NA})} + (1 - a) P_{NAH} \quad (4)$$

که در آن،

P_{NA} شاخص قیمت بخش غیر کشاورزی، در صورت عدم دخالت سیاست‌های تجاری بر کالاهای تجاری بخش غیر کشاورزی، بدون وجود نابسامانی نرخ ارز،

E^* نرخ سایه‌ای ارز،

E_0 نرخ رسمی ارز،

t_{NA} تأثیر سیاست‌های تجاری بر کالاهای قابل تجارت بخش غیر کشاورزی (نرخ تعرفه کالاهای غیر کشاورزی قابل تجارت).

به طور مشابه، قیمت تعدیل شده داخلی محصول کشاورزی O ، که به منظور حذف

اثر نوسانات نرخ ارز تصحیح شده است، به صورت زیر در می‌آید:

$$P_O^{d*} = \left(\frac{E^*}{E_0} \right) P_O^d \quad (5)$$

آنگاه نرخ حمایت اسمی غیر مستقیم، NPR_I ، که برای همه کالاهای قابل تجارت کشاورزی یکسان است، می تواند چنین ارائه شود:

$$\begin{aligned} NPR_{I^0} &= \frac{P_O^d / P_{NA}}{P_O^{d*} / P_{NA}^*} - 1 = \frac{P_O^d / P_{NA}}{\left(E^* / E_0 \right) P_O^d / P_{NA}^*} - 1 \\ &= \frac{P_{NA}^* E_0}{P_{NA} E^*} \end{aligned}$$

(6)

NPR_I اثرات غیر مستقیم را بر روی کالاهای قابل تجارت بخش غیر کشاورزی با توجه به سیاست های تجاری و همچنین اثرات غیر مستقیم نوسانات ارز، اندازه می گیرد. اثرات کل سیاست های تجاری و ارزی یک کشور، NPR_T ، بر قیمت های نسبی محصولات کشاورزی، P_O^d / P_{NA} ، به این صورت در می آید:

$$NPR_{T^0} = \frac{P_O^d / P_{NA}}{\left(E^* / E_0 \right) P_O^b / P_{NA}^*} - 1 \quad (7)$$

اثرات کل سیاست های قیمتی بر روی، P_O^d / P_{NA} ، ناشی از دخالت های مستقیم (که P_O^d را جایگزین P_O^b می کند)، اثر نرخ ارز و اثرات سیاست های تجاری بر روی بخش کشاورزی است. NPR_T حاصل جمع جبری NPR_D ، NPR_I و اثرات متقابل آنهاست:

$$NPR_T = NPR_D + NPR_I + (NPR_D \cdot NPR_I) \quad (8)$$

NPR ها می توانند اثرات میان بخشی و اثرات سیاست های کلان اقتصادی را روی ستاده ها و نهاده ها اندازه بگیرند، اما از اندازه گیری اثرات خالص آنها بر روی کل سیستم تولید

کشاورزی عاجزند. این نرخ حمایت مؤثر، EPR³، است که می‌تواند اثرات خالص را از طریق تأثیر آنها بر ارزش افزوده تولید کشاورزی بسنجد. EPR می‌تواند چنین نشان داده شود:

$$EPR = \frac{P_o^d - \sum a_{oj} P_j^d}{P_o^d - \sum a_{oj} P_j^b} - 1 \quad (9)$$

$$= \frac{V_o^d}{V_o^b} - 1$$

که در آن:

P_j^d = قیمت داخلی نهاده j ،

P_j^b = قیمت سرمرز نهاده j بر حسب پول داخلی،

a_{oj} = مقدار لازم از نهاده j که برای تولید یک واحد از ستاده O لازم است،

V_o^d = ارزش افزوده بر حسب قیمت‌های داخلی،

V_o^b = ارزش افزوده بر حسب قیمت مرزی، بیان شده به واحد پول داخلی،

و سایر متغیرها، همان متغیرهای تعریف شده قبلی هستند.

صورت کسر فوق، ارزش افزوده بیان شده بر حسب قیمت بازار داخلی است و

مخرج آن، ارزش افزوده بر حسب قیمت سرمرز است که به واحد پول داخلی برگردانده شده

است. EPR مثبت نشان دهنده این مطلب است که یک فعالیت تولیدی، از طریق

سیاست‌های مالی و تجاری و نرخ ارز، انگیزه و محرک مثبت دریافت می‌کند و حقیقتاً تشویق

می‌شود. برعکس EPR منفی بیانگر ضد انگیزه تولید است (۷، ۱۰ و ۱۲).

در اینجا نیز با همان چارچوب فوق، EPR های مستقیم، غیر مستقیم و کل از طریق

فرمول‌های زیر قابل محاسبه است:

³ - Effective Protection Rate

$$\begin{aligned}
 EPR_D &= \frac{P_o^d - \sum a_{oj} P_j^d}{P_o^d - \sum a_{oj} P_j^b} - 1 \\
 &= \frac{V_o^d}{V_o^b} - 1
 \end{aligned}
 \tag{10}$$

$$EPR_D = \frac{P_o^d / P_{NA} - \sum a_{oj} P_j^d / P_{NA}}{P_o^b / P_{NA} - \sum a_{oj} P_j^b / P_{NA}} - 1
 \tag{11}$$

$$\begin{aligned}
 EPR_D &= \frac{P_o^d - \sum a_{oj} P_j^d}{P_o^b - \sum a_{oj} P_j^b} - 1 \\
 &= \frac{V_o^d}{V_o^b} - 1
 \end{aligned}
 \tag{12}$$

$$\begin{aligned}
 EPR_I &= \frac{P_o^d / P_{NA} - \sum a_{oj} P_j^d / P_{NA}}{(E^* / E_o)(P_o^b / P_{NA}^*) - \sum a_{oj} (E^* / E_o) (P_j^d / P_{NA}^*)} - 1 \\
 &= \frac{P_{NA}^* \cdot E_o}{P_{NA} E^*} - 1
 \end{aligned}
 \tag{13}$$

$$\begin{aligned}
 EPR_T &= \frac{P_o^d / P_{NA} - \sum a_{oj} P_j^d / P_{NA}}{(E^* / E_o)(P_o^b / P_{NA}^*) - \sum a_{oj} (E^* / E_o) (P_o^b / P_{NA}^*)} - 1 \\
 &= \frac{V_o^d / P_{NA}}{(E^* / E_o)(V_o^b / P_{NA}^*)} - 1
 \end{aligned}$$

که در آنها، EPR با اندیس‌های I، D و T به ترتیب عبارتند از نرخ حمایت مؤثر مستقیم و غیر مستقیم و کل (۷، ۸ و ۱۱).

داده‌های مورد نیاز این مطالعه از دو طریق مراجعه به اسناد، مدارک و آمار دستگاه‌های اجرایی و پرسشگری فراهم آمده است. گزارشات بانک مرکزی و مرکز آمار ایران، نشریه آمار بین‌المللی، آمارنامه وزارت بازرگانی و اطلاعات موجود در سازمانهای کشاورزی استانهای گیلان و مازندران مورد مطالعه، از جمله مدارکی هستند که در روش اسنادی مورد مراجعه قرار گرفته‌اند. سایر اطلاعات مورد نیاز مشتمل بر میزان نهاده‌های مصرفی، تولید، قیمت‌ها و هزینه‌های تولید با مراجعه مستقیم به ۲۹۱ شالیکار نمونه جمع‌آوری شده است.

نتایج و بحث

همانظوری که گفته شد تأثیر مداخلات دولت بر انگیزه‌های اقتصادی تولید و تجارت محصولات، توسط نرخهای حمایت اندازه‌گیری می‌شود. نرخهای حمایت اسمی و مؤثر برای تعیین حمایت دولت از تولیدکننده است که به دو صورت مستقیم و غیر مستقیم اندازه‌گیری می‌شود. دخالت‌های غیرمستقیم، شامل آن تأثیراتی است که از طریق سیاست‌های کلان اقتصادی و سیاست نرخ ارز عمل می‌کنند. نرخ حمایت مؤثر در واقع، تأثیرات خالص دخالت‌های دولت است و حمایت‌های انجام شده از طریق یارانه نهاده‌ها نیز در نظر گرفته می‌شوند. هریک از نرخهای حمایت اسمی و مؤثر شامل چند جزء مستقیم، غیرمستقیم و کل هستند.

الف) تعیین نرخهای حمایتی برنج گیلان

نرخ حمایت اسمی مستقیم (NPR_D) در واقع مقدار انحراف قیمت داخلی محصولات از قیمت سر مرز آنها می‌باشد. قیمت سر خرمن دو نوع برنج مرغوب (صدری و دمسیاه) استان گیلان در سال مورد مطالعه (سال زراعی ۷۸-۷۷) بر اساس اطلاعات فراهم آمده از پرسشنامه بهره‌برداران نمونه به ترتیب ۵۷۱۷ و ۶۷۴۷ ریال با انحراف معیاری برابر با ۴۰۳/۳ و ۶۰۸/۶ ریال برای هر کیلوگرم بوده است. در این بررسی متوسط قیمت سرخرمن هر کیلوگرم برنج مرغوب ۶۵۰۰ ریال در نظر گرفته شد. قیمت سرخرمن سه نوع برنج ارقام پر محصول خزر، سپیدرود و بینام، به ترتیب ۴۱۴۶، ۳۳۲۴ و ۴۸۳۵ ریال با انحراف معیاری برابر با ۴۸۱/۱، ۵۴۸ و ۴۰۷/۶ ریال برای هر کیلوگرم بوده است. بر این اساس در تحقیق حاضر متوسط قیمت سرخرمن هر کیلوگرم برنج ارقام پر محصول، برابر با ۳۹۰۰ ریال در نظر گرفته شد.

از آنجا که نرخ حمایت اسمی، به عنوان مقدار انحراف قیمت‌های داخلی تولیدات قابل تجارت از قیمت سر مرز آنها تعریف می‌شود، رابطه آنرا می‌توان به این صورت بیان کرد:

$$NPR_D = P_0^d / P_0^b - 1$$

P_0^d قیمت داخلی محصول برنج قابل تجارت و P_0^b قیمت سر مرز برنج بر مبنای نرخ رسمی‌اند و با تعدیل لازم برای کیفیت، حمل و نقل، انبارداری و سایر حاشیه‌ها، با فرض

رقابتی بودن شرایط و بر حسب واحد پول داخلی می‌باشد. جدول زیر مقادیر NPR_D را نشان می‌دهد.

جدول (۱): قیمت داخلی، سر مرز و نرخ حمایت اسمی ارقام مرغوب برنج گیلان با توجه به کشورهای مختلف صادرکننده و واردکننده

کشور	قیمت داخلی (ریال)	قیمت سر مرز (PPP مطلق)	قیمت سر مرز (PPP نسبی)	NPR_D (PPP مطلق)	NPR_D (PPP نسبی)
آذربایجان	۶۵۰۰	۲۰۲۵	۲۴۲۰	۲/۲۱	۱/۶۸
آلمان	۶۵۰۰	۷۵۸۴	۹۰۶۰	-۰/۱۴	۰/۲۸
ترکمنستان	۶۵۰۰	۶۳۳۷	۷۵۵۲	۰/۰۲	۰/۱۴
سوریه	۶۵۰۰	۷۶۰۵	۹۰۸۵	-۰/۱۴	۰/۲۸
اروگوئه	۶۵۰۰	۲۶۰۰	۳۰۶۰	۱/۵	۱/۱۲
استرالیا	۶۵۰۰	۳۷۵۷	۴۴۳۸	۰/۷۳	۰/۴۶
پاکستان	۶۵۰۰	۲۲۸۰	۲۶۷۸	۱/۸۵	۱/۴۳
تایلند	۶۵۰۰	۴۰۱۴	۴۷۴۳	۰/۶۲	۰/۳۷
کویت	۶۵۰۰	۳۵۹۵	۴۲۴۵	۰/۸۱	۰/۵۳
ویتنام	۶۵۰۰	۲۱۵۲	۲۵۲۷	۲/۰۲	۱/۵۷
هند	۶۵۰۰	۲۰۰۶	۲۳۵۳	۲/۲۴	۱/۷۶

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانگونه که از بررسی این جدول بدست می‌آید، نرخ حمایت اسمی مستقیم (NPR_D) برنج مرغوب با نرخ ارز PPP مطلق و نسبی برای همه کشورهای، به استثنای آلمان و سوریه مثبت بوده است. این موضوع نشانگر حمایت مستقیم از قیمت برنج مرغوب در استان گیلان است.

جدول (۲): قیمت داخلی، سر مرز و نرخ حمایت اسمی ارقام پربازده برنج گیلان
با توجه به کشورهای مختلف صادرکننده و واردکننده

کشور	قیمت داخلی (ریال)	قیمت سر مرز PPP (مطلق)	قیمت سر مرز PPP (نسبی)	NPR _D (PPP مطلق)	NPR _D (PP نسبی)
آذربایجان	۶۵۰۰	۲۰۲۵	۲۴۲۰	۰/۹۲۶	۰/۶۱۲
آلمان	۶۵۰۰	۷۵۸۴	۹۰۶۰	-۰/۴۸۶	-۰/۱۵۷
ترکمنستان	۶۵۰۰	۶۳۳۷	۷۵۵۲	۰/۳۸۵	-۰/۴۸۴
سوریه	۶۵۰۰	۷۶۰۵	۹۰۸۵	-۰/۴۸۷	-۰/۵۷۱
اروگونه	۶۵۰۰	۲۶۰۰	۳۰۶۰	۰/۵	۰/۲۷۴
استرالیا	۶۵۰۰	۳۷۵۷	۴۴۳۸	۰/۰۳۸	-۰/۱۲۱
پاکستان	۶۵۰۰	۲۲۸۰	۲۶۷۸	۰/۷۱	۰/۴۵۶
تایلند	۶۵۰۰	۴۰۱۴	۴۷۴۳	-۰/۰۲۸	-۰/۱۷۸
کویت	۶۵۰۰	۳۵۹۵	۴۲۴۵	۰/۰۸۵	-۰/۰۸۱
ویتنام	۶۵۰۰	۲۱۵۲	۲۵۲۷	۰/۸۱۲	۰/۵۴۳
هند	۶۵۰۰	۲۰۰۶	۲۳۵۳	۰/۹۴۴	۰/۶۵۷

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانگونه که از بررسی جدول فوق بدست می‌آید، نرخ حمایت اسمی ارقام پربازده برنج در مقایسه با پاره‌ای از کشورهای مانند آلمان، ترکمنستان، سوریه، استرالیا (با PPP نسبی)، تایلند و کویت (با PPP مطلق) منفی است که بیانگر تضعیف مستقیم قیمت ارقام پربازده برنج در مقایسه با قیمت مرزی این کشورها می‌باشد. اما در مقایسه با کشورهای مانند آذربایجان، اروگونه، پاکستان، ویتنام و هند مثبت است که نشان دهنده حمایت از قیمت ارقام پربازده برنج گیلان در مقایسه با قیمت‌های مرزی این کشورها می‌باشد. میزان حمایت در مقایسه با قیمت‌های مرزی کشورهای هند، آذربایجان و ویتنام بیشتر بوده است.

برای تعیین نرخ حمایت اسمی غیرمستقیم (NPR_I) از روش زیر استفاده شد:

$$NPR_I = (P_{NA}^* / P_{NA} \times E_0 / E^*) - 1$$

P_{NA}^* شاخص قیمت بخش غیر کشاورزی و P_{NA} شاخص قیمت بخش کشاورزی است. E_0 نرخ رسمی ارز و E^* نرخ سایه‌ای ارز می‌باشد.

بر این اساس مقدار نرخ حمایت اسمی غیر مستقیم (NPR_I) برنج گیلان در سال مورد مطالعه با نرخ ارز مطلق و نسبی برابر است با:

$$NPR_I = [(483.18/503.18) \times (1754/5176)] - 1 = -0.67$$

با نرخ ارز PPP مطلق

$$NPR_I = [(529.2/503.18) \times (1754/5176)] - 1 = -0.70$$

با نرخ ارز PPP نسبی

منفی بودن نرخ حمایتی غیر مستقیم (NPR_I) برای برنج استان گیلان بیانگر آن است که تأثیر سیاستهای کلان دولت بر بخش کشاورزی منفی بوده است. نرخ حمایتی اسمی غیر مستقیم NPR_I برای تمام محصولات کشاورزی یکسان است همچنین اندازه این نرخ با نرخ حمایت مؤثر غیر مستقیم برابر می‌باشد. مجموع نرخ حمایت اسمی مستقیم و اثرات متقابل آنها، نرخ حمایت اسمی کل (NPR_T) را نتیجه می‌دهد که در جدول ۳ آمده است.

$$NPR_T = NPR_D + NPR_I + (NPR_D \cdot NPR_I)$$

همانگونه که از بررسی جدول ۳ بدست می‌آید، نرخ حمایت اسمی کل در هر دو نرخ ارز و برای هر دو رقم مرغوب و پربازده، در مقابل اکثر قریب به اتفاق کشورها، منفی است. منفی بودن این نرخ که در حقیقت مجموع حمایت اسمی مستقیم و غیر مستقیم و اثر متقابل آنها می‌باشد، حاکی از آن است که تأثیر مجموع سیاستهای قیمت‌گذاری و سیاستهای کلان اقتصادی و نرخ ارز به زیان برنج گیلان بوده است. به تعبیر دیگر تأثیر منفی سیاستهای کلان دولت به مراتب بیش از حمایت قیمتی است که برنج دریافت کرده است.

برای محاسبه اثرات خالص دخالت‌های دولت بر انگیزه اقتصادی تولید برنج در استان گیلان، از ضریب حمایت مؤثر (EPR) که خود شامل اجزاء مستقیم و غیر مستقیم است، استفاده شده است. این معیار به جای استفاده از قیمت محصول، ارزش افزوده یک واحد محصول را ملاک قرار می‌دهد.

جدول (۳) - نرخ حمایت اسمی کل (NPR_T) برنج گیلان

کشور	نرخ حمایت اسمی کل ارقام مرغوب		نرخ حمایت اسمی کل ارقام پر بازده	
	PPP (مطلق)	PPP (نسبی)	PPP (مطلق)	PPP (نسبی)
آذربایجان	۰/۱۶	۰/۲	۰/۳۶	۰/۵۲
آلمان	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۸۳	۰/۸۷
ترکمنستا ن	۰/۶۶	۰/۷۴	۰/۸	۰/۸۵
سوریه	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۸۳	۰/۸۶
اروگوئه	۰/۱۷	۰/۳۶	۰/۵۱	۰/۶۲
استرالیا	۰/۳۹	۰/۵۶	۰/۶۶	۰/۷۴
پاکستان	۰/۱۶	۰/۲۷	۰/۴۴	۰/۵۶
تایلند	۰/۴۶	۰/۵۹	۰/۶۸	۰/۷۵
کویت	۰/۴	۰/۵۴	۰/۶۴	۰/۷۲
ویتنام	۰/۰۰۰۳	۰/۲۳	۰/۴	۰/۵۴
هند	۰/۰۷	۰/۱۷	۰/۳۶	۰/۵

مأخذ: محاسبات تحقیق

بدین منظور ارزش افزوده یک هکتار برنج گیلان به قیمت داخلی و قیمت سرمرعه محاسبه و در جدول ۴ درج شده است.

جدول (۴) - ارزش افزوده یک هکتار برنج استان گیلان (ریال)

ارزش افزوده به قیمت داخلی		نوع وارسته
ارزش افزوده به قیمت سرمرز	ارزش افزوده به قیمت داخلی	
(PPP نسبی)	(PPP مطلق)	
۷۰۰۵۸۰۰	۶۳۹۹۰۰۰	ارقام مرغوب
۹۶۰۲۶۰۰	۹۱۲۶۰۰۰	ارقام پربازده

مأخذ: محاسبات تحقیق

نرخ حمایت مؤثر مستقیم (EPR_D) که حاصل تقسیم ارزش افزوده یک هکتار برنج به قیمت داخلی به ارزش افزوده یک هکتار برنج به قیمت سرمرز منهای یک می‌باشد، محاسبه و در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول (۵) - نرخ حمایت مؤثر مستقیم (EPR_D) برنج گیلان

نرخ حمایت مؤثر مستقیم		نوع وارسته
(PPP نسبی)	(PPP مطلق)	
۱/۳۴۲	۱/۵۶۴	ارقام مرغوب
۰/۳۴	۰/۴۱	ارقام پربازده

مأخذ: محاسبات تحقیق

مقایسه نرخ حمایت مؤثر مستقیم با حمایت اسمی، میزان حمایت دولت از طریق دادن یارانه به نهاده‌های تولید را نشان می‌دهد. در صورتیکه نرخ حمایت مؤثر مستقیم در جدول ۵ با میانگین نرخ حمایت اسمی مستقیم مقایسه شود، این نتیجه بدست می‌آید که میزان حمایت دولت از طریق دادن یارانه به نهاده‌های تولید، چندان قابل توجه نبوده است.

نرخ حمایت مؤثر غیرمستقیم برنج گیلان درست مشابه نرخ حمایت اسمی غیرمستقیم است و از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$EPR_I = [(P_{NA}^*/P_{NA}) \times (E_0/E^*)] - 1$$

که در آن P_{NA}^* و P_{NA} بترتیب شاخص قیمت بخش غیرکشاورزی و بخش کشاورزی و E_0 و E^* نرخ رسمی و نرخ سایه‌ای ارز می‌باشد. بر اساس این رابطه مقدار نرخ حمایت مؤثر غیرمستقیم برنج گیلان در سال مورد مطالعه با نرخ ارز مطلق و نسبی برابر است با:

مورد مطالعه با نرخ ارز مطلق و نسبی برابر است با:

$$EPR_I = [(483.18/503.18) \times (1754/5176)] - 1 = -0.67$$

با نرخ ارز PPP مطلق

$$EPR_I = [(529.2/503.18) \times (1754/5176)] - 1 = -0.70$$

با نرخ ارز PPP نسبی

و نهایتاً نرخ حمایت مؤثر کل (EPR_T) که در حقیقت مجموع حمایت مؤثر مستقیم و غیرمستقیم و اثر متقابل آنها می‌باشد، برای برنج گیلان محاسبه و در جدول ۶ درج شده است.

جدول (۶) - نرخ حمایتی مؤثر کل (EPR_T) برنج گیلان

نرخ حمایت مؤثر مستقیم		نوع واریته
(PPP نسبی)	(PPP مطلق)	
-۰/۲۹۷	-۰/۱۵۳	ارقام مرغوب
-۰/۵۹۸	-۰/۵۳۵	ارقام پربازده

مأخذ: محاسبات تحقیق

همان‌طوریکه در جدول فوق نشان داده شده است، برنج گیلان علی‌رغم حمایت یارانه‌ای، دارای EPR_T منفی بوده که نشان می‌دهد برآیند اثرات مستقیم، غیر مستقیم و متقابل مجموع سیاستهای بکار گرفته شده بر تولید برنج گیلان، ضد انگیزه تولید است.

ب) تعیین نرخهای حمایتی برنج مازندران

بر این اساس میزان نرخهای حمایتی و اثر دخالتهای دولت بر برنج مازندران تعیین گردید. جدول زیر مقادیر NPR_D را برای ارقام مرغوب نشان می‌دهد.

جدول (۷): قیمت داخلی، سر مرز و نرخ حمایت اسمی ارقام مرغوب برنج
 مازندران با توجه به کشورهای مختلف صادرکننده و واردکننده

کشور	قیمت داخلی (ریال)	قیمت سر مرز (PPP مطلق)	قیمت سر مرز (PPP نسبی)	NPR _D PPP) (نسبی)	NPR _D PPP) (مطلق)
آذربایجان	۶۱۰۰	۲۰۲۵/۵۷	۲۴۲۰/۱۶	۱/۵۲	۲/۰۱
آلمان	۶۱۰۰	۷۵۸۴	۹۰۶۰	-۰/۳۳	-۰/۲
ترکمنستان	۶۱۰۰	۶۳۳۷/۱۸	۷۵۵۱/۴۴	-۰/۱۹	۰/۰۴
سوریه	۶۱۰۰	۷۶۰۴/۷	۹۰۸۴/۶۴	-۰/۳۳	-۰/۲
اروگوئه	۶۱۰۰	۲۶۰۰	۳۰۶۰	۰/۹۹	۱/۳۵
استرالیا	۶۱۰۰	۳۷۵۸/۵	۴۴۳۸	۰/۳۷	۰/۶۲
پاکستان	۶۱۰۰	۲۲۸۰/۸	۲۶۸۰	۱/۲۸	۱/۶۸
نابیند	۶۱۰۰	۴۰۱۴	۴۷۴۳	۰/۲۹	۰/۵۲
کویت	۶۱۰۰	۳۵۹۵	۴۲۴۵	۰/۴۴	۰/۷
ویتنام	۶۱۰۰	۲۱۵۲/۲	۲۵۲۷/۲	۱/۴۱	۱/۸۳
هند	۶۱۰۰	۲۰۰۶	۲۳۵۳	۱/۵۹	۲/۰۴

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانگونه که از بررسی این جدول بدست می‌آید نرخ حمایت اسمی برنج مرغوب تنها برای سه کشور آلمان، ترکمنستان و سوریه منفی است. به عبارت دیگر قیمت برنج مرغوب صرفه‌نظر از تفاوت کیفی که این نوع برنج با ارقام وارداتی دارد، قیمت آن در بیشتر موارد از قیمت مرزی بالاتر است که بیانگر حمایت مستقیم از قیمت این نوع برنج می‌باشد. نرخ حمایت اسمی برنج ارقام پربازده در جدول ۸ درج شده است. همانگونه که ملاحظه می‌گردد، قیمت برنج پربازده از قیمت مرزی کشورهای آذربایجان، اروگوئه، پاکستان، ویتنام و هند بالاتر است اما نسبت قیمت مرزی سایر کشورهای مورد مطالعه، در سطح پائینتری قرار ندارد.

جدول (۸): قیمت داخلی، سر مرز و نرخ حمایت اسمی ارقام پربازده برنج
مازندران با توجه به کشورهای مختلف صادرکننده و واردکننده

کشور	قیمت داخلی (ریال)	قیمت سر مرز (PPP مطلق)	قیمت سر مرز (PPP نسبی)	NPR _D (PPP مطلق)	NPR _D (PPP نسبی)
آذربایجان	۳۴۰۰	۲۰۲۵	۲۴۲۰	۰/۶۸	۰/۴
آلمان	۳۴۰۰	۷۵۸۴	۹۰۶۰	-۰/۱۵۵	-۰/۶۲
ترکمنستان	۳۴۰۰	۶۳۳۷	۷۵۵۲	-۰/۱۴۶	-۰/۵۵
سوریه	۳۴۰۰	۷۶۰۵	۹۰۸۵	-۰/۱۵۵	-۰/۶۳
اروگوئه	۳۴۰۰	۲۶۰۰	۳۰۶۰	۰/۳۱	۰/۱۱
استرالیا	۳۴۰۰	۳۷۵۷	۴۴۳۸	-۰/۱	-۰/۲۳
پاکستان	۳۴۰۰	۲۲۸۰	۲۶۷۸	۰/۴۹	۰/۲۷
تایلند	۳۴۰۰	۴۰۱۴	۴۷۴۳	-۰/۱۵	-۰/۲۸
کویت	۳۴۰۰	۳۵۹۵	۴۲۴۵	۰/۰۵	-۰/۲
ویتنام	۳۴۰۰	۲۱۵۲	۲۵۲۷	۰/۵۸	۰/۳۵
هند	۳۴۰۰	۲۰۰۶	۲۳۵۳	۰/۶۹	۰/۴۴

مأخذ: محاسبات تحقیق

بر این اساس مقدار نرخ حمایت اسمی غیر مستقیم (NPR_I) برنج مازندران در سال
مورد مطالعه با نرخ ارز مطلق و نسبی برابر است با:

$$\text{با نرخ ارز مطلق PPP} \quad \text{NPR}_I = [(483.18/503.18) \times (1754/5176)] - 1 = -0.67$$

$$\text{با نرخ ارز PPP نسبی} \quad \text{NPR}_I = [(529.2/503.18) \times (1754/5176)] - 1 = -0.70$$

منفی بودن نرخ حمایتی مستقیم (NPR_I) برای برنج مازندران حاکی از آن است که
سیاستهای کلان دولت بر روی برنج استان مازندران اثر منفی داشته است. یعنی سیاستهایی که

دولت در پیش گرفته، موجب تضعیف قیمت این محصول در استان مازندران و همچنین، تولید و صادرات آن گردیده است.

مجموع نرخ حمایتی مستقیم، غیرمستقیم و اثرات متقابل آنها، نرخ حمایت اسمی کل (NPR_T) را نتیجه می دهد.

جدول (۹) - نرخ حمایت اسمی کل (NPR_T) برنج مازندران

نرخ حمایت اسمی کل ارقام پر بازده		نرخ حمایت اسمی کل ارقام مرغوب		کشور
(PPP نسبی)	(PPP مطلق)	(PPP نسبی)	(PPP مطلق)	
-۰/۵۸	-۰/۴۵	-۰/۲۴	-۰/۰۱	آذربایجان
-۰/۸۹	-۰/۵	-۰/۸	-۰/۷۳	آلمان
-۰/۸۷	-۰/۸۲	-۰/۷۶	-۰/۶۸	ترکمنستان
-۰/۸۹	-۰/۸۵	-۰/۸	-۰/۷۴	سوریه
-۰/۶۷	-۰/۵۷	-۰/۴	-۰/۲۳	اروگوئه
-۰/۷۷	-۰/۷	-۰/۵۹	-۰/۴۶	استرالیا
-۰/۶۲	-۰/۵۱	-۰/۳۲	-۰/۱۲	پاکستان
-۰/۷۸	-۰/۷۲	-۰/۶۱	-۰/۵	تایلند
-۰/۷۶	-۰/۶۹	-۰/۵۷	-۰/۴۴	کویت
-۰/۶	-۰/۴۸	-۰/۲۸	-۰/۰۶	ویتنام
-۰/۵۷	-۰/۴۴	-۰/۲۲	۰	هند

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانگونه که از بررسی جدول فوق بدست می آید، نرخ حمایت اسمی کل، تنها برای هندوستان برابر با صفر و برای بقیه کشورهای مورد مطالعه منفی است. منفی بودن این نرخ نشان می دهد که تأثیر منفی سیاستهای کلان اقتصادی و نرخ ارز به گونه ای بوده است که نه

تنها اثر مثبت حمایت مستقیم را خنثی کرده است بلکه نرخ اسمی کل که مجموع حمایت اسمی مستقیم و غیرمستقیم و اثر متقابل آنها می‌باشد را منفی نموده است. برای محاسبه اثرات خالص دخالت‌های دولت بر انگیزه اقتصادی تولید برنج در استان مازندران، ضریب حمایت مؤثر (EPR) که آن شامل اجزاء مستقیم و غیرمستقیم است بکار می‌رود. این معیار بجای استفاده از قیمت محصول، ارزش افزوده یک واحد محصول را ملاک قرار می‌دهد.

جدول (۱۰) - ارزش افزوده یک هکتار برنج استان مازندران (ریال)

ارزش افزوده به قیمت سر مرز		ارزش افزوده به قیمت داخلی	نوع واریته
(PPP نسبی)	(PPP مطلق)		
۷۳۳۳۴۹۳	۶۲۸۶۷۱۰	۱۵۳۲۷۰۰۰	ارقام مرغوب
۱۰۹۲۳۵۰۴	۱۰۰۸۲۶۸۰	۱۲۷۸۰۵۰۰	ارقام پربازده

مأخذ: محاسبات تحقیق

نرخ حمایت مؤثر مستقیم (EPR_D) که حاصل تقسیم ارزش افزوده یک هکتار برنج به قیمت داخلی به ارزش افزوده برنج به قیمت سرمرز منهای یک می‌باشد، محاسبه و در جدول زیر آمده است.

جدول (۱۱) - نرخ حمایتی مؤثر مستقیم (EPR_D) برنج مازندران

نرخ حمایت مؤثر مستقیم		نوع واریته
(PPP نسبی)	(PPP مطلق)	
۱/۰۹	۱/۴۳۸	ارقام مرغوب
۰/۱۷	۰/۲۶۷	ارقام پربازده

مأخذ: محاسبات تحقیق

نرخ حمایت موثر غیرمستقیم برنج مازندران در سال مورد مطالعه با نرخ ارز مطلق و نسبی برابر است با:

$$EPR_I = [(483.18/503.18) \times (1754/5176)] - 1 = -0.67$$

با نرخ ارز PPP مطلق

$$EPR_T = [(529.2/503.18) \times (1754/5176)] - 1 = -0.70$$

با نرخ ارز PPP نسبی

و نهایتاً نرخ حمایت موثر کل (EPR_T) که در حقیقت مجموع حمایت موثر مستقیم و غیرمستقیم و اثر متقابل آنها می‌باشد، برای برنج مازندران محاسبه و در جدول زیر آمده است.

جدول (۱۲) - نرخ حمایتی موثر کل (EPR_T) برنج مازندران

نرخ حمایت موثر مستقیم		نوع واریته
(PPP نسبی)	(PPP مطلق)	
-۰/۳۷۳	-۰/۱۹۵	ارقام مرغوب
-۰/۶۴۹	-۰/۵۸۲	ارقام پربازده

مأخذ: محاسبات تحقیق

نرخ حمایت موثر کل (EPR_T) که در مازندران نیز همچون گیلان منفی است، نشان دهنده آن است که برآیند اثرات مستقیم، غیرمستقیم و متقابل مجموع سیاستهای بکار گرفته شده بر برنج مازندران، ضد انگیزه تولید است.

نتایج نهایی که از این تحقیق بدست می‌آید این است که، نرخ حمایتی اسمی مستقیم برنج مرغوب گیلان با نرخ ارز PPP مطلق و نسبی برای همه کشورها به استثنای آلمان و سوریه مثبت بوده است، نرخ حمایت اسمی برنج مرغوب مازندران نیز تنها برای سه کشور آلمان، ترکمنستان و سوریه منفی است. این موضوع نشان دهنده حمایت مستقیم قیمت برنج مرغوب در استان گیلان و مازندران است.

مجموع نرخ حمایت مستقیم، غیرمستقیم و اثرات متقابل آنها، نرخ حمایت اسمی کل NPR_T را نتیجه می‌دهد که در هر دو نرخ ارز و برای هر دو رقم مرغوب و پربازده برنج در اکثر قریب به اتفاق کشورها منفی است. منفی بودن این نرخ حاکی از آن است که تأثیر

مجموع سیاستهای قیمتگذاری و سیاستهای کلان اقتصادی و نرخ ارز به زیان برنج گیلان و مازندران بوده است. به عبارت دیگر تأثیر منفی سیاستهای کلان دولت به مراتب بیش از حمایت قیمتی است که برنج دریافت کرده است.

نتایج مربوط به نرخ حمایت مؤثر مستقیم (EPRD) نشان می‌دهد که حمایت دولت از طریق دادن یارانه به نهاده‌های تولید چندان چشمگیر نبوده است.

پیشنهادات

۱- نرخ حمایت اسمی کل NPR_T در هر دو نرخ ارز و برای هر دو رقم مرغوب و پر بازده در مقابل اکثر قریب به اتفاق کشورها منفی است. منفی بودن این نرخ حاکی از آن است که تأثیر مجموع سیاستهای قیمتگذاری، سیاستهای کلان اقتصادی و نرخ ارز به زیان تولید برنج کشور بوده است. به تعبیر دیگر تأثیر منفی سیاستهای کلان دولت به مراتب بیش از حمایت قیمت است که برنج دریافت کرده است.

بنابراین برای بهبود وضعیت اقتصادی یک محصول به یک مجموعه سیاست نیاز است و حمایت قیمت به تنهایی کافی نخواهد بود. تعدیل اثرات سیاستهای ارز بر بخش کشاورزی اهم مسائلی است که می‌تواند انگیزه تولید را در بخش کشاورزی تقویت نماید.

۲- مقایسه نرخ حمایت اسمی کل و نرخ حمایت مؤثر کل، نشان می‌دهد که حمایت دولت از طریق دادن یارانه به نهاده‌ها چندان چشمگیر نبوده است. بنابراین در صورتیکه شالیکاران از منافع تجارت آزاد به کشورهایی چون سوریه، آلمان و ترکمنستان برخوردار گردند شاید از حمایت یارانه‌ای به نهاده‌ها مناسبتر باشد.

فهرست منابع

- ۱) احمدی، م.ط. (۱۳۷۶)، "تعیین ترکیب بهینه عوامل تولید و بررسی مزیت‌های نسبی در بخش کشاورزی استان خراسان"، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۹، ۷۵-۸۴.
- ۲) سلطانی، غ. (۱۳۷۴)، "خود کفایی در مقابل مزیت نسبی در تولید محصولات کشاورزی"، تازه‌های اقتصاد، شماره ۵۲، ص ۲۴-۲۷.
- ۳) صالحی، س.ج. (۱۳۷۳)، "مزیت نسبی محصولات کشاورزی"، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ویژه نامه گات، ۲۳۳-۲۲۹.
- ۴) حاج رحیمی، م. (۱۳۷۶)، "مزیت نسبی وانگیزه‌های اقتصادی در محصولات زراعی استان فارس"، پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز.
- ۵) موسی نژاد، م.ق. و حسینی مقدم، م. (۱۳۷۶)، "اقتصاد برنج مازندران و بررسی مزیت نسبی و راهبردهای بهبود آن"، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۷: ۴۳-۵۷.
- ۶) موسی نژاد، م.ق. و ضرغامی، م. (۱۳۷۳)، "اندازه‌گیری مزیت نسبی و تأثیر مداخلات دولت بر محصولات عمده زراعی در سال زراعی ۱۳۷۱، سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی.

7) Balassa, B. and Schydrowsky, D.M. (1969), "Effective tariff, domestic cost of foreign exchange and the equilibrium exchange rate", Journal of Political Economics, 76: 313 - 360 .

8) Binswanger, H. and Scardizzo, P.(1983), "Patterns agricultural protection", World Bank, Report to Agriculture and Rural Development Department .

9) Houthakker, B.S. and Magee, S.P. (1969), "Income and price elasticities in world trade", The Review of Economics and Statistics, 2: 111-120 .

10) Masters, W. A. and Winter - Nelson, A. (1995), "Measuring the comparative advantage of agricultural activities: domestic resource cost and social cost benefit

ratio”, American Journal of Agricultural Economics, 77: 243 - 250.

11) McIntire, J. and Delgado, C.L. (1985), “Statistical significance of indicators of efficiency and incentives: examples from West African agriculture”, American Journal of Agricultural Economics, 67: 733 - 738.

12) Srinivasson, T.N. and Bhagwati, J.N. (1978), “ Shadow price for project selection in the presence of distortions: effective rate of protection and domestic resource cost”, Journal of Political Economics, 86: 97-116 .

The Effects Of Government Intervention On The Economic Incentive In The Rice Production In Iran

(a case study in Gilan and Mazandaran Province)

J.AZIZI(Ms) & M.ZIBAIE(Ms)

Rice is a crop which is used for human consumption only. The consumption of rice will rise by the households higher incomes due to oil price increases. In this research, the results show that the direct nominal support rate, with absolute and relative PPP exchange rate, for Gilan high quality rice has been positive for all of the countries, except for Germany and Syria. It is also observed in the research that the nominal support rate for the Mazandaran high quality rice has been negative for three countries, Germany, Turkamanestan and syria. Also, the nominal support rate for high quality and yield rice seeds is negative for the majority of the countries.