

سیاستهای ارزی و تأثیر آن بر بخش کشاورزی با تأکید بر دو محصول استراتژیک گندم و برنج

ناصر مطیعی ■

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس □ □

محمدقلی موسی‌نژاد ■

دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس □ □

چکیده

نظام ارزی کشور بعد از انقلاب دستخوش تغییر و تحولات بسیار بوده است. تغییر از نظام تک نرخي به چند نرخي و بالعکس و همچنین تغییرات مکرر در قوانین و مقررات ارزی اصولاً بر تمام بخشها، از جمله کشاورزی، تأثیر گذاشته است. این تحقیق با هدف بررسی و اندازه‌گیری تأثیر تغییرات مذکور - در قالب تغییرات نرخ ارز - بر دو محصول عمده و استراتژیک گندم و برنج، با استفاده از روش اقتصاد سنجی انجام گرفت. نتایج تخمین گویای آن است که نرخ آزاد ارز بر سطح زیر کشت و واردات محصولات یاد شده تأثیر معنادار داشته؛ اما نرخ رسمی ارز تأثیر معناداری بر تقویت انگیزه کشاورزان برای مصرف بیشتر نهاده‌های قابل تجارت نداشته است. این امر بدین معناست که ارزش رسمی ریال در مقابل پولهای خارجی در دوره مورد مطالعه، فاقد تأثیر معنادار بر عملکرد در واحد سطح محصولات مذکور بوده است.

از مقایسه تأثیر نرخ رسمی و نرخ آزاد ارز نتیجه‌گیری می‌شود که اگر چه تخصیص ارز با نرخ رسمی به بخش کشاورزی - به ویژه برای محصولات استراتژیک - با هدف ایجاد نوعی مزیت نسبی برای بخش یاد شده صورت گرفته، اما فاقد قابلیت و ویژگیهای لازم برای ایجاد تحولات مطلوب درون بخشی در بخش کشاورزی بوده است.

منطقی کردن نرخ ارز، فراهم کردن زمینه‌های لازم برای ایجاد ارتباط منطقی بین بخشهای تولید، توزیع و مصرف محصولات کشاورزی، و ضرورت وجود هماهنگی بین حوزه‌های مختلف تصمیم‌گیری و سیاستگذاری در زمینه تولید و تجارت محصولات کشاورزی، اهم پیشنهادهای این تحقیق است.

کلید واژگان: نظم نرخ ارز، گندم و برنج، ارز رسمی، ارز آزاد



۱. مقدمه

استراتژی توسعه اقتصادی بر محور کشاورزی در برنامه دوم پنجساله کشور، مستلزم برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های دقیق برای توسعه در این بخش است. کشاورزی تجاری و مدرن باید به تدریج جایگزین کشاورزی معیشتی و سنتی شود و سیاست‌های کشاورزی با محوریت تقاضا^۱ جانشین سیاست‌های کشاورزی با محوریت عرضه^۲ گردد [۷]. در این خصوص متغیرهای بازار و کلان اقتصادی از اهمیت زیادی برخوردار است؛ از جمله اینکه متغیرهای مبادلات داخلی و خارجی از جایگاه ویژه‌ای در برنامه‌ریزی‌های بخش برخوردار می‌شود. ثبات نسبی این متغیرها برای تصمیم‌گیری کشاورزی ضرورت پیدا می‌کند و هر گونه عدم ثبات می‌تواند ضعف در برنامه‌ریزی توسعه بخش کشاورزی را موجب گردد.

متأسفانه از دهه ۶۰ و نیمه اول دهه ۷۰ نوسانات زیادی در متغیرهای اقتصادی مربوط مشاهده می‌شود. آمار واردات و صادرات، تراز پرداختها، نقدینگی، و سیاست ارزی دچار نوسانات بوده‌اند. نظام ارزی کشور با پیچیدگی خاصی بعد از انقلاب مواجه شد. این نظام ابتدا از سیستم تک نرخ به چند نرخ تغییر یافت و مجدداً به سیستم کنترل و تک نرخ بازگشت. تغییر و تحول در نظام ارزی به ویژه نوسانات نرخ ارز که بر مبادلات و تراز پرداختها تأثیر می‌گذارد بر بازار داخلی و سطح عمومی قیمت‌ها نیز تأثیرگذار است [۴]. تصمیمات بخش‌های تولیدی که بر مبنای بازار و قیمت اتخاذ می‌گردد، متأثر از این تغییر و تحولات خواهد شد [۸، ۵، ۲].

بخش کشاورزی نه فقط از نظر مبادلات کالایی تحت تأثیر سیاست‌های ارزی است، بلکه به لحاظ نهاده‌های قابل تجارت نیز مستقیماً تحت تأثیر سیاست‌های ارزی قرار می‌گیرد [۳]. برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شدت تأثیرپذیری بخش باید مشخص باشد تا برنامه‌های توسعه بخش را با آگاهی از این امر تنظیم کنند. از طرف دیگر، چون تأثیرگذاری سیاست ارزی بر کالاهای مختلف، متفاوت است، مطالعه کالایی می‌تواند دقیقتر باشد. در تحقیق حاضر با توجه به اهمیت موضوع، سعی شده که تأثیر سیاست‌های ارزی در قالب نوسانات نرخ ارز بر تولید و تجارت دو محصول استراتژیک گندم و برنج اندازه‌گیری شود.

۲. بیان مسأله

مسأله مورد بحث این تحقیق، اندازه‌گیری تأثیر سیاست‌های ارزی بر بخش کشاورزی، با تأکید بر دو محصول گندم و برنج است. هر چند نوسانات نرخ ارز در کشور در فاصله سالهای ۵۸-۱۳۵۲ در حد دامنه‌های مجاز صندوق بین‌المللی پول (۲/۵ درصد) بود، اما در دهه بعد از انقلاب، و در طول سالهای برنامه پنجساله اول و دوم به علل مختلف ساختاری، اقتصادی و سیاسی این نوسانات زیاد شد. تصمیمات مربوط به نرخ ارز، وجود نرخهای تبعیضی متعدد و همچنین مقررات محدود کننده‌ای مثل

پیمان ارزی و تعیین سهمیه‌ها و کسب مجوز در مبادلات خارجی و تغییرات مستمر آنها باعث شد که نظام ارزی پیچیده‌ای در کشور شکل بگیرد و تصمیمات تولیدی را با خطر مواجه سازد. در چنین شرایطی مسلماً از دقت برنامه‌ریزی برای توسعه بخش کشاورزی کاسته خواهد شد.

بررسی شرایط بازار ارز در دهه اول بعد از انقلاب نشان می‌دهد که در مقطعی از این دهه ۱۲ نرخ مختلف در تجارت خارجی به کار گرفته شده است [۱]. از جمله مبادلات رسمی سرمایه‌ای با نرخ رسمی (ریال $1SDR=92/3$)، واریز نامه‌های صادراتی با دو نرخ تشویقی (نرخ رسمی به اضافه ۲۷۰ ریال و ۲۵۰ ریال برای هر دلار)، ورود مواد اولیه مورد استفاده در ۱۳۱ قلم محصول داخلی با نرخهای ترجیحی و رقابتی (هر دلار ۴۲۰ ریال و ۸۰۰ ریال)، نرخ خدماتی برای ارزهای دانشجویی و موارد پزشکی (هر دلار ۸۴۵ ریال)، استفاده از نرخ ارز خاص توسط دولت، و نرخ بازار آزاد (هر دلار برابر ۱۲۰۰ تا ۱۴۰۰ ریال) انجام می‌گردید.

در برنامه اول پنجساله، نوسانات بازار ارز به شدت سالهای دهه اول نبود، اما بی‌ثباتی بر این بازار حاکم بود. برای ساده‌سازی نظام ارزی در سال ۱۳۷۰ اصلاحاتی صورت گرفت و از جمله نرخهای متعدد ارز به سه نرخ (نرخ رسمی، نرخ ترجیحی، و نرخ رقابتی) کاهش یافت. در اواسط سال ۱۳۷۰ از مجموع کالاهای وارداتی حدود ۳۰ درصد به نرخ رسمی، ۱۰ تا ۱۵ درصد به نرخ شناور، و بقیه به نرخ رقابتی وارد گردید. به علاوه از مقررات و محدودیتهای مربوط تا حدودی کاسته شد. صادرکنندگان اجازه یافتند که درآمدهای ارزی صادراتی خود را در بازارهای آزاد بفروشند یا به نرخ شناور با بانکها معامله کنند. همچنین تخفیف ۵۰ درصد در مالیات بر عواید صادراتی مقرر گردید.

از سال ۱۳۷۲ نظام ارزی تک نرخ شد و نرخ شناور جایگزین نرخهای سه گانه فوق گردید. (البته کالاهای اساسی، سوخت، دارو، و نیازهای نظامی کشور از این نرخ مستثنا شدند). از نیمه دوم سال ۱۳۷۳ ارزش برابری ریال در بازار آزاد به سرعت رو به کاهش گذاشت و دولت ناگزیر پیوند بین نرخ رسمی و نرخ بازار آزاد را قطع کرد و بدین ترتیب به عمر سیاست تک نرخ ارز پایان داد. با توجه به فاصله زیاد بین نرخ بازار و نرخ رسمی (۱۷۵۰ ریال هر دلار)، دولت نرخ رسمی را در اردیبهشت سال ۱۳۷۴ در ۳۰۰۰ ریال برای هر دلار تثبیت کرد که این نرخ در سال ۱۳۷۵ و همچنین سال ۱۳۷۶ ثابت باقی ماند. در اردیبهشت سال ۱۳۷۴ همزمان با تثبیت و کنترل نرخ ارز، معاملات ارز در بازار آزاد غیرقانونی اعلام گردید و صادرکنندگان ملزم گردیدند که ارزهای حاصل از صادرات را به سیستم بانکی و با نرخ رسمی تحویل دهند.

این مجموعه تغییرات و تحولات در نظام ارزی می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر بخشهای مختلف اقتصادی، از جمله تولید، واردات، و صادرات بخش کشاورزی داشته باشد. اندازه‌گیری این تأثیرات می‌تواند ابزار مفیدی برای برنامه‌ریزی و سیاستگذاری توسعه بخش کشاورزی ارائه دهد.

۳. اهداف تحقیق

هدف اصلی تحقیق نشان دادن اهمیت سیاستهای ارزی در برنامه توسعه بخش کشاورزی است. اهداف



جزئی عبارتند از:

۱. تعیین میزان تأثیر نوسانات نرخ ارز بر سطح زیر کشت محصولات مورد مطالعه،
۲. تعیین میزان تأثیر نوسانات نرخ ارز بر عملکرد محصولات مورد مطالعه،
۳. تعیین میزان تأثیرگذاری نرخ ارز بر دستمزد و قدرت خرید کارگران بخش کشاورزی،
۴. تعیین میزان تأثیرپذیری واردات محصولات از نوسانات نرخ ارز.

۴. فرضیات تحقیق

۱. تغییر ارزش پول داخلی در مقابل پول خارجی از طریق نهاده‌های قابل تجارت بر بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارد.
۲. تغییر ارزش پول داخلی در مقابل پول خارجی از طریق تغییر در سطح دستمزدهای نیروی کار شاغل بر بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارد.
۳. تغییر در ارزش پول داخلی در مقابل پول خارجی از طریق تغییر قیمت‌های نسبی محصولات کشاورزی بر سودآوری و تصمیمات تولیدی بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارد.
۴. تغییر در نرخ ارز از طریق واردات بر بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارد.

۵. متدولوژی تحقیق

با استفاده از مدل درویس و همکاران می‌توان بیان داشت که از لحاظ اصولی و تئوریک، سیاست ارزی و تغییرات نرخ ارز بر عرضه و تقاضای کالاهای قابل تجارت و غیر قابل تجارت، تراز پرداختها، و دستمزدها تأثیر می‌گذارد. با توجه به تأثیرپذیری بخشهای اقتصادی و در نتیجه زیر بخشهای مربوط از متغیرهای فوق‌الذکر، در این تحقیق تأثیرات نوسانات نرخ ارز بر تولید - به تفکیک سطح زیر کشت و عملکرد - دستمزد، و واردات دو محصول استراتژیک گندم و برنج مورد آزمون قرار خواهد گرفت. به این منظور از آمار سری زمانی (۷۲-۱۳۵۸) استفاده خواهد شد. همچنین از روش اقتصادسنجی برای اندازه‌گیری ضرایب استفاده می‌شود. مدل‌های استفاده شده به شرح زیر است:

الف) مدل سطح زیر کشت

در یک کشاورزی متکی به بازار، زارعان در پی حداکثرسازی سود خود بوده، این هدف (حداکثرسازی سود) مبنا و اساس تمام واکنشها و تصمیمات آنها از قبیل تصمیم در مورد نحوه تخصیص زمین است. بنابراین هر عاملی که بر قیمت و هزینه‌های نسبی تولید یک محصول مؤثر باشد، تصمیم کشاورز در مورد تعیین سطح زیر کشت آن محصول را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد. اما از آنجا که قیمت نسبی محصولات در هنگام تصمیم‌گیری در مورد کشت برای زارعان مجهول و نامعین است به ناچار براساس قیمت‌های انتظاری محصولات اتخاذ تصمیم می‌کنند.

مدلی که به طور مطلوب اثر قیمت‌های انتظاری محصولات را بر تصمیم کشاورزان در تعیین الگوی

کشت ملحوظ داشته، مدل نرلاو است. نرلاو فرض می‌کند که یک ارتباط خطی ساده بین سطح زیر کشت برنامه‌ریزی شده در سال جاری (A_T^*) و قیمت محصول در سال گذشته وجود دارد.

بر اساس این فرض مدل ساده نرلاو را به صورت زیر می‌توان نشان داد:

$$A_T^* = a + bp_{t-1} + V_T \quad (1)$$

در مدل فوق V_T جزء اخلال است. نظر به اینکه سطح زیر کشت برنامه‌ریزی شده A_T^* به طور مستقیم قابل مشاهده نیست، لذا نرلاو از فرضیه تعدیل جزئی کمک گرفته، تغییر واقعی سطح زیر کشت $A_T - A_{T-1}$ را در فاصله دو سال متوالی متناسب با تغییر مورد انتظار از سطح زیر کشت

$(A_T^* - A_{T-1})$ فرض کرده، این فرض را بصورت زیر نمایش می‌دهد:

$$A_T - A_{T-1} = B(A_T^* - A_{T-1}) \quad (2)$$

B ضریب تعدیل یا تطبیق نرلاو نامیده می‌شود و نمایانگر سرعت تطبیق و تعدیل رفتار کشاورزان نسبت به انتظارات آنهاست. $0 < B < 1$ بوده، گویای آن است که رفتار کشاورزان به دلیل چسبندگی ناشی از قراردادهای ... به طور کامل و طی یک دوره به طرف وضع مطلوب تعدیل نمی‌شود، بلکه در هر دوره یک تعدیل جزئی صورت می‌گیرد و رسیدن به وضع مطلوب طی چند دوره زمانی امکانپذیر است. اینک رابطه ۲ را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$A_T = B.A_T^* + (1-B)A_{T-1} \quad (3)$$

حال A_T^* را از رابطه ۱ در رابطه ۳ جاگذاری می‌کنیم:

$$A_T = B(a + bp_{T-1} + V_T) + (1-B)A_{T-1} \quad (4)$$

اگر حسب فرض $B_0 = B$ ، $B_1 = b$ و $B_2 = (1-B)$ و $U_T = B.V_T$ ، چارچوب اصلی مدل نرلاو به این صورت به دست می‌آید:

$$A_t = B_0 + B_1 P_{t-1} + B_2 A_{t-1} + u_t \quad (1)$$

که در آن A_t و A_{t-1} به ترتیب سطح زیر کشت سال t و سال $t-1$ و P_{t-1} قیمت نسبی محصول در سال $t-1$ است. B_0 ، B_1 و B_2 ضرایب تابع و U_t جزء اخلال است. برای تأمین هدف، متغیرهای دیگری نیز وارد مدل شماره ۱ شد. این متغیرها از بین عوامل مهم و مؤثر بر سطح زیر کشت انتخاب شدند و عبارتند از: سطح زیر کشت، قیمت نسبی، متغیر مجازی جنگ، متغیر روند زمانی، و نرخ آزاد ارز با یک دوره وقفه.

ب) مدل عملکرد

عملکرد در واحد سطح محصولات کشاورزی، از دو گروه از عوامل تأثیر می‌پذیرد؛ یکی از عوامل یا شرایط محیطی - مانند درجه حرارت هوا و ... - و دیگری ترکیب نهاده‌های تولیدی. میزان مصرف هریک از نهاده‌ها و ترکیب آنها توسط کشاورز به انگیزه‌ها و رفتار کشاورزان در مقابل این انگیزه‌ها بستگی دارد. کشاورز در چارچوب یک رفتار عقلایی اقتصادی، با هدف حداکثرسازی سود، مصرف یک نهاده



را تا حدی که درآمد نهایی آن نهاده مساوی با هزینه نهایی آن گردد افزایش می‌دهد. لذا انتظار می‌رود که تغییر نرخ ارز از طریق قیمت نهاده‌ها، بر انگیزه کشاورزان و در نتیجه، تقاضا برای نهاده‌ها تأثیر بگذارد. به دلیل ناممکن بودن لحاظ کردن مستقیم متغیرهای اقتصادی - مانند نرخ ارز و قیمت محصول یا نهاده - در توابع عملکرد، در این تحقیق ابتدا برای هر یک از محصولات گندم و برنج تابع عملکرد تخمین زده می‌شود و سپس به منظور آزمون اثر تغییر نرخ ارز بر میزان مصرف نهاده‌های ارز بر تابع تقاضای هر نهاده - با لحاظ کردن نرخ ارز به عنوان یک متغیر توضیحی - تخمین زده خواهد شد.

عوامل مؤثر بر عملکرد در واحد سطح محصولات عبارتند از شرایط جوی، کودشیمیایی، بذر و ماشین‌آلات. معمولاً متغیر شرایط جوی را نمی‌توان به طور مستقیم اندازه‌گیری کرد. لذا در تحقیق حاضر از ریزش باران به عنوان یک متغیر شاخص استفاده شد. به دلیل نبودن داده‌های آماری در قالب یک متغیر بارندگی در سطح کشور، سعی خواهد شد میانگین وزنی بارندگی سالانه در استانهای مختلف کشور به دست آورده شود. این میانگین وزنی از رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$R_t = \sum_{i=1}^{19} W_i R_{it} \quad (2)$$

در رابطه فوق R_t میانگین بارندگی سالانه مؤثر کشور بر حسب میلی‌متر است. برای محاسبه W_i نسبت سطح زیر کشت استان W_i به کل سطح زیر کشت در کشور برای سالهای ۷۲-۱۳۶۱ به طور جداگانه محاسبه گردید و سپس از آن‌ها میانگین‌گیری شد.

$\sum_{i=1}^{19} W_i = 1$ است و R_{it} میزان بارندگی سالانه در ایستگاه باران سنج استان W_i را در سال t بر حسب میلی‌متر نشان می‌دهد. نکته قابل ذکر این است که از مجموع ۲۴ استان کشور، به علت کمبود آمار مربوط به میزان بارندگی در ۵ استان، هر یک از این ۵ استان در همگن‌ترین استان از نظر آب و هوایی به شرح زیر ادغام شد:

۱. استان چهارمحال و بختیاری در استان اصفهان،
۲. استان کهگیلویه و بویراحمد در استان فارس،
۳. استان ایلام در استان باختران،
۴. استان کردستان در استان آذربایجان غربی،
۵. استان مرکزی در استان تهران.

مزیت استفاده از این میانگین وزنی بر میانگین ساده این است که استانهای دارای سطح زیر کشت بیشتر، سهم بیشتری در میانگین بارندگی مربوط و استانهای دارای سطح زیر کشت کمتر، سهم کمتری در میانگین یاد شده دارند. در ضمن مقدار باران در مناطق کشت نشده در محاسبه میانگین سالانه بارندگی محاسبه نمی‌گردد.

ج) تابع تقاضا برای نهاده‌ها

تابع تقاضا برای نهاده‌ها، یک تابع مشتق شده از تابع تولید است. با فرض رفتار عقلایی تولیدکننده،



تابع تقاضای نهاده را می‌توان از حداکثر سازی سود به دست آورد. اصل حداکثر سازی سود ایجاب می‌کند که زارع تا جایی نهاده x_1 را به کار گیرد که درآمد اضافی حاصل از مصرف آخرین واحد نهاده مربوط، برابر افزایش هزینه ناشی از مصرف آن واحد نهاده بشود؛ یعنی

$$P_{y_1} = \frac{\partial y_2}{\partial x_1} \cdot P_{x_1} \quad (3)$$

که در آن P_{x_1} قیمت نهاده x_1 ، P_{y_1} قیمت محصول y_1 ، و $\frac{\partial y_1}{\partial x_1}$ مشتق تابع تولید نسبت به x_1 است. با حل رابطه ۳ بر حسب x_1 داریم:

$$x_1 = f(A, P_{x_1} \text{ و } P_{y_1}) \quad (4)$$

که در آن x_1 تابع تقاضای نهاده x_1 در تولید محصول y_1 است. در صورتی که محصول y_1 با محصولات دیگری - مانند y_2 - در استفاده از نهاده x_1 رقابت داشته و همچنین بیش از یک نهاده در تولید y_1 باشد، قیمت محصول رقیب (P_{y_2}) و قیمت نهاده‌های دیگر (P_{x_2}) نیز در تابع تقاضا برای نهاده x_1 مؤثر خواهد بود.

$$x_1 = f(A, P_{y_1} \text{ و } P_{y_2} \text{ و } P_{x_1} \text{ و } P_{x_2}) \quad (5)$$

در اقتصاد باز و با فرض کشور کوچک، تقاضای نهاده‌های قابل تجارت مثل کود شیمیایی در داخل متأثر از نرخ ارز است. لذا علاوه بر قیمت عوامل و قیمت محصول، نرخ ارز نیز در تابع تقاضای نهاده وارد می‌شود.

د) تابع واردات محصولات کشاورزی

امنیت غذایی کشور و نقش آن در تأمین سلامتی مردم کشور از یک سو و احتمال برون عدم اطمینان در بازارهای جهانی مواد غذایی در آینده از سوی دیگر، مطالعهٔ جوانب مختلف واردات محصولات استراتژیک کشاورزی - مانند گندم و برنج - را بیش از پیش ضروری می‌سازد.

به منظور مطالعه تابع واردات یک محصول و عوامل مؤثر بر آن باید به ساختار واردات، نظام توزیع و قیمت‌گذاری آن محصول در داخل به نحو دقیق و عمیق توجه داشت. بر این اساس دو حالت زیر را می‌توان از هم متمایز کرد:

الف) حالتی که نظام قیمتها فعال است و می‌توان محصول یا محصولات تولید شده در داخل را جانشین محصول وارداتی کرد. در این صورت براساس تئوری تقاضا، علاوه بر سطح درآمد و قیمت محصول وارداتی، قیمت محصول یا محصولات داخلی جانشین محصول وارداتی نیز بر واردات مؤثر خواهد بود.

ب) حالت دیگر، در مورد محصولات استراتژیک - مانند گندم و برنج - مصداق دارد. اهمیت این محصولات در تأمین امنیت غذایی کشورها، دولت‌ها را بر آن داشته تا ضمن اعمال کنترل‌های مستقیم و غیرمستقیم بر قیمت این گونه محصولات، واردات آنها را نیز به انحصار خود درآورند. در چنین شرایطی معمولاً به دلیل وجود کنترل‌های قیمتی، کارایی نظام قیمتها در تعیین تقاضا برای واردات



محصول کاهش می‌یابد. آنچه در تحقیق حاضر و در مورد مباحث فوق‌الذکر باید به آن توجه شود جایگاه و نقش نرخ ارز در هر یک از توابع واردات مربوط است.

در حالت اول، یعنی حالتی که مقدار واردات در سایه رقابت مستقیم بین قیمت‌های وارداتی و عرضه داخلی تعیین می‌شود، وارد کردن نرخ ارز در تابع واردات بستگی به ماهیت داده‌های مربوط به متغیرهای قیمت دارد. در صورتی که قیمت محصول وارداتی بر حسب پول داخلی نباشد، متغیر نرخ ارز در مدل واردات ظاهر می‌شود، اما اگر داده‌های مربوط به قیمت محصول وارداتی بر حسب پول داخلی باشد، متغیر قیمت محصول وارداتی اثر تغییرات نرخ ارز و اثر تورم قیمت‌های جهانی آن محصول را توأمان منتقل می‌کند. لذا در این صورت، وارد کردن نرخ ارز در تابع واردات ضرورتی ندارد. لکن اگر نرخ ارز بر قیمت نسبی محصولات تولید داخلی، یعنی رقیب آن محصول وارداتی مؤثر باشد، نرخ ارز می‌تواند به عنوان بدیلی برای انتقال اثر حرکت نسبی محصولات جانشینی واردات در مدل ملحوظ گردد. لذا در این تحقیق نرخ ارز به دلیل فوق در مدل واردات اضافه شد.

با توجه به مبانی تئوریک ذکر شده، عوامل مؤثر بر تقاضای واردات گندم و برنج به شرح زیر است:
(الف) عوامل مؤثر بر واردات گندم عبارتند از: مازاد مصرف نسبت به تولید داخلی با یک دوره وقفه، درآمد ناخالص ملی سرانه، نرخ آزاد ارز با یک دوره وقفه، و متغیر مجازی جنگ.
(ب) عوامل مؤثر بر واردات برنج عبارتند از: درآمد ارزی غیر نفتی، نرخ آزاد ارز با یک دوره وقفه، متغیر مجازی جنگ، متغیر مجازی برای اعمال سیاست‌های تعدیل (۷۲-۱۳۶۸).

با توجه به اینکه قسمتی از واردات برنج در دوره مورد مطالعه توسط بخش خصوصی صورت گرفته و واردکنندگان یاد شده بخش قابل توجهی از ارز لازم برای واردات را از محل درآمدهای ارزی صادرات غیرنفتی تحصیل کرده‌اند، انتظار می‌رود که تغییر درآمدهای ارزی غیرنفتی بر واردات برنج مؤثر واقع شود.

۶. نتایج و بحث مدل‌های سطح زیر کشت

مدل‌های سطح زیر کشت، عملکرد در واحد سطح، واردات گندم و برنج و همچنین مدل‌های تقاضا برای نهاده‌های کشاورزی به طور جداگانه و به روش حداقل مربعات معمولی تخمین زده شد. نتایج حاصل از تخمین‌ها را در جدول ۱ تا ۴ می‌توان مشاهده کرد.

برای متغیر قیمت گندم از نسبت شاخص قیمت تضمینی گندم در سال جاری به شاخص قیمت سرخرمن جو در سال قبل استفاده گردید و برای متغیر قیمت برنج، داده‌های آماری شاخص بهای عمده فروشی برنج داخلی به کار گرفته شد.

جدول ۱ نتایج حاصل از تخمین مدل‌های سطح زیر کشت گندم و برنج

F	ضریب دوربین واتسون D.W	ضریب تعیین R^2	اثر نرخ آزاد ارز دردوره جنگ	متغیر مجازی جنگ	قیمت* محصول درسال قبل	سطح زیر کشت بایک دوره وقفه	نرخ آزاد ارز با یک دوره وقفه	عرض از مبدأ	متغیر وابسته
۱۹/۲	۱/۸۵	۰/۸۶	-	۴۰۱/۴ (۳/۶)	۱۲۴/۷ (۰/۵۱)	۰/۳۶ (۱/۸)	۰/۵۴ (۳)	۳۲۸۶/۴ (۲/۶)	سطح زیر کشت گندم
۱۶/۱۱	۱/۹۲	۰/۸۶	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۸ (۲/۴)	۰/۲۴ (۲/۶)	-	-۰/۰۹ (۱/۲۱)	۵/۹ (۳۲)	سطح زیر کشت برنج

الف) مدل سطح زیر کشت گندم

در مدل مربوط به سطح زیر کشت گندم، متغیر نرخ آزاد ارز و متغیر مجازی جنگ در سطح اطمینان ۹۹ درصد و متغیر سطح زیر کشت در سطح ۸۹ درصد معنادار شدند. مدل از نظر وجود خود همبستگی بین اجزای باقیمانده و ناهمسانی واریانس به ترتیب به روشهای h دوربین واتسون و وایت آزمون گردید و مشکل حادی در آن مشاهده نشد. همچنین مدل از نظر وجود همخطی بین متغیرهای توضیحی آزمون شد. نتایج حاصل گویای وجود همخطی شدید بین متغیر روند زمانی t و متغیر نرخ آزاد ارز با وقفه $t-1$ است. البته با حذف متغیر روند زمانی، مشکل همخطی مدل مرتفع گردید.

ضریب تعیین R^2 برابر ۸۶ درصد است، یعنی متغیرهای توضیحی موجود در مدل مجموعاً ۸۶ درصد از تغییرات سطح زیر کشت را توضیح می‌دهند. آماره F در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار شده است و فرضیه صفر بودن همزمان همه ضرایب متغیرهای موجود در مدل را رد می‌کند.

ضریب متغیر نرخ آزاد ارز گویای این است که در دوره مورد مطالعه به ازای هر ۱۰۰ ریال افزایش ارزش دلار، سطح زیر کشت گندم ۵۴ هزار هکتار در کشور افزایش پیدا کرده است. دلیل حصول این نتیجه شاید این باشد که کاهش ارزش پول داخلی، موجب افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. این امر قدرت خرید نیروی کار - در سطح دستمزدهای قبلی - را کاهش می‌دهد و لذا نیروی کار برای جبران کاهش قدرت خرید خود، سطح دستمزدهای بالاتری را طلب می‌کند. افزایش سطح دستمزدها موجب افزایش بیشتر هزینه تولید محصولات مثل صیفی‌جات و جالیز می‌شود که تولید آنها به مراتب کار برتر از گندم است. این تفاوت اثر نوسان نرخ آزاد ارز بر هزینه تولید گندم و محصولات رقیب آن (صیفی‌جات و جالیز)، سودآوری نسبی گندم نسبت به صیفی‌جات و جالیز را افزایش داده، انگیزه



کشاورزان را برای افزایش سطح زیر کشت گندم تقویت می‌کند.

ب) تأثیر نرخ ارز بر قدرت خرید نیروی کار

تابع قدرت خرید نیروی کار شاغل در کشاورزی نسبت به نرخ آزاد ارز با یک دوره وقفه و متوسط سطح دستمزد روزانه نیروی کار در بخش کشاورزی تخمین زده شده است. اثر منفی کاهش ارزش پول داخلی بر قدرت خرید نیروی کار شاغل در بخش کشاورزی را به وضوح در رابطه ۶ می‌توان دید:

$$PPL = 89/582 - 0/049EA_{t-1} + 0/00998W_t \quad (6)$$

$(7/2) \quad (-2/47) \quad (1/78)$
 $R^2 = 0/62 \quad R^2 = 0/54 \quad D.W = 2/23 \quad F = 8/23$

در این رابطه PP₁ قدرت خرید نیروی کار در کشاورزی در سال جاری است که از تقسیم شاخص دستمزد نیروی کار در بخش کشاورزی بر شاخص هزینه زندگی ضرب در ۱۰۰ محاسبه گردید.

EA_{t-1} نرخ آزاد ارز در سال قبل (ارزش آزاد هر دلار بر حسب ریال) است.

W_t متوسط دستمزد روزانه نیروی کار در بخش کشاورزی است.

ج) مدل سطح زیر کشت برنج

از نظر موارد نقض فرض (O.L.S) مانند ناهمسانی واریانس، خود همبستگی اجزای باقیمانده، همخطی و تورش تصریح آزمون گردید. تنها مشکل مشاهده شده وجود همخطی شدید بین متغیر روند زمانی و نرخ آزاد ارز با وقفه بود که با حذف متغیر روند زمانی، مشکل رفع شد. متغیر سطح زیر کشت با یک دوره وقفه نیز معنادار نشد و به منظور رعایت اصل قلت متغیرهای توضیحی موجود در مدل از مدل مربوط حذف گردید.

برنج از محصولاتی است که سهم نهاده نیروی کار در تولید آن قابل توجه است. همانطور که قبلاً گفته شد کاهش ارزش پول داخلی، از طریق افزایش سطح دستمزدها بر هزینه تولید برنج تأثیر مثبت می‌گذارد و بنابراین انتظار می‌رود که کاهش ارزش پول داخلی از سطح زیر کشت برنج بکاهد و بالعکس. نتایج حاصل از تخمین مدل نشان می‌دهد که ضریب متغیر نرخ آزاد ارز منفی و مطابق با انتظارات تئوریک است، لکن از لحاظ آماری معنادار نیست.

شاید علت عمده را بتوان در تأثیر متضاد تغییرات نرخ ارز بر نیروی کار و سطح زیر کشت جستجو کرد؛ به ویژه که سهم هزینه نیروی کار در هزینه کل تولید برنج رقم قابل توجهی است.

نتیجه قابل توجه دیگری که مدل سطح زیر کشت برنج به دست می‌دهد این است که تغییر نرخ آزاد ارز در سالهای دوران جنگ تحمیلی بر سطح زیرکشت برنج معنادار بوده است و در مقابل هر ۱۰۰۰ ریال کاهش در ارزش پول داخلی در زمان جنگ تحمیلی، حدود ۳ هزار هکتار از سطح زیرکشت برنج کاسته شده است. این اثر منفی نوسان نرخ آزاد ارز با یک دوره وقفه بر سطح زیرکشت برنج را می‌توان نتیجه افزایش کنترل‌های مستقیم و غیرمستقیم دولت در زمان جنگ بر قیمت محصولات اساسی و

استراتژیک - مانند برنج - دانست. این امر باعث می‌شود تا اثر مثبت کاهش ارزش پول داخلی بر قیمت برنج، تخفیف یافته‌تر از اثر آن بر قیمت محصولات رقیب برنج باشد. بنابراین، در زمان جنگ، کاهش ارزش پول داخلی انگیزه‌های کشت برنج را تضعیف کرده است.

در یک جمع‌بندی از نتایج حاصل از مطالعه اثر نوسان نرخ آزاد ارز بر سطح زیرکشت گندم و برنج به دو نکته اساسی می‌توان اشاره کرد:

الف) نهاده‌های قابل تجارت، مثل کودشیمیایی، سموم و ماشین‌آلات کشاورزی براساس نرخ رسمی ارز قیمت‌گذاری شده است و بنابراین هزینه استفاده از آنها تأثیرپذیری کمی از نرخ آزاد ارز دارند؛ اما نوسانات نرخ آزاد ارز بر انگیزه‌های کشاورزان نسبت به تعیین سطح زیرکشت محصولات بی‌اثر نیست. تأثیرگذاری نرخ آزاد بر سطح زیر کشت دو محصول در این تحقیق تأیید می‌شود.

ب) نتایج حاصل از تخمین مدلها گویای آن بود که نوع و میزان اثر نوسان نرخ آزاد ارز به ویژگیهای خاص هر محصول و شرایط اقتصادی از قبیل نظام قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی و... بستگی دارد. بنابراین هر گونه سیاست تغییر در نظام ارزی کشور، اگر مستقلاً و بدون توجه به سایر شرایط اقتصادی حاکم بر بخش کشاورزی و دیگر بخشهای اقتصادی اتخاذ و اعمال گردد، ممکن است منجر به بروز نتایجی کاملاً متفاوت با اهداف و انتظارات یک بخش اقتصادی باشد. برای نمونه در دوره مورد مطالعه، تغییر نرخ آزاد ارز بر سطح زیر کشت گندم و محصولات رقیب آن، به ویژه صیفی‌جات، تأثیر متفاوتی داشته است. تغییر نرخ آزاد ارز در سالهای عادی دوره مورد مطالعه بر سطح زیرکشت برنج تأثیری نداشته، زیرا اثر تغییر نرخ ارز بر هزینه تولید برنج و محصولات رقیب آن در سالهای مذکور تفاوت محسوس و معناداری نداشته است؛ لکن اعمال سیاستهای کنترل و تثبیت قیمت محصولات اساسی کشاورزی - از جمله برنج - در دوران جنگ، تحمیلی با هدف مبارزه با آثار اقتصادی - روانی جنگ در جامعه، شرایط اقتصادی در بخش تولید برنج را به گونه‌ای دگرگون کرده که کاهش ارزش پول داخلی در مقابل ارزهای خارجی از سودآوری نسبی تولید برنج نسبت به سایر محصولات کاسته و در نتیجه سبب کاهش سطح زیر کشت برنج شده است.

د) نتایج و بحث مدل‌های عملکرد

نتایج حاصل از تخمین مدل‌های عملکرد گندم و برنج در جدول ۲ نشان داده شده است. متغیرها طبق تعریف قبلی است. در هر سطر، مقدار ضرایب مربوط و در زیر آن در داخل پرانتز مقدار t ذکر گردید. بر اساس آمار t اثر متغیرهای بارندگی، ماشین‌آلات کشاورزی و کودشیمیایی در سطح اطمینان ۹۹ درصد و اثر متغیر بذر مصرفی در سطح اطمینان ۸۵٪ درصد معنادار است. به عبارت دیگر، میزان بارندگی سالانه، هزینه ماشین‌آلات و مقدار مصرف کودشیمیایی در هکتار از عوامل مؤثر بر عملکرد در واحد سطح گندم است. همچنین حسب نتایج حاصل از تخمین مدل عملکرد برنج، اثر متغیرهای مقدار بذر مصرفی و میزان به کارگیری ماشین‌آلات کشاورزی در یک هکتار برنج به ترتیب در سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد معنادار است، ولی اثر متغیرهای کودشیمیایی و نیروی کار در سطوح اطمینان ضعیفی معنادار است.



جدول ۲ نتایج تخمین مدل‌های عملکرد گندم و برنج

F	ضریب دوربین واتسون D.W	ضریب تعیین R^2	متوسط هزینه نیروی کاردر هکتار	متوسط هزینه ماشین‌آلات کشاورزی درهکتار	متوسط کود شیمیایی درهکتار	متوسط بذر مصرف شده در هکتار	میانگین بارندگی سالانه درکشور	عرض از مبدأ	متغیر وابسته
۳۲	۲/۳۵	۰/۹۳		۰/۳۶۱ (۶/۲)	-	۰/۸۲۳ (۱/۸۹)	۰/۷۲۸ (۲/۵)	-۲/۳۶۰ (۰/۷۵)	عملکرد در واحد سطح گندم
۶/۸۸	۲/۱۳	۰/۷۲	-	-	۰/۵۸۶ (۲/۱۶)	۱/۰۹ (۱/۰۲۴)	۰/۸۵۴ (۱/۹۴)	-۶/۲۲۱ (۱/۰۵)	عملکرد در واحد سطح گندم
۴/۵	۱/۹۴	۰/۸۲	۰/۱۸۱ ۱/۴۲	۰/۰۸۹ (۲/۶۳)	۰/۰۹۴ (۱/۶۳)	۰/۹۵۱ ۵/۹۱	-	۴/۴۰۸ (۵/۹۷)	عملکرد در واحد سطح برنج

تأثیر نرخ ارز بر عملکرد گندم و برنج از طریق تخمین تابع تقاضای عوامل مؤثر بر عملکرد و با ملحوظ کردن نرخ ارز انجام شد و نتایج حاصل از تخمین مدل‌های تقاضا در جدول ۳ نشان داده شد.

استفاده از متغیرهای مقدار کود شیمیایی و ماشین‌آلات کشاورزی در معادله عملکرد گندم، مشکل همخطی را به وجود آورد. به دلیل آنکه انتظار می‌رفت قیمت کود شیمیایی و هزینه به کارگیری ماشین‌آلات از نرخ ارز تأثیر بپذیرند، اثر هر دو متغیر مذکور بر عملکرد گندم در دو مدل جداگانه مورد آزمون قرار گرفت.

ه) تخمین تابع تقاضای نهاده

نتایج حاصل از تخمین مدل تقاضا برای کود شیمیایی گویای آن است که کاهش ارزش رسمی ریال در مقابل ارزهای خارجی، انگیزه مصرف بیشتر کود شیمیایی در یک هکتار گندم را در کشاورزان تضعیف کرده است.

این اثر مطابق با انتظارات تئوریک است و البته طبق آزمون t معنادار نیست. معنادار نشدن اثر تغییر نرخ ارز بر تصمیم کشاورزان در مورد میزان مصرف کود شیمیایی در یک هکتار گندم را احتمالاً می‌توان ناشی از سیستم قیمت‌گذاری توأم با یارانه در مورد کودهای شیمیایی دانست که مانع از انتقال آثار تغییر نرخ ارز بر تصمیم کشاورزان در مورد میزان مصرف کود شیمیایی شده است.

همان طور که نتایج حاصل از تخمین مدلها در جدول ۳ نشان می‌دهد، عاملی که بیش از همه در دوره مورد مطالعه بر مصرف کود شیمیایی توسط زارعان گندم‌کار تأثیر گذاشته، عملکرد سال گذشته گندم است. کشاورزان ایرانی به دلیل رفتار خطر گریزی، در مصرف نهاده‌ها به تجارب گذشته خود توجه بیشتری دارند.

جدول ۳ تخمین مدل‌های تقاضای نهاده‌های قابل تجارت

	ضریب	ضریب	متغیر	هزینه	متغیر	نسبت عملکرد	نسبت شاخص	نرخ	نرخ	نرخ رسمی	عرض	متغیر
F	ضریب	ضریب	مقنن	دستوراد	مقنن	نسبت عملکرد	نسبت شاخص	نرخ	نرخ	نرخ رسمی	عرض	متغیر
	دورین	نمین	مجازی	روزانه	روند	محصول به	قیمت تضمینی	مبارله	محمولات	ارز	ازمبیا	وابسته
	وایسون	R ^۲	چنگی	تجروی	روند	کوشیمایی	خریده محصول	نسبت	نسبت			
	D.W		Dh	کاردر	روند	مصرفی درهر	توسط دولت	به سایر	نسبت			
				بخش	روند	هکتار در	به شاخص	کالاها	به محصول			
				کشاورزی	روند	سال قبل	هزینه زندگی		رقیب			
۷/۱	۲/۳	۰/۸	-	-	-	۳۸/۷۴ (۲/۹)	-	۱۹۰/۱۹ (۱/۸)	۱/۳۲۱ (۳/۱)	-۰/۰۰۲ (-۰/۱۳)	۳۱۶/۷ (۱/۸)	تقاضای کوچکمد
۱۸/۵	۱/۶۸	۰/۸۷	۶۱/۷ (۲/۰۹)	-	۲/۲۲۴ (۵/۴)	-	۰/۲۵۲ (۱/۹)	-	-	-۰/۰۰۳ (-۰/۰۷۲)	۱۷/۸۸ (۱/۳۲)	تقاضای مشین آلات برای گندم
				۰/۲۵۱ (۳/۵۰)	-	-	-	-	-	-	-	تقاضای مشین آلات برای برنج





متغیر نرخ مبادله گندم در مقابل محصول رقیب (جو) و متغیر نرخ مبادله در مقابل سایر محصولات نیز به ترتیب در سطوح اطمینان ۹۵ درصد و ۸۷ درصد دارای آثار معناداری بر تصمیم گندمکاران در مورد مقدار مصرف کود شیمیایی در هر هکتار گندم است.

نتایج حاصل از تخمین مدل‌های تقاضا برای نهاده ماشین‌آلات کشاورزی نشان می‌دهد که تغییرات نرخ رسمی ارز، اثر معناداری بر تصمیم گندمکاران و شالیکاران در مورد میزان به کارگیری ماشین‌آلات کشاورزی در یک هکتار محصول نداشته است، بلکه نتایج حکایت از آن دارد که گندمکاران هنگام تصمیم‌گیری در مورد به کارگیری بیشتر ماشین‌آلات کشاورزی، عمدتاً قیمت تضمینی خرید گندم توسط دولت را با هزینه زندگی خانوار خود مقایسه می‌کنند. سطح دستمزدهای روزانه نیروی کار در بخش کشاورزی اثر معناداری بر میزان به کارگیری ماشین‌آلات کشاورزی در یک هکتار برنج دارد. معنادار نشدن متغیر نرخ رسمی ارز احتمالاً ناشی از آن است که بخش قابل توجهی از خدمات ماشینی ارائه شده در بخش کشاورزی به صورت اجاره‌ای است.

اجاره‌دهندگان ماشین‌آلات کشاورزی میزان اجاره را براساس سطح قیمت‌ها در بازار آزاد تعیین می‌کنند. تأثیرپذیری سطح قیمت‌ها از نرخ آزاد ارز بیشتر از نرخ رسمی ارز در بازار است. از تخمین مدل‌های عملکرد گندم و برنج این نتیجه حاصل می‌شود که نرخ رسمی ارز در دوره مورد مطالعه نتوانسته بر تقاضای نهاده‌های مؤثر بر عملکرد محصولات - مانند ماشین‌آلات کشاورزی و کود شیمیایی - تأثیر بگذارد که دلایل آن احتمالاً موارد زیر است:

۱. وجود سیستم سهمیه‌بندی توزیع کود شیمیایی،
 ۲. قیمت‌گذاری توأم با یارانه کود شیمیایی،
 ۳. نوسانات کم نرخ رسمی ارز،
 ۴. وجود یک نظام بهره‌برداری اجاره‌ای گسترده از ماشین‌آلات کشاورزی در بخش کشاورزی وعدم ارتباط مؤثر نرخهای اجاره ماشین‌آلات در این نظام با نرخ رسمی ارز.
- در واقع نتایج حاصل از تخمین مدل‌های تقاضا برای ماشین‌آلات مؤید این مطلب است که گندمکاران، براساس مقایسه درآمدهای حاصل از فروش گندم با هزینه‌های زندگی خود در مورد میزان استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی در کشت گندم تصمیم گرفته‌اند و تغییر نرخ رسمی ارز بر تصمیم آنان اثر معناداری نداشته است.

در مورد برنج هم به دلیل کاربرد بودن تولید برنج، سطح دستمزدهای نیروی کار در بخش کشاورزی، یکی از عوامل مؤثر و تعیین کننده در تقاضای ماشین‌آلات است.

و) نتایج و بحث تخمین مدل‌های واردات گندم و برنج

واردات گندم و برنج با استفاده از آمار سری زمانی تخمین زده شد و نتایج آن در جدول ۴ درج گردید. در ادامه، نتایج مورد بحث قرار می‌گیرد.

اول) تابع واردات گندم

مدل از نظر موارد نقض فروش O.L.S به روشهای مختلف آزمون شد و تنها مشکل وجود

خودهمبستگی سریالی بین اجزای باقیمانده در مدل بود که این مشکل از طریق روش تکراری کوکران - اورکات مرتفع گردید.

متغیرهای مازاد مصرف نسبت به تولید داخلی و نرخ آزاد ارز - با یک دوره وقفه - در سطح اطمینان ۹۹ درصد و متغیر مجازی جنگ در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار شدند و متغیر درآمد ناخالص ملی سرانه، دارای ضریب منفی شد که علامت آن، به دلیل ضروری بودن گندم، با انتظارات تئوریک موافقت دارد؛ ولی معنادار نیست. این نتایج همچنین نشان می‌دهد که به ازای هر ۱۰۰ ریال افزایش ارزش دلار آمریکا ۲۰۹/۹ هزار تن بر واردات گندم ایران افزوده می‌شود. حصول نتیجه مذکور بدین دلیل است که کاهش ارزش پول داخلی بر حسب نرخهای آزاد، در دوره مورد مطالعه، قیمت کالاهای رقیب گندم وارداتی - مانند سیب‌زمینی در تغذیه انسان و ذرت در صنعت دام و طیور - را که تحت مکانیزم عرضه و تقاضای بازار تعیین می‌شوند شدیداً افزایش داده است. اما قیمت گندم به دلیل وجود کنترل‌های دولتی مستقیم و غیرمستقیم کمتر تحت تأثیر قرار داشته است. در نتیجه برآیند آثار مذکور به گونه‌ای بوده که قیمت نسبی گندم - نسبت به محصولات رقیب آن در مصرف - را کاهش داده و در نتیجه، تقاضا برای واردات آن را در دوره بعد افزایش داده است.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



جدول ۴ نتایج تخمین مدل‌های واردات کتدم و برنج

	ضریب دوربین وایتسون	ضریب تفین	متغیر مجازی دوران اعمال سیاست‌های تعدیل	متغیر مجازی جنگ	درآمدهای ارزی	تولید ناخالص ملی سرانه	آباد مصرف نسبت داخلی در دوره قبل	تولید آزاد ارزی در دوره قبل	عرض از مبدأ	مدت تا بسته		
F	D.W	R ^۲										
	۲۲/۹	۷/۳۴	۰/۸۶	-	۵۲/۰۸ (۱/۸۴)	۵۱۶۹/۵ (-۱/۱۴)	۰/۷۳۱ (۵/۷)	۲/۰۹۹ (۵/۱)	۱۶۳۳/۱۴ (۱/۲۱)	۳/۸۷ (۲/۳۵)	۳/۸۷ (۲/۳۵)	سالانه واردات
	۱۰۲۴	۲/۳۲	۰/۸۶	۰/۰۵۷ (۳/۸)	۰/۰۶۹ (۴/۳)	۰/۲۹۵ (۱/۸۱)	-	۰/۱۹۸ (۳/۲)	۰/۱۹۸ (۳/۲)	۳/۸۷ (۲/۳۵)	۳/۸۷ (۲/۳۵)	سالانه برنج

دوم) تابع واردات برنج

مدل از نظر موارد نقض فروض O.L.S به روش‌های مناسب مورد آزمون قرار گرفت و مشکل حادی در آن مشاهده نگردید. همچنین ضریب متغیر واردات برنج با یک دوره وقفه معنادار نشد؛ یعنی اینکه تغییرات واردات در سال‌های مختلف به هم وابستگی ندارند و واردات هر سال براساس عاملی غیر از واردات سال گذشته تعیین می‌شود.

متغیر نرخ آزاد ارز با یک دوره وقفه در سطح اطمینان ۹۰ درصد و متغیرهای مجازی جنگ و دوران تعدیل در سطح اطمینان ۹۹ درصد و متغیر درآمدهای ارزی غیرنفتی در سطح اطمینان ۸۸ درصد معنادار شدند.

نتایج حاصل از مدل، گویای آن است که به ازای یک درصد کاهش در ارزش پول داخلی - بر حسب نرخهای آزاد - واردات برنج حدود ۰/۲ درصد افزایش یافته است؛ زیرا کاهش ارزش پول داخلی بر حسب نرخهای آزاد، قیمت کالاهای رقیب برنج - از قبیل سبب‌زمینی و انواع برنج داخلی - را افزایش داده، باعث شده تا قیمت نسبی برنج‌های وارداتی که بخش قابل توجهی از آنها توسط دولت وارد شده و توأم با یارانه قیمت‌گذاری می‌شوند، نسبت به محصولات رقیب آنها کاهش یابد و بر تقاضا برای واردات برنج افزوده شود. تورم قیمت برنج نیز ممکن است دلیل دیگر افزایش واردات برنج باشد.

حسب این نتایج، افزایش یک درصدی درآمدهای ارزی غیرنفتی نیز موجب افزایش حدود ۰/۳ درصد افزایش در واردات برنج شده است، شاید از آن رو که بخشی از واردات برنج توسط بخش خصوصی صورت می‌گیرد و ارز لازم برای واردات برنج توسط این بخش عمدتاً از محل صادرات غیرنفتی تأمین می‌شود.

جمع‌بندی نتایج حاصل از تخمین مدل‌های واردات گندم و برنج مبین آن است که نظام ارزی کشور در کنار اعمال نظام قیمت‌های توأم با یارانه محصولات کشاورزی از سوی دولت - با حمایت از مصرف‌کنندگان - موجب شده که کاهش ارزش پول داخلی بر حسب نرخهای آزاد در هر دوره نه فقط واردات گندم و برنج را محدود نکند، بلکه به افزایش تقاضا برای واردات محصولات یاد شده در دوره بعد منجر شود. نتایج حاصل از تخمین مدل‌های واردات نیز مؤید این مطلب است که اگر تحول در نظام ارزی کشور با شرایط موجود در بخش کشاورزی متناسب با سایر سیاست‌های دولت نباشد، نتایجی را بر خلاف انتظارات و اهداف و مصالح ملی در بخش کشاورزی یا زیر بخش مربوط به دنبال خواهد داشت.

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به تصمیم دولت بر تداوم جریان تعدیل و آزادسازی در همه بخشهای اقتصادی، از جمله بخش کشاورزی، لازم است موارد زیر مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاستگذاران کشاورزی قرار گیرد:

۱. نتایج حاصل از تخمین مدل‌های سطح زیر کشت و واردات گندم گویای آن بود که علی‌رغم تأثیر مثبت کاهش ارزش پول داخلی بر سطح زیر کشت گندم، تحول ذکر شده در نرخ آزاد ارز، باعث افزایش



واردات گندم شده است. حصول چنین نتایجی، حکایت از این واقعیت دارد که بین حوزه تولید و واردات گندم یک ارتباط مؤثر و منطقی که تأمین کننده مصالح جامعه باشد وجود ندارد؛ زیرا در صورت وجود ارتباط مورد نظر، با توجه به اثر مثبت کاهش ارزش پول داخلی برحسب نرخهای آزاد بر سطح زیر کشت، واردات گندم باید کاهش یابد. بروز چنین نتایجی ناشی از آن است که معمولاً تصمیمات و سیاستهای اقتصادی مربوط به حوزههای تولید و بازرگانی محصولات اساسی کشاورزی ایران در دوره مورد مطالعه، مستقل از یکدیگر و در مراکز تصمیم گیری مجزا از هم اتخاذ می شدند. لذا مراجع تصمیم گیری باید به این امر واقف شوند و هماهنگیهای لازم را به عمل آورند.

نتایج حاصل از تخمین مدلهای سطح زیر کشت و واردات برنج گویای آن است که کاهش ارزش پول داخلی، علی رغم آنکه فاقد اثر معنادار بر انگیزه های سطح زیر کشت برنج بوده، باعث افزایش واردات برنج شده است.

این نتیجه نشان می دهد که عدم هماهنگی بین مراکز سیاستگذاری در مورد تولید و بازرگانی برنج نیز وجود دارد؛ اما به دلیل مداخلات محدودتر دولت در سیستمهای عرضه و تقاضای برنج - نسبت به گندم - آن تضاد شدید بین اثر تغییر نرخ ارز بر واردات و سطح زیر کشت برنج مشاهده نمی شود.

بنابراین پیشنهاد می شود که مسئولان عهده دار برنامه ریزی در امر کشاورزی، قبل از اینکه تصمیم به اعمال سیاستهای هدف مند خود از طریق کم و زیاد کردن نرخ ارز و... بگیرند، نظام تصمیم گیری در مورد حوزه های عرضه و تقاضای محصولات کشاورزی را اصلاح کرده، به سمتی سوق دهند که تصمیمات مربوط به حوزه های یاد شده به طور متمرکز و توسط مرجع واحدی اتخاذ گردد تا زمینه ایجاد ارتباط منطقی بین بخشهای تولید، توزیع و مصرف محصولات کشاورزی فراهم شود.

۲. نتایج حاصل از تخمین مدلهای عملکرد گندم و برنج و توابع تقاضا برای نهاده های کشاورزی گویای آن بود که نظام ارزی کشور در دوره مورد مطالعه فاقد کارایی لازم برای اثرگذاری بر تصمیمات زارعان در مورد میزان مصرف نهاده های مؤثر بر عملکرد در واحد سطح محصولات بوده است. البته ناگفته نماند که تخصیص ارز با نرخ رسمی به بخش کشاورزی، نوعی مزیت نسبی برای بخش مزبور در مقابل سایر بخشهای اقتصادی ایجاد کرده؛ اما فاقد ویژگیهای لازم برای به وجود آوردن تحولات مطلوب درون بخشی مانند هدایت الگوی کشت به سوی افزایش سهم محصولات اساسی یا افزایش عملکرد در واحد سطح محصولات بوده است. لذا منطقی کردن نظام ارزی از طریق تعیین نرخ حقیقی ارز در ایجاد تحولات و افزایش کارایی سیستم یک ضرورت اساسی است.

در پایان لازم به ذکر است که به عمل آوردن تحقیقاتی جامع که شناخت همه جانبه و دقیق آن دسته از متغیرهای اقتصادی و عواملی را فراهم آورد که علاوه بر تأثیرپذیری از سیاستهای تعدیل و آزادسازی بر بخش کشاورزی نیز مؤثرند، یک ضرورت انکارناپذیر برای ارائه پیشنهادها و راه حل های مطمئن و کاربردی در بخش کشاورزی است.

۸ منابع

[۱] مرکز مطالعات برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، «آثار سیاستهای اقتصادی بر بازرگانی خارجی محصولات کشاورزی»، سمینار کشاورزی ایران و بازار جهانی؛ معاونت برنامه‌ریزی و پشتیبانی وزارت کشاورزی؛ شهریور ۱۳۷۵.

- [2] Chambers, R.G. and R. Just, «Effects of Exchange Rate Changes on U.S. Agriculture: A Dynamic Analysis», *American Journal of Agriculture and Economics*, Vol.63, pp.32-46.
- [3] Colin, A., et al, «Exchange Rate Effects on Inputs and Outputs in Canadian Agriculture», *American Journal of Agriculture and Economics*, 1990.
- [4] Dervis, k., et al, *General Equilibrium Models for Development Policy*, Cambridge University Press, 1982.
- [5] Kost, w., «Effect of Exchange Rate Distortions and Agricultural Trading Pattern», *American Journal of Agriculture and Economics*, Vol.65, pp.864-71.
- [6] Schuh, G.E., «The Exchange Rate and U.S. Agriculture», *American Journal of Agriculture and Economics*, Vol.56, pp.1-13.
- [7] Spriggs, J., *The New International Trade Environment and the Agrifood Industry Report Submitted to Saskatchewan Development Fund*, 1995.
- [8] Wilson, J.F. and W.E. Tackacs, «Differential Respons to Price and Exchange Rate Influences in the Foreign Trade of Selected Industrial Countries », *Review of Economic and Static*, Vol.60, pp.267-79.



ثرويشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگي
پرتال جامع علوم انسانی