



## پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱ اسفند ۱-۲

(محور برنج ایرانی، سرمایه ملی)

### بررسی نقش درآمدهای نفتی و سیاست‌های مالی در واردات برنج

سید ابوالقاسم مرتضوی<sup>۱</sup>، رضا هزاره<sup>۲\*</sup>، سمیرا شایان‌مهر<sup>۳</sup>، رسول افشارتبار<sup>۴</sup>

۱- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه کردستان

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

\*Hezareh\_r@yahoo.com

#### چکیده

با توجه به تأثیرپذیری بخش کشاورزی به عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور از سیاست‌های مالی و در نظر گرفتن نقش گسترده‌ی دولت در اقتصاد ایران، در مطالعه‌ی حاضر تأثیر درآمدهای نفتی و سیاست‌های مالی بر واردات برنج با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری برای دوره‌ی زمانی ۸۸-۱۳۴۲ مورد بررسی قرار گرفته‌است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت تخمین‌زده‌شده، سیاست‌های مالی و ارزش‌افزوده بخش کشاورزی دارای اثرات مثبت، نرخ ارز، ارزش افزوده‌ی بخش نفت و تولید داخلی برنج دارای اثرات منفی بر روی واردات بوده‌است. بر این اساس با توجه به اهمیت درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران و افزایش نرخ ارز در طی سالیان اخیر دولت می‌بایست در سیاست‌های مالی خود به تولید محصولات کشاورزی بخصوص برنج توجه بیش‌تری نماید و سیاست‌های تشویقی خود را جهت کاهش وابستگی به واردات خارجی در بخش تولید برنج ایرانی متمرکز نماید.

کلمات کلیدی: برنج، روش تصحیح خطای برداری VECM، سیاست مالی، واردات

#### مقدمه

برنج از قدیمی‌ترین محصولات کشت شده در دنیا است. این محصول نقش بارزی در تغذیه، درآمد و اشتغال مردم جهان و ایران دارد و ماده‌ی غذایی اصلی بیش از نیمی از جمعیت دنیا است. ۳۵ تا ۸۵ درصد از کالری مورد نیاز روزانه‌ی حدود ۳ میلیارد نفر در آسیا از برنج تأمین می‌شود (عزیزی، ۱۳۸۵). بیش از یکصد کشور جهان، از کم درآمدترین تا مرفه‌ترین مردم، تولیدکننده و مصرف‌کننده‌ی برنج هستند. زندگی حدود ۲۵۰ میلیون کشاورز در آسیا به کشت برنج وابسته است برنج در بین کلیه‌ی محصولات زراعی با بالاترین ارزش ناخالص تولید، تنها غله‌ی کاشت شده برای انسان است. در حال حاضر، این محصول حدود نصف جیره‌ی غذایی ۱/۶ میلیارد نفر از جمعیت جهان است. برنج در رژیم غذایی مردم ایران نیز دارای اهمیت ویژه‌ای است (فاضل، ۱۳۷۳). به علت نیاز اغلب مردم جهان به برنج، سطح بسیار وسیعی از زمین‌های زراعی کشورهای مختلف جهان به کشت برنج اختصاص داده شده‌است. تقریباً تمامی تولید برنج دنیا در کشورهای جهان سوم است (دلیری، ۱۳۸۶).



## پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور برنج ایرانی، سرمایه ملی)

براساس آمار و اطلاعات سازمان خواربار (FAO) کل برنج تولید شده در سال ۲۰۰۵ در جهان، حدود ۹۵ درصد در کشورهای در حال توسعه، تولید شده است. کشور ایران با تولید ۲۷۳۶/۸۴ هزار تن در سال ۲۰۰۵ در رتبه بیستم قرار داشته است.

هر ساله میزان قابل توجهی از درآمدهای ملی، صرف واردات برنج می شود. اکثر واردات برنج ایران از کشورهای تایلند، پاکستان، امارات، آرژانتین، اروگوئه و ویتنام بوده است (فریادرس، ۱۳۸۳). طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۹۰، بیشترین میزان واردات دلاری برنج ایران در سال ۱۹۹۱ به میزان ۸۴۸۱/۸۸ هزار دلار و کمترین میزان در سال ۲۰۰۴ به میزان ۵۰۴۴/۹۱ هزار دلار بوده است. از لحاظ ارزش واردات ایران با وارداتی به ارزش ۵۵۲۱/۵۸ هزار دلار در مکان هفدهم بزرگترین کشورهای واردکننده قرار داشته است. به دلیل مصرف زیاد برنج در ایران و نیاز به واردات برای تأمین مصرف داخلی توان صادرات این محصول در ایران وجود نداشته است. اما بعضی از برنجهای تولیدی در ایران به دلیل مرغوبیت بالا در سالهای گذشته به کشورهای جهان صادر شده است. ایران با ۰/۲ هزار تن صادرات در رتبه ۴۹ دنیا قرارداد (عمادزاده و چولابی، ۱۳۸۶).

با توجه به جایگاه ویژه برنج در سبد کالاهای مصرفی جهان خانوارها در کشور و افزایش واردات در طی سالهای اخیر، همچنین وجود ظرفیتهای بالقوه تولید برنج ضرورت انجام تحقیقات کاربردی در زمینه واردات برنج، شناخت عوامل مؤثر بر آن، جهت ارائه راهکارهای سیاستی مناسب، بیش از پیش آشکار می گردد و نتایج حاصل از این مطالعه به یقین در تدوین سیاستهای کاربردی مفید واقع خواهد گردید.

سیاست مالی بخشی از سیاستهای مدیریت تقاضا است که از سوی دولت اجرا می شود. جریان پرداختها و دریافتهای دولت که در قالب مخارج و درآمدهای بودجهای آشکار می شود، متغیرهای اصلی سیاست مالی دولت را تشکیل می دهند (ابونوری و همکاران، ۱۳۸۷). اعمال سیاستهای مالی از جمله تغییر در مخارج دولت، یکی از مسائل مهم و مورد توجه در اقتصاد است (دلآوری و کریمی کیا، ۱۳۸۷). اهمیت بخش کشاورزی در توسعه اقتصادی و تأثیرگذاری سیاستهای مالی بر عملکرد این بخش باعث شده است که چگونگی تأثیر این سیاست مورد توجه قرار گیرد.

در مطالعات فطرس (۱۳۷۵)، عباسیان (۱۳۷۶)، محرابیان (۱۳۸۰)، مجتهد و شریفی (۱۳۸۳) و صالح و نظری (۱۳۸۳) به بررسی اثر سیاستهای پولی و مالی بر متغیرهای عمده کشاورزی در ایران پرداخته شده است. در مطالعات فطرس (۱۳۷۵) و صالح و نظری (۱۳۸۳) از مدل خودرگرسیون دینامیک، در بررسی محرابیان (۱۳۸۰) از الگوی خودرگرسیون با وقفههای گسترده (ARDL) و در مطالعه مجتهد و شریفی (۱۳۸۳) از دستگاه هم‌انباشته‌ی ساختاری (SVAR) استفاده شده است. براساس نتایج این مطالعات سیاست مالی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی اثر مثبت دارد. که البته میزان اثرگذاری آن متفاوت است و سیاست پولی نیز بر ارزش افزوده بخش کشاورزی (به جز در مطالعه مجتهد و شریفی، ۱۳۸۳) اثر مثبتی داشته است. موسوی و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی اثرات سیاستهای مالی بر ارزش افزوده بخشهای کشاورزی و صنعت در ایران پرداختند، به این منظور، با استفاده از مدل تصحیح خطا برداری، رابطه علی و استفاده از توابع واکنش ضربه‌ای (IRF)، اثرات سیاست مالی بر ارزش افزوده دو بخش یاد شده مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که رابطه علی از سوی مخارج دولت به سمت ارزش افزوده می باشد، یعنی مخارج دولت بر ارزش افزوده بخش کشاورزی و صنعت در کوتاه مدت اثر مثبت دارد. ابونوری و همکاران (۱۳۸۷) اثر سیاست مالی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران مورد بررسی قراردادند، در این راستا از الگوی خودرگرسیون برداری استفاده شد. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که مقدار مالیات، مخارج جاری و عمرانی اثرات مثبت و نرخ بهره حقیقی، اثر منفی بر



## پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده زنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۱۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور برنج ایرانی، سرمایه ملی)

تولید ناخالص داخلی دارد. دلآوری و کریمی کیا (۱۳۸۷) به بررسی تأثیر سیاست مالی بر تراز تجاری ایران پرداختند. برای این منظور، در قالب یک الگوی اقتصادسنجی با بهره‌گیری از روش انگل و گرنجر، جوهانسون، ARDL پسران و شین و فیلیپس - هانسون، تأثیر متغیرهایی چون مخارج دولتی و دیگر متغیرهای در نظر گرفته شده در مدل، بر تراز تجاری با استفاده از تابع واردات، مورد مطالعه قرار می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد که افزایش مخارج دولتی، مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری خصوصی موجب بدتر شدن تراز حساب تجاری می‌شود.

از طرف دیگر در کشورهای تولیدکننده نفت، افزایش درآمدهای نفتی می‌تواند تأثیر خاص خود را بر بخش کشاورزی اعمال نماید. درباره تأثیر درآمدهای نفتی، بر پایه مدل کلاسیک بیماری هلندی در مورد کشورهای توسعه یافته، پیش‌بینی می‌شود در پی افزایش درآمدهای نفتی بخش صنعت تضعیف گردد، در حالی که بیماری هلندی موجبات کاهش رشد بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه را فراهم نموده و بخش صنعت به دلیل حمایت‌های دولت از این جریان آسیب کمتری دیده‌است. در ایران بخش کشاورزی تا قبل از متکی شدن اقتصاد به درآمدهای نفتی بیش‌ترین سهم را در اشتغال و تولید ناخالص ملی داشت. با رشد تدریجی درآمدهای نفتی و تمایل به صنعتی شدن، این بخش کمتر مورد توجه قرار گرفت. به طوری که پس از نخستین شوک نفتی در ۱۳۵۰ بیش‌ترین آسیب به بخش کشاورزی وارد شد و بیماری هلندی به صورت پدیده‌ی ضد کشاورزی ظاهر گردید (بختیاری و حقی، ۱۳۸۰).

از بررسی‌های انجام شده در رابطه با اثرپذیری بخش کشاورزی از درآمدهای نفتی در مطالعه یزدان‌پناه و صالحی (۱۳۷۶) به نوعی رابطه‌ی یک سویه‌ی علیت "گرنجر" از قیمت نفت به واردات گندم اشاره شده‌است. در مطالعه‌ی بختیاری و حقی (۱۳۸۰) با در نظر گرفتن سهم ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی در GDP (بدون نفت) به عنوان شاخصی در تعیین بیماری هلندی در بخش کشاورزی، این مسئله در ایران به عنوان پدیده‌ی ضد کشاورزی معرفی شده‌است که بر اساس آن یکی از علل وجود تأثیر منفی افزایش درآمد نفتی، افزایش واردات محصولات کشاورزی است. کم‌ترین تأثیرپذیری از درآمدهای نفتی کشور را داشته‌است. حمیدپور و همکاران (۱۳۸۹) نقش درآمدهای نفتی را در بخش کشاورزی ایران بررسی کردند، نتایج مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت تخمین زده شده، درآمدهای نفتی در بلندمدت ابزار مناسبی برای بهبود صادرات و کاهش واردات است.

### مواد و روش‌ها

با توجه به تصریح بهتر فرم لگاریتمی با استفاده از آزمون تصریح مدل، تابع واردات برنج به صورت لگاریتمی ارائه می‌شود:

$$\ln im_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln ex_t + \alpha_2 \ln oil_t + \alpha_3 \ln cgc_t + \alpha_4 \ln va_t + \alpha_5 \ln pro_t + U_t \quad (1)$$

در رابطه ۱،  $\ln im_t$  لگاریتم طبیعی ارزش واردات برنج،  $\ln ex_t$  لگاریتم طبیعی نرخ ارز اسمی،  $\ln oil_t$  لگاریتم طبیعی ارزش افزوده‌ی بخش نفت به قیمت جاری،  $\ln cgc_t$  لگاریتم طبیعی مخارج دولت به قیمت جاری،  $\ln va_t$  لگاریتم طبیعی ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی به قیمت جاری،  $\ln pro_t$  لگاریتم طبیعی تولید داخلی برنج است. با توجه به ماهیت داده‌های سری زمانی و نوع مطالعه، جهت ارزیابی اثر درآمدهای نفتی و سیاست‌های ارزی نیز سایر



متغیرهای معرفی شده در ادبیات موضوع، در این مطالعه روش خودرگرسیون برداری<sup>۱</sup> مورد استفاده قرار گرفته است. این روش نسبت به سایر روش‌ها دارای مزایای زیر است که استفاده از آن را توجیح می‌کند.

- تمامی متغیرها در این مدل درون‌زا هستند، بر این اساس نیازی به نگرانی درباره تعیین درون‌زا و برون‌زا بودن متغیرها نیست.
- هر یک از معادلات را می‌توان از روش متعارف حداقل مربعات تخمین زد (گجراتی، ۱۳۷۸).

در مدل VAR یکسری متغیرهای درون‌زا وجود دارد که هر متغیر درون‌زا توسط مقادیر گذشته خود و مقادیر با وقفه از تمامی دیگر متغیرهای درون‌زای مدل، توضیح داده می‌شود. اگر دو سری زمانی  $X_t$  و  $Y_t$  در نظر گرفته شود، مدل VAR برای دو متغیر به صورت رابطه ۲ خواهد بود (نوفرستی، ۱۳۷۸).

$$X_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k B_j X_{t-j} + \sum_{i=1}^n B_j Y_{t-j} + u_{1t}$$

(۲)

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k A_j X_{t-j} + \sum_{i=1}^n Y_j Y_{t-j} + u_{2t}$$

در ابتدا قبل از آزمون مدل، داده‌ها از لحاظ مانایی مورد بررسی قرار می‌گیرند. جهت تشخیص مانایی متغیرها از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته استفاده می‌شود. اگرچه در عمل بسیاری از سری‌های زمانی اقتصادی، نامانا بوده، ولی ممکن است یک ترکیب خطی از این متغیرها، همواره ساکن و بدون روند تصادفی بوده یا به اصطلاح هم‌انباشته باشد.

بعد از تشخیص ایستایی متغیرهای مدل، اولین مسئله در مدل‌های خودرگرسیون برداری تعیین طول وقفه بهینه است. در بسیاری از مطالعات برای تعیین طول وقفه از معیار شوارتز-بیزین (SC)، آکائیک (AIC)، خطای نهایی پیش بینی<sup>۲</sup> (FPE) و حنان کوئین (HQ) و نسبت درست‌نمایی<sup>۳</sup> (LR) استفاده شده است. از آنجایی که معیار شوارتز در تعداد وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند از این معیار جهت تصمیم‌گیری نهایی پیرامون انتخاب بهترین تعداد وقفه استفاده می‌شود. متغیرهای نامانا احتمال ایجاد رگرسیون‌های کاذب و روابط هم‌انباشتگی را تشدید می‌کند، پس باید در در مدل‌های VAR که شامل سری‌های نایستا است وجود بردار یا بردارهای هم‌انباشته آزموده شود. به این منظور از روش انباشتگی یوهانسون استفاده می‌شود. در صورت وجود بردارهای هم‌انباشته مدل VAR با عنوان VECM شناخته می‌شود. بردار هم‌انباشته برای بررسی روابط تعادلی بلندمدت استفاده می‌شود، و مدل VAR نیز روابط کوتاه‌مدت را نشان می‌دهد. به تعبیری برای پیوند دادن رفتار کوتاه‌مدت متغیر وابسته به مقادیر تعادلی بلندمدت، از الگوی VECM استفاده می‌شود. بر این اساس به منظور تخمین مدل VECM، می‌بایست تعداد بردارهای هم‌گرا را از طریق آزمون‌های حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر به دست آورد (نوفرستی، ۱۳۷۸).

مدل VECM در حالت کلی آن با در نظر گرفتن دو سری زمانی  $X_t$  و  $Y_t$  به صورت رابطه ۳ خواهد بود:

<sup>1</sup>- Vector Auto Regression

<sup>2</sup>- Final Prediction Error

<sup>3</sup>- Likelihood Ratio



$$D(X_t) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k B_j D(X_{t-j}) + \sum_{i=1}^n B_i D(Y_{t-i}) + K_0 E_{t-1} + u_{1t} \quad (3)$$

$$D(Y_t) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^k A_j D(X_{t-j}) + \sum_{i=1}^n \gamma_i D(Y_{t-i}) + K_1 E_{t-1} + u_{2t}$$

$E_{t-1}$  بعنوان متغیر مستقل با یک وقفه وارد می‌شود.  $D(X_t)$  و  $D(Y_t)$  نشان دهنده‌ی تفاضل اول متغیرها است.

در این تحقیق از داده‌های سالیانه ۱۳۴۲-۱۳۸۸ سازمان خواربار جهانی، بانک مرکزی ایران و مرکز آمار ایران استفاده شد، جهت تخمین روابط مورد نظر بسته نرم افزار EViews7.1 مورد استفاده قرار گرفت.

از جمله پژوهش‌های مشابه در دیگر کشورها از رهیافت خودرگرسیون برداری می‌توان به مطالعات بلانچارد و کواه (۱۹۸۹)، سیمز (۱۹۸۹)، حسن و تقوی (۲۰۰۱) و آس (۲۰۰۴) اشاره کرد. از میان مطالعاتی که در ایران صورت گرفته‌است و با استفاده از رهیافت VAR به پیش‌بینی پرداخته‌اند می‌توان به مطالعات صباغ کرمانی و شقاقی شهری (۱۳۸۴)، ختایی و دانش جعفری (۱۳۸۱)، نصر اصفهانی و یآوری (۱۳۸۲) و مجتهد و شریفی (۱۳۸۳) اشاره نمود.

## نتایج و بحث

### -آزمون ریشه واحد

مطابق با نظریه همگرایی، ابتدا باید وضعیت ایستایی و درجه جمع بستگی سری زمانی مشخص شود بدین منظور در پژوهش حاضر، از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته استفاده شده‌است. نتایج نشان می‌دهد که متغیرها با یک بار تفاضل - گیری مانا می‌شوند، یعنی متغیرها انباشته از مرتبه یک می‌باشند.

جدول ۱- خلاصه‌ی نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

متغیرها	علامت	آماره آزمون (در سطح داده‌ها)	آماره آزمون (تفاضل مرتبه اول)	درجه انباشتگی
لگاریتم واردات	$Lnim_t$	-۲/۰۲	-۹/۷۷***	I(۱)
لگاریتم نرخ ارز	$Lnex_t$	-۰/۰۶	-۶/۷۳***	I(۱)
لگاریتم ارزش افزوده بخش نفت	$Lnoil_t$	۰/۱۴	-۶/۰۸***	I(۱)
لگاریتم مخارج دولت	$Lncg_t$	-۰/۰۴	-۵/۰۴***	I(۱)
لگاریتم ارزش افزوده بخش کشاورزی	$Lrvgt_t$	-۰/۹۴	-۲/۳**	I(۱)
لگاریتم تولید داخلی	$Lnpro_t$	۱/۶۳	-۴/۸۷***	I(۱)

ماخذ: یافته‌های تحقیق

\*\*\* و \*\* به ترتیب معنی داری در سطح ۰.۰۱، ۰.۰۵ و ۰.۱ درصد



### -تعیین وقفه بهینه در الگوی VAR

بعد از تشخیص ایستایی متغیرهای مدل، اولین مسئله در مدل‌های خودرگرسیون برداری تعیین طول وقفه بهینه است. در اینجا برای تعیین طول وقفه از معیار شوراتز- بیزین (SC) استفاده می‌شود. معیار شوراتز- بیزین (SC)، در تعداد وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند. برای مشخص کردن تعداد وقفه‌ی بهینه، مدل انتخابی با متغیرهای لگاریتمی و عرض از مبدا، با ۳ وقفه آزمون شده‌است. براساس اطلاعات داده شده در جدول ۲ نشان می‌دهد، برآورد مدل انتخابی VAR با وقفه ۱ است. بنابراین آزمون یوهانسون با طول وقفه ۱ برای بررسی روابط بلندمدت استفاده شده‌است.

جدول ۲- تعیین وقفه بهینه در الگوی VAR

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
۰	-۱۷۱/۵۴	NA	۱/۰۰۰۱	۸/۰۷	۸/۳۱	۸/۱۶
۱	۹۳/۳۳	۴۴۵/۴۷	۳/۹۷e-۱۱	-۲/۳۳	-۰/۶۳*	-۱/۷۰۱
۲	۱۳۲/۲۳	۵۴/۸۰۸	۳/۸۲e-۱۱	-۲/۴۶	-۰/۶۹	-۱/۲۹
۳	۱۸۳/۱۰۹	۵۷/۸۱*	۲/۵۱e-۱۱*	-۳/۱۴*	۱/۴۸	-۱/۴۲*

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

ماخذ: یافته‌های تحقیق

### آزمون تعیین درجه هم‌انباشتگی

برای تخمین از روش بردارهای خودرگرسیونی نیاز به بررسی درجه هم‌انباشتگی بین متغیرهای الگو است. در این مرحله برای برآورد روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت میان متغیرهای مدل از روش انباشتگی یوهانسون استفاده می‌شود. در برآورد بردارهای هم‌انباشته به روش یوهانسون، اولاً باید طول وقفه‌ی بهینه و ثانیاً نوع مدل هم‌انباشته تعیین شود. مورد طول وقفه در مرحله‌ی قبل تعیین شد، اما در مورد نوع مدل هم‌انباشته، می‌توان گفت که اگر تعداد متغیرهای موجود در بردار بلندمدت، برابر  $n$  باشد، حداکثر تعداد  $(n-1)$  بردار همگرا می‌توان به دست آورد. در نتیجه با وجود دو متغیر تنها یک بردار همگرا می‌تواند وجود داشته‌باشد (نوفرستی، ۱۳۷۸). اکنون به کمک آزمون اثر و آزمون حداکثر مقدار ویژه، می‌توانیم رابطه با روابط تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگوی مربوط را تعیین کنیم. نتایج جدول (۳) و (۴) نشان می‌دهند که با توجه به هر دو آزمون اثر و آزمون حداکثر مقدار ویژه، وجود ۳ بردار همگرایی در سطح ۰/۱ تأیید می‌شود. این بردارها نشان‌دهنده‌ی روابط بلندمدتی هستند که بین متغیرهای الگو برقرار است.

# پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور برنج ایرانی، سرمایه ملی)



جدول ۳- نتایج آزمون تعیین درجه هم‌انباشتگی (آزمون اثر)

فرضیه H <sub>0</sub>	فرضیه H <sub>1</sub>	آماره آزمون اثر	کمیت بحرانی در سطح ۹۵٪
r = 0	r = 1	۱۵۶/۱۷*	۹۵/۷۵
r ≤ 1	r = 2	۹۸/۷۲*	۶۹/۸۱
r ≤ 2	r = 3	۵۹/۰۶*	۴۶/۸۵
r ≤ 3	r = 4	۲۳/۳۶	۲۹/۷۹
r ≤ 4	r = 5	۷/۸۳	۱۵/۴۹
r ≤ 5	r = 6	۱/۰۱	۳/۸۴

ماخذ یافته‌های تحقیق

جدول ۴- نتایج آزمون تعیین درجه هم‌انباشتگی (آزمون حداکثر مقدار ویژه)

فرضیه H <sub>0</sub>	فرضیه H <sub>1</sub>	آماره آزمون اثر	کمیت بحرانی در سطح ۹۵٪
r = 0	r = 1	۵۷/۰۷*	۴۰/۰۷
r ≤ 1	r = 2	۳۹/۶۶*	۳۳/۸۷
r ≤ 2	r = 3	۳۵/۶۹*	۲۷/۵۸
r ≤ 3	r = 4	۱۵/۵۳	۲۱/۱۳
r ≤ 4	r = 5	۶/۸۱	۱۴/۲۶
r ≤ 5	r = 6	۱/۰۱	۳/۸۴

ماخذ یافته‌های تحقیق

## تخمین مدل VECM

پس از تأیید روابط بلندمدت بین متغیرهای مدل در مرحله قبل اقدام به تخمین مدل VECM می‌کنیم. رابطه‌ی ۴ بردار تقاضای واردات برنج است، که روابط بلندمدت بین تقاضای واردات برنج با سیاست‌های مالی و درآمد نفتی را نشان می‌دهد.

$$\ln \text{im}_{t-1} = 54.54 - 4.37 \ln \text{ex}_{t-1} - 2.43 \ln \text{oil}_{t-1} + 1.48 \ln \text{crg}_{t-1} + 1.35 \ln \text{va}_{t-1} - 2.06 \ln \text{pro}_t + U_t \quad (۴)$$

براساس رابطه بالا می‌توان بیان نمود که در ازای یک درصد افزایش در درآمدهای نفتی ۲/۴۳ درصد از حجم واردات کاهش خواهد یافت. در واقع با تقویت و حمایت از بخش کشاورزی و صرف درآمدهای حاصل از فروش نفت در فعالیت‌های کشاورزی می‌توان در بلند مدت تولید برنج را بهبود بخشید، با توجه به اثر منفی تولید بر واردات (یک درصد افزایش در تولید منجر به کاهش ۲/۰۶ درصدی واردات برنج می‌گردد) منجر به کاهش واردات می‌گردد. پیرامون اثرات سیاست‌های مالی بر واردات برنج می‌توان گفت، در ازای یک درصد افزایش در مخارج دولت در بلندمدت ۱/۴۸ درصد از ارزش واردات افزایش می‌یابد. در واقع اجرای سیاست مالی انبساطی منجر به پدید آمدن مازاد تراز پرداخت‌ها و



## پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱-۲ اسفند ۱۳۹۱

(محور برنج ایرانی، سرمایه ملی)

کاهش نرخ ارز شده است، با توجه به منفی بودن اثر نرخ ارز بر روی واردات (یک واحد افزایش در نرخ ارز منجر به کاهش ۴/۳۷ درصدی واردات برنج می‌گردد)، منجر به کاهش خالص صادرات حقیقی می‌گردد. از سوی دیگر در ازای یک واحد تغییر در ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی واردات به میزان ۱/۳۵ درصد افزایش می‌یابد. ضریب تصحیح خطا که نشان می‌دهد که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته به سمت رابطه‌ی بلند-مدت تعدیل می‌شود در این پژوهش ۰/۲۶ بدست آمد. در واقع بیانگر این موضوع است که در هر سال ۲۶ درصد یک دوره در ارزش وارداتی تعدیل می‌گردد. طبق یافته‌های این تحقیق مشخص گردید که سیاست‌های مالی و ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی دارای اثرات مثبت، نرخ ارز، ارزش افزوده‌ی بخش نفت و تولید داخلی برنج دارای اثرات منفی بر روی واردات بوده است. بر این اساس با توجه به اهمیت درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران و افزایش نرخ ارز در طی سالیان اخیر دولت می‌بایست در سیاست‌های مالی خود به تولید محصولات کشاورزی بخصوص برنج توجه بیشتری نماید و سیاست‌های تشویقی خود را جهت کاهش وابستگی به واردات خارجی در بخش تولید برنج ایرانی متمرکز نماید. تا بر این اساس علاوه بر بهبود تراز تجاری ایران باعث ارتقا جایگاه برنج ایرانی در سبد کالایی مردم گردد.

### منابع

- ۱- ابونوری ا، کریمی س و مردانی م، ۱۳۸۷. اثر سیاست‌های مالی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران: رهیافتی از روش خودرگرسیون برداری. پژوهشنامه اقتصادی، صفحه‌های ۱۱۷ تا ۱۴۳.
- ۲- بختیاری ص و حقی ز، ۱۳۸۰. بررسی آثار افزایش درآمدهای نفتی بر کشاورزی، مورد: بیماری هلندی در اقتصاد ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۵. صفحه‌های ۱۰۹ تا ۱۳۸.
- ۳- حمیده پور ح، صالح ا و یزدانی س، ۱۳۸۹. بررسی نقش درآمدهای نفتی و سیاست‌های پولی و مالی در بخش کشاورزی ایران. اقتصاد کشاورزی، جلد چهارم، شماره ۴. صفحه‌های ۲۹ تا ۴۵.
- ۴- ختایی م و دانش جعفری د، ۱۳۸۱. بررسی تکانه‌های تولید، سطح قیمت‌ها، ارز پول در نوسان‌های اقتصاد کلان ایران: رهیافت خودرگرسیون برداری ساختاری. برنامه و بودجه، شماره ۷۵. صفحه‌های ۳ تا ۳۳.
- ۵- دلآوری م و کریمی کیا ا، ۱۳۸۷. بررسی تأثیر سیاست مالی بر تراز تجاری ایران با تأکید بر مخارج دولتی. پایان‌نامه‌ی دانشگاه علوم و تحقیقات اهواز.
- ۶- صباغ کرمانی م و شقاقی شهری و، ۱۳۸۴. عوامل مؤثر بر نرخ ارز واقعی در ایران (رهیافت خودرگرسیون برداری). فصلنامه‌ی پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱. صفحه‌های ۵۶ تا ۷۵.
- ۷- صالح ا و نظری م، ۱۳۸۳. بررسی اثر سیاست‌های مالی دولت بر ارزش افزوده و صادرات بخش کشاورزی ایران طی دوره ۷۹-۱۳۶۰، بانک و کشاورزی، شماره ۶. صفحه‌های ۲۹ تا ۴۵.
- ۸- عباسیان ع، ۱۳۷۶. اثر سیاست مالی دولت بر رشد اقتصادی روستاها، جهاد، شماره ۱۹۶. صفحه‌های ۵۸-۶۰.
- ۹- عزیزی ج، ۱۳۸۵. ارزیابی اقتصادی راهبردهای بازاریابی برنج در استان گیلان. مجله علوم کشاورزی، شماره ۴. صفحه‌های ۷۱۵ تا ۷۲۹.
- ۱۰- عمادزاده م، دلیری ح، ۱۳۸۶. بررسی مزیت نسبی تولید و تخمین واردات برنج در ایران. فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، شماره ۳. صفحه‌های ۲۳ تا ۴۴.
- ۱۱- فاضل م، ۱۳۷۳. ایران، برنج، صفحه‌های ۱۴۷ تا ۱۶۳. مجموعه مقالات اولین سمینار برنج گیلان، گیلان.



## پانزدهمین همایش ملی برنج کشور

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری - پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان

۱۳۹۱ اسفند ۱۳-۱

(محور برنج ایرانی، سرمایه ملی)



- ۱۲ فریادرس و، ۱۳۸۳. خلاصه مهم‌ترین پیش‌بینی‌ها پیرامون تولید و تجارت محصولات عمده‌ی کشاورزی. تهران: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، گروه پژوهشی بررسی متغیرهای کلان.
- ۱۳- فطرس م، ۱۳۷۵. بررسی اثر سیاست‌های پولی و مالی دولت بر متغیرهای بخش کشاورزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۵. صفحه‌های ۷۱ تا ۸۹.
- ۱۴- گجراتی د، ۱۳۷۸. مبانی اقتصادسنجی. ابریشمی ح (ترجمه). انتشارات دانشگاه تهران.
- ۱۵- مجتهد ا و شریفی م، ۱۳۸۳. بررسی تأثیر سیاست‌های پولی و مالی در رشد بخش کشاورزی ایران، اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۴۷. صفحه‌های ۱ تا ۲۸.
- ۱۶- محرابیان ک، ۱۳۸۰. اثر سیاست پولی و مالی دولت بر متغیرهای بخش کشاورزی، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.
- ۱۷- موسوی ن، محمدی ح و اکبری م، ۱۳۸۹. بررسی اثرات سیاست مالی بر ارزش افزوده بخش‌های کشاورزی و صنعت ایران. مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد دوم، شماره ۴. صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۳۴.
- ۱۸- نصر اصفهانی ر و یآوری ک، ۱۳۸۲. عوامل اسمی و واقعی مؤثر بر تورم در ایران- رهیافت خودرگرسیون برداری. فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۶. صفحه‌های ۶۹ تا ۹۹.
- ۱۹- نوفرستی م، ۱۳۸۹. ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی. انتشارات رسا، تهران.
- ۲۰- یزدان‌پناه ا و صالحی م، ۱۳۷۶. قیمت‌های نفت و سیاست کشاورزی در ایران و راه‌بردهای بهبود آن. اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۷. صفحه‌های ۲۵ تا ۴۲.
- 21-Blanchard O.K.J and Quauh, P, 1989. The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. American Economic Review, 79:655-673.
- 22- FAO, 1992. Agricultural Price Policy: Government and the Market Training Materials for Agricultural, (TAMP 31), Rome, Htaly.
- 23-Hasan M.S and Tagavi M, 2001. Residential investment, macroeconomic activity and financial deregulation in the UK: an empirical investigation. Journal of Economics and Businass, 54:447-462.
- 24-Sims C.A, 1989. Models and their uses. American Journal of Agricultural Economics, 71:489-494.
- 25-Us V, 2004. Inflation dynamics and monetary policy strategy: some prospects for the Turkish economy. Journal of Modeling, 26: 1003-1013.