

## بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر درآمد حقیقی بخش کشاورزی ایران

اسماعیل پیش بهار\*، قادر دشتی<sup>۱</sup>، رضا پهلوانی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۷/۰۸ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۹/۳۰

### چکیده

در این پژوهش تاثیر پنج متغیر کلان اقتصادی شامل شاخص قیمت مصرف کننده (سطح عمومی تورم در جامعه)، نرخ ارز، نرخ بهره، حجم پول و نیز درآمدهای نفتی بر درآمد حقیقی بخش کشاورزی مورد بررسی قرار گرفت است. برای تخمین ضرایب الگوهای بلندمدت، کوتاه مدت و نیز ضریب تصحیح خطا از مدل رگرسیون خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) و داده‌های سال ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۰ استفاده شد. نتایج حاصله حاکی از آن است که شاخص قیمت، در کوتاه مدت اثر منفی، با وقفه یک دوره‌ای، اثر مثبت ولی در درازمدت اثر منفی فوق العاده بر درآمد حقیقی این بخش دارد. نرخ ارز و نرخ بهره هر دو هم در درازمدت و هم در کوتاه مدت اثر مثبت ولی درآمدهای نفتی در هر دو دوره کوتاه مدت و بلندمدت، اثر منفی بر درآمد این بخش دارد که بیانگر تاثیر منفی عوارض ناشی از اقتصاد وابسته به نفت در این بخش اصلی می باشد. حجم پول هم در کوتاه مدت و بلندمدت اثر مثبت بر درآمد این بخش دارد. علاوه بر آن سرعت تعدیل عدم تعادل کوتاه مدت به بلندمدت، کمتر از چهار دوره می باشد. بر اساس یافته‌های این پژوهش، اعمال سیاست‌هایی همچون مهار تورم، مدیریت نرخ ارز، ایجاد انگیزه کافی برای پس انداز و تجهیز آن در راستای سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و نیز به کار بستن سیاست انبساط پولی موجب افزایش درآمد حقیقی بخش کشاورزی خواهد شد.

طبقه‌بندی *JEL*:

واژه‌های کلیدی: شاخص قیمت مصرف کننده، نرخ ارز، حجم پول، نرخ بهره، درآمد حقیقی بخش کشاورزی، درآمدهای نفتی.

۱- به ترتیب دانشیار، دانشیار و دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه تبریز.

\* نویسنده‌ی مسئول مقاله: pishbahar@yahoo.com

### پیشگفتار

کشاورزی به عنوان یک بخش موثر در اقتصاد کشور با تکیه بر محصولات دارای مزیت نسبی<sup>۱</sup> می‌تواند برای رهایی از اقتصاد تک محصولی، کانون و اساس توجه باشد. بخش کشاورزی علاوه بر برقراری امنیت غذایی، می‌تواند در ارزآوری و اشتغال سهم داشته باشد. این بخش ۱۳ درصد GDP، ۲۰ درصد صادرات غیرنفتی و ۲۴ درصد اشتغال را به خود اختصاص داده است (بانک کشاورزی ۱۳۹۰). همچنین، بخش کشاورزی با دارا بودن ویژگی‌هایی همچون پایین بودن نسبت سرمایه به تولید، کم بودن زمان برگشت سرمایه، نیاز پایین به فن‌آوری پیچیده وارداتی و نیز آشنایی نسبی کاربران، می‌تواند به عنوان یک بخش مادر در تأمین نیروی انسانی موردنیاز سایر بخشها، تأمین سرمایه اولیه برای توسعه صنعت و در نهایت رشد و شکوفایی اقتصادی، ایفای نقش نماید (بخشوده و اکبری ۱۳۸۷).

بخش کشاورزی خود متأثر از عوامل و متغیرهای فراوانی است (بانک و همکاران ۱۹۹۸) که عوامل اقتصادی از مهمترین و تأثیرگذارترین آنها می‌باشند. لذا لازم است که تأثیر عوامل اقتصادی بر این بخش مهم مورد بررسی قرار گیرد تا برنامه ریزی‌ها و سیاستهای اقتصادی در آینده با حوزه اطلاعات و دانش بیشتری انجام گیرند تا ضریب اثربخشی بالاتری داشته باشند. با عنایت به اهمیت و گستردگی بخش کشاورزی، هرگونه اعمال سیاست بر این بخش، کل اقتصاد کشور را متأثر خواهد ساخت. از جمله متغیرهای تأثیرگذار بر بخش کشاورزی نرخ ارز است که در مورد تأثیر نرخ ارز بر بخش کشاورزی، پژوهشهای فراوانی صورت گرفته است. عمده محققین بر روی نرخ ارز حقیقی<sup>۲</sup> و بعضاً موثر<sup>۳</sup> تأکید نموده‌اند. نرخ ارز حقیقی از طریق تأثیر بر افزایش صادرات، می‌تواند در سودآوری بخش کشاورزی موثر باشد. دهدشتی و محمدی (۱۳۹۱) نتیجه گرفتند نرخ ارز در بلندمدت بر درآمد بخش کشاورزی اثر مثبت داشته ولی در کوتاه مدت اثر آن معنی‌دار نیست. یآوری و همکاران (۱۳۹۰) نرخ ارز را ابزاری قدرتمند برای تأثیرگذاری در بخش کشاورزی نسبت به سایر متغیرهای اقتصادی می‌دانند. قطمیری و همکاران (۱۳۸۶) در مطالعات خود بر رابطه مثبت نرخ ارز و درآمد بخش کشاورزی تأکید کرده‌اند. هژبر کیانی و نیک اقبال (۱۳۷۹) به بیان تأثیر منفی نوسانات نرخ ارز بر درآمد بخش کشاورزی پرداخته‌اند. شرافتیان و جهرمی (۱۳۸۶) افزایش نرخ ارز را موجب افزایش صادرات و نیز افزایش قیمت محصولات وارداتی و در نتیجه توجه بیشتر به بخش کشاورزی می‌دانند. (کارگو و

- 
- 1 Comparative advantage
  2. Real exchange rate
  3. Effective exchange rate

همکاران (۲۰۰۵) افزایش نرخ ارز را عامل افزایش قیمت نهاده‌ها و در نتیجه کاهش سودآوری در این بخش دانسته است.

افزایش حجم پول که به عنوان یک سیاست پولی انبساطی توسط دولت اعمال می‌گردد از طریق کاهش نرخ بهره، افزایش سرمایه‌گذاری و نیز افزایش درآمد ملی در طرف تقاضا، در خیلی از موارد اثر مثبتی بر درآمد و سودآوری بخش کشاورزی داشته است. البته اثرات متفاوتی نیز توسط برخی محققین گزارش گردیده است. فطرس (۱۳۷۵)، حاجیان و همکاران (۱۳۸۶) اعمال سیاستهای انبساط پولی را موجب افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌دانند در حالیکه مجتهد و شریفی (۱۳۸۳) معتقدند که افزایش حجم پول در درازمدت، موجب کاهش سودآوری این بخش می‌گردد. مقدسی و یزدانی (۱۳۸۹) نیز به این نتیجه رسیدند که بین حجم پول و ارزش افزوده بخش کشاورزی رابطه مثبت وجود دارد و افزایش حجم پول موجب افزایش درآمد بخش کشاورزی در دوره‌های بعدی می‌گردد. دهباشی و محمدی (۱۳۹۱) نیز اثر افزایش حجم نقدینگی در کوتاه مدت را مثبت و در درازمدت منفی می‌دانند.

در مورد تأثیر سیاستهای پولی در بخش کشاورزی، شاو (۱۹۷۴) چمبرز (۱۹۸۴) برادشاو و اوردن (۱۹۹۰) به این نتیجه رسیدند که سیاستهای پولی در کوتاه مدت اثرات قابل ملاحظه‌ای بر سودآوری بخش کشاورزی دارند. دوادوس (۱۹۹۲) اثر سیاستهای پولی بر درآمد بخش کشاورزی آمریکا در طی سالهای (۱۹۸۲-۱۹۵۰) را بررسی کرد و نشان داد که سیاستهای انبساطی پولی باعث افزایش صادرات و درآمد بخش کشاورزی می‌شوند ولی سیاستهای انقباضی اثر منفی دارند. لپ (۱۹۹۰) اثر حجم پول را بر درآمد سایر بخشها بیشتر از کشاورزی می‌داند.

عامل اقتصادی تأثیرگذار دیگر شاخص قیمتها می‌باشد. افزایش شاخص قیمتها از سویی موجب افزایش قیمت نهاده‌های موردنیاز بخش کشاورزی و در نتیجه کاهش سودآوری آن می‌گردد و از طرف دیگر نیز افزایش قیمت محصولات کشاورزی موجب افزایش درآمد این بخش می‌گردد. نتایج تحقیقات نشان داده است که در خیلی از موارد افزایش قیمت نهاده خیلی بیشتر از افزایش قیمت محصولات کشاورزی بوده است (بخشوده و اکبری ۱۳۸۲) و از طرفی افزایش قیمت به عنوان یکی از عوامل و متغیرهای اثرگذار بر تابع صادرات است که با ضریب منفی خود را نشان می‌دهد. لذا افزایش قیمت، از طریق کاهش صادرات نیز می‌تواند موجب کاهش سودآوری در بخش کشاورزی گردد. در برخی موارد کاهش منفی قیمتی درآمد حقیقی بخش کشاورزی خیلی زیاد است. دهدشتی و محمدی (۱۳۹۱) تأثیر قیمت محصولات کشاورزی را در کوتاه مدت مثبت ولی در درازمدت منفی می‌دانند ولی در مورد CPI اظهار نظر ننموده‌اند. دادرس و همکاران (۱۳۸۸) نیز اظهار داشتند که با افزایش

قیمت محصولات کشاورزی، عرضه محصول و نیز درآمد در این بخش بیشتر می‌گردد. آنان نیز بر رابطه منفی بین قیمت محصولات و صادرات تأکید نموده‌اند.

تأثیر درآمدهای نفتی بر سودآوری بخش کشاورزی نیز از دیدگاه محققین مخفی نمانده است. استیجنز (۲۰۰۳) در مورد تأثیر درآمدهای نفتی در کشورهای در حال توسعه بر بخش کشاورزی، تأکید می‌نماید که به دلیل آنکه در کشورهای در حال توسعه بخش قابل مبادله اقتصادی در واقع بخش کشاورزی است، لذا زمانی که بیماری هلندی<sup>۱</sup> اتفاق می‌افتد، یکی از اثرات آن در این کشورها به صورت پدیده کاهش تولیدات کشاورزی است؛ در حالیکه در کشورهای توسعه یافته به صورت پدیده کاهش تولیدات صنعتی خود را نشان می‌دهد. خوش‌اخلاق و محسنی‌موسوی (۱۳۸۵) با استفاده از یک الگوی کاربردی عمومی در ایران تأکید کرده‌اند که بیماری هلندی در ایران به وقوع می‌پیوندد. بختیاری و حقی (۱۳۸۰) نشان دادند که بیماری هلندی در ایران ضد کشاورزی بوده است. ولی به دلیل ارتباطات ضعیف نفت و کشاورزی، به صورت غیرمستقیم خود را نشان داده است. با توجه به مطالعات صورت گرفته در گذشته که به صورت پراکنده و موردی بوده و اثر تعدادی از متغیرهای مورد نظر آن هم بر روی درآمد اسمی بررسی گردیده و از طرفی اثرات دوران هشت ساله جنگ تحمیلی نیز بررسی نگردیده؛ لذا این تحقیق در راستای اهداف فوق انجام گردیده است.

لازم است تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی و نیز کشش‌های جزئی مربوط به هر کدام بر درآمد حقیقی بخش کشاورزی ایران بررسی شود. این تحقیق نیز به همین منظور و برای تعیین کشش‌های جزئی مربوط به هر کدام از متغیرهای توضیحی مربوطه در کوتاه مدت و بلند مدت و نیز سرعت تعدیل عدم تعادل کوتاه مدت به بلند مدت انجام گرفته است. بدیهی است مطالعاتی از این دست می‌توانند برنامه ریزان و سیاست‌گذاران را در راه اعمال سیاست‌های لازم برای افزایش درآمد حقیقی و ارزش افزوده ی بخش کشاورزی یاری نمایند.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه، به طور همزمان تأثیر پنج متغیر کلان اقتصادی بر درآمد بخش کشاورزی در طی دوره زمانی ۳۰ ساله از سال ۱۳۶۰ تا سال ۱۳۹۰ مورد مطالعه قرار گرفت. برای بررسی آثار کوتاه مدت و بلند متغیرهای مذکور از رهیافت ARDL (رگرسیون خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی) استفاده شد. برای تخمین ضرایب مربوطه از الگوی تجربی (بائک و همکاران ۱۹۹۸) به فرم لگاریتمی استفاده گردید.

1 Dutch disease

$$Lny_t = \alpha_0 + \alpha_1 LnP_t + \alpha_2 LnER_t + \alpha_3 LnIR_t + \alpha_4 LnMN_t + \alpha_5 LnOI_t + \alpha_6 T + \varepsilon_1 \quad (1)$$

که در رابطه فوق،  $Y_t$  درآمد یا ارزش افزوده بخش کشاورزی در سال  $t$  ام به قیمت‌های حقیقی،  $P_t$  شاخص عمومی قیمت مصرف کننده (CPI)<sup>۱</sup> در سال  $t$  ام،  $ER_t$  نرخ ارز در سال  $t$  ام،  $IR_t$  نرخ بهره در سال  $t$  ام و  $M_t$  حجم پول در سال  $t$  ام و  $OI_t$  درآمد نفتی در سال  $t$  ام می‌باشند.  $\alpha$ ها بیانگر کشش‌های جزئی متغیرهای توضیحی،  $T$  متغیر روند و  $\varepsilon_1$  جزء استوکاستیک (اخلال) می‌باشد.  $\alpha$ ها بیانگر کشش‌های جزئی متغیرهای توضیحی،  $T$  متغیر روند و  $\varepsilon_1$  جزء استوکاستیک (اخلال) می‌باشد. به عقیده پسران و شین (۱۹۹۹) الگوی ARDL را می‌توان برای متغیرهای ایستا  $I(0)$  و نیز انباشته از مرتبه یک،  $I(1)$  به کار برد. این روش مشکلات مربوط به همبستگی متغیرها و نیز حذف برخی از آنان را در پی ندارد و برای نمونه‌های کوچک مناسب خواهد بود. مزیت عمده این روش آن است که علاوه بر برآورد ضرایب الگوی بلندمدت، می‌تواند الگوی تصحیح خطا را هم در خود داشته باشد. این الگو تعدیل عدم تعادل کوتاه مدت به بلندمدت را انجام می‌دهد به عبارت دیگر در این الگو بیان می‌شود که چقدر طول می‌کشد تا یک عدم تعادل کوتاه مدت در بلندمدت جبران گردد. فرم اصلی الگوی همگرایی ARDL که توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) ارائه گردیده است، برای متغیرهای این پژوهش می‌تواند به صورت رابطه زیر تبیین گردد.

$$\begin{aligned} \Delta Lny_t = & \alpha_0 + \alpha_T + \sum_{i=1}^p \alpha_1 \Delta Lny_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_2 \Delta LnP_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_3 \Delta LnER_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^o \alpha_4 \Delta LnER_{t-i} + \sum_{i=1}^r \alpha_5 \Delta LnM_{t-i} + \sum_{i=1}^q \alpha_6 \Delta LnOI_{t-i} \quad (2) \\ & + \rho_1 Lny_{t-1} + \rho_2 LnP_{t-1} + \rho_3 LnIR_{t-1} + \rho_4 LnIR_t + \rho_5 LnM_{t-1} \\ & + \rho_6 LnO_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

در رابطه بالا  $p, m, n, o, r$  و  $q$  تعداد وقفه‌های بهینه می‌باشند. قسمت خطی رابطه فوق همان الگوی تصحیح خطاست که در برگیرند ECT<sup>۲</sup> یا جزء خطا می‌باشد که سرعت تعدیل را منعکس می‌سازد.

براساس نظریه پسران و شین (۲۰۰۱) فرآیند مدل سازی در الگوی ARDL شامل سه مرحله اساسی می‌باشد. در مرحله اول طول وقفه‌های بهینه با استفاده از یکی از معیارهای اطلاعاتی آکائیک (AIC)، شواردبیزین (SBC) و حنان کوئین (HQC) تعیین می‌گردد. در مرحله بعدی با استفاده از آزمون

1 Consumer Price Index  
2. Error correct term

کرانه<sup>۱</sup>، رابطه متغیرهای بلندمدت با طول وقفه‌ها، بررسی و سپس از آن در مرحله سوم ضرایب بلندمدت الگو تخمین زده می‌شود.

در این پژوهش ابتدا داده‌های سری‌های زمانی مربوط به متغیرهای توضیحی مورد نظر شامل شاخص قیمت مصرف کننده، نرخ ارز، نرخ بهره، حجم نقدینگی و درآمد‌های نفتی از بانک مرکزی و نیز مرکز آمار ایران جمع‌آوری گردید و از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته برای تعیین ایستایی متغیرهای تحقیق استفاده شد. که نتیجه‌ی این آزمون در جدول شماره ۱ آمده است. لازم به ذکر است که به دلیل تأثیر جنگ تحمیلی بر درآمد بخش کشاورزی، یک متغیر مجازی نیز در مدل تعریف گردید که مقدار ۱ را برای سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۶۸ و مقدار صفر را برای بقیه سالها در نظر می‌گیرد. پس از آن الگوهای بلندمدت، کوتاه مدت و مدل تصحیح خطا تخمین زده شدند. همانگونه که ملاحظه می‌گردد آزمون‌های تشخیص که براساس آماره حداکثر درستنمایی و با استفاده از آزمون F انجام گردیده‌اند مشکل قابل ملاحظه‌ای را برای مدل نشان نمی‌دهند. در اینجا نتایج تخمین ضرایب کوتاه مدت، مدل تصحیح خطا و نیز ضرایب بلند مدت در جداول ۳ تا ۵ آورده شده است.

### نتایج و بحث

همانگونه که از جداول ۳ تا ۵ استخراج می‌شود. در دوره کوتاه مدت درآمد بخش کشاورزی در سال  $t$  با درآمد یک و دو دوره قبل رابطه مثبت دارد که بیانگر افزایش توان مالی کشاورزان بر درآمد آینده می‌باشد.

همچنین شاخص قیمت مصرف کننده با درآمد بخش کشاورزی رابطه منفی دارد و کشش آن نیز در کوتاه مدت ۰/۶۴- است که نشان دهنده تأثیر تورم بر افزایش قیمت نهاده‌های کشاورزی و بالطبع کاهش درآمد کشاورزان می‌گردد. البته کشش برای دور بعد مثبت است که نشان از افزایش عرضه محصولات کشاورزی به دلیل افزایش قیمت با یک سال تأخیر دارد. نرخ ارز در کوتاه مدت اثر مثبت بر روی درآمد بخش کشاورزی دارد. که این به علت افزایش میزان صادرات محصولات کشاورزی و تجارت پذیر بودن<sup>۲</sup> این محصولات در آینده می‌باشد.

افزایش نرخ بهره نیز در کوتاه مدت اثر مثبت بر روی درآمد بخش کشاورزی داشته است. که احتمالاً شاید به دلیل افزایش پس انداز و هدایت آنها به سمت کشاورزی بوده است. کاهش سرمایه در بخش کشاورزی از معضلات عمده است. لذا افزایش نرخ بهره، به احتمال قوی از طریق افزایش میزان پس انداز و تامین سرمایه لازم، اثر مثبت بر درآمد این بخش داشته است. میزان حجم نقدینگی نیز در

1. Bound test

2 Tradable

کوتاه مدت اثر مثبت بر روی درآمد بخش کشاورزی داشته است. که بیانگر اعمال سیاستهای کوتاه مدت پولی می باشد. اصولاً رابطه درآمد بخش کشاورزی با سیاستهای پولی در گزارشات بسیاری از محققین تأیید گردیده است. شاو (۱۹۷۴)، چمبرز (۱۳۸۴) و دوادوس (۱۹۹۲)، افزایش درآمد بخش کشاورزی در اثر سیاستهای انبساطی پولی را تأیید نمودند.

افزایش درآمدهای نفتی نیز در کوتاه مدت اثر منفی بر روی بخش کشاورزی داشته است. علت آن این است که در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، براساس اصول کلاسیک بیماری هلندی<sup>۱</sup>، اثرات منفی آن بیشتر در بخش کشاورزی ظاهر می گردد. این بر خلاف کشورهای توسعه یافته است که این اثر بیشتر در بخش صنعت خود را نشان می دهد. به عبارت دیگر در کشورهای در حال توسعه بخش صنعت به دلیل سیاستهای حمایتی دولت تا حدودی از آثار این بیماری مصون می ماند در حالی که اثرات آن به صورت کاهش تولید کشاورزی خود را نمایان می سازد. همچنین به دلیل ارتباط ضعیف بین نفت و کشاورزی، این تأثیر خود را به صورت غیر مستقیم نشان می دهد. علاوه بر آن درآمدهای نفتی از طریق افزایش واردات، درآمد حقیقی بخش کشاورزی را متاثر ساخته است. بین بخش نفت و کشاورزی ارتباط مستقیم پسین و پیشین بسیار ضعیف است و ارتباط عمدتاً به استفاده از مواد سوختی در کشاورزی و نیز بهره مندی بخش کشاورزی از یارانه های دولتی محدود می گردد. و نیروی کار مازاد در بخش کشاورزی امکان جذب در بخش نفت را ندارد. (ذوقی ۱۳۷۸ و نجفی ۱۳۷۳)

تنها ارتباط بین این دو بخش بصورت غیر مستقیم است که آن هم شامل تاثیر درآمدهای نفتی بر این بخش و سایر بخش ها می باشد.

کشش متغیر مجازی نیز منفی می باشد که به دلیل اثرات زمان جنگ، کاملاً منطقی به نظر می رسد. تخریب زیر ساخت های اقتصادی در مناطق جنگی، اشتغال بخشی از نیروی انسانی در فعالیتهای دفاعی، هدر رفت محصول در برخی موارد و نیز پایین بودن کشش عرضه به دلیل شرایط جنگی و غیره از مهمترین دلایل منفی بودن کشش متغیر مجازی مذکور بر روی درآمدهای حقیقی بخش کشاورزی بوده است.

در بلندمدت نیز وضعیت مشابه کوتاه مدت می باشد ولی با این تفاوت که کششها بزرگترند. و این نیز تا حد زیادی منطقی می باشد. زیرا بسیاری از اقتصاددانان (لوشاتلیه) بر این مورد تأکید دارند. در بلندمدت نیز رابطه CPI و درآمد بخش کشاورزی منفی و دارای کشش بزرگتر از واحد است که تأثیر بسیار منفی تورم بر درآمد حقیقی بخش کشاورزی را نشان می دهد. به گفته بسیاری از محققین (بخشوده و اکبری ۱۳۸۲) قیمت نهاده های تولید ثبات کمتری نسبت به سایر کالاها دارد. بنابراین

1 Dutch disease

افزایش سطح تورم باعث کاهش شدید سودآوری در این بخش گردیده است. در بلندمدت نیز نرخ ارز اثر مثبت بر درآمد بخش کشاورزی داشته است که بیانگر افزایش صادرات و قابل تجارت بودن محصولات کشاورزی و توانایی عرضه و رقابت در بازارهای جهانی و نیز افزایش درآمد بخش کشاورزی می‌باشند.

در این مطالعه تأثیر بلندمدت افزایش نرخ بهره بر درآمد بخش کشاورزی نیز دارای کشش مثبت است که بیانگر افزایش پس انداز و هدایت آن به سوی بخش کشاورزی است. چون یکی از معضلات و مشکلات بخش کشاورزی، کمبود سرمایه در این بخش می‌باشد. افزایش حجم پول نیز تأثیر معنی- دار زیادی بر درآمد بخش کشاورزی دارد که تأیید کننده تأثیر سیاستهای بلندمدت پولی بر بخش کشاورزی است.

متغیر درآمدهای نفتی نیز تأثیر منفی بر درآمد بلندمدت بخش کشاورزی دارد که حاکی از آن است که درآمدهای این بخش کمتر صرف کشاورزی گردیده‌اند. و چون کشاورزی بخش مبادله پذیر و پر ازدحام بوده است لذا تأثیر منفی آن بیشتر به صورت ضد کشاورزی خود را نمایان ساخته است.

متغیر مجازی مربوط به زمان جنگ نیز بر درآمد بخش کشاورزی تأثیر منفی داشته است که حاکی از اثرات این دوره بر بخش کشاورزی است و دلایل آن نیز قبلاً ذکر گردید.

ضمناً جمله تصحیح خطا نیز در اینجا ۰/۲۶- است که بیانگر سرعت تعدیل عدم تعادل کوتاه مدت به تعادل بلندمدت می‌باشد و نشان می‌دهد که سیاستهای اعمال شده در مدت کمتر از ۴ دوره اثر خود را نشان می‌دهند.

لذا براساس نتایج این تحقیق سیاستهای دولت برای افزایش درآمد حقیقی و ارزش افزوده بخش کشاورزی باید شامل مهار تورم، مدیریت نرخ ارز، ایجاد انگیزه کافی برای افزایش میل نهایی به پس انداز و هدایت آن برای سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و نیز اعمال سیاستهای پولی انبساطی می‌باشد.



## فهرست منابع:

۱. بختیاری، ص و حقی، ز. (۱۳۸۱). بررسی آثار درآمدهای نفتی بر بخش کشاورزی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه شماره ۳۵ صفحات ۱۰۹ تا ۱۳۸.
۲. تفضلی، ف. (۱۳۷۸). اقتصاد کلان، نشر نی. ویرایش دوم فصل های ۸، ۱۰ و ۱۳
۳. ربیعی، ه سالپور، م و صبحی صابونی، م. (۱۳۹۱). اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر درآمد بخش کشاورزی ایران، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی سال چهارم بهار ۹۱ دوره ۴. صفحات ۶۵ تا ۸۵.
۴. دادرس مقدم، ا و زیبایی، م. (۱۳۸۸). ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی بر بخش کشاورزی ایران با تاکید بر سیاست های پولی. فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران شماره ۳۹ تابستان ۱۳۸۸ صفحات ۹۵ تا ۱۱۲
۵. دهدشتی، م. محمدی، ح. دهباشی، و. (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین درآمد بخش کشاورزی و متغیرهای کلان در اقتصاد ایران، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه شماره ۸۲ صفحات ۱ تا ۲۵
۶. شاکری، ع. (۱۳۸۹)، نظریه‌ها و سیاستهای اقتصاد کلان جلد اول، انتشارات رافع فصل های سوم و سیزدهم.
۷. عظیمی، ح. (۱۳۹۱). اقتصاد ایران (مدارهای توسعه نیافتگی) چاپ دوازدهم، نشر نی. فصل اول تصویر کلان اقتصادی، اجتماعی کشور
۸. فطرس، م. (۱۳۷۵). اثر سیاست های مالی و پولی بر متغیرهای عمده بخش کشاورزی. مجموعه مقالات اولین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه زابل
۹. کرباسی، ع و کوه‌پیما، ف. (۱۳۸۹). رابطه بلندمدت میان درآمد خانوار روستایی و متغیرهای کلان اقتصادی در ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه جلد ۴، شماره ۴ صفحات ۱۵۹ تا ۱۷۱
۱۰. مجتهد، آ و شریفی، م. (۱۳۸۳). بررسی تاثیر سیاست های پولی و مالی بر رشد بخش کشاورزی ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه شماره ۴۷ پاییز ۱۳۸۳ صفحات ۱ تا ۲۸
۱۱. مقدسی، ر و یزدانی، س. (۱۳۷۹). مطالعه رابطه متغیرهای عمده اقتصادی بخش کشاورزی با سیاستهای پولی و مالی. مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی. انتشارات موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، موسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی ایران

۱۲. یاوری، غ. فاضل بیگی. (۱۳۸۹). اقتصاد ایران با تکیه بر روستاها فصلهای سوم، چهارم و ششم. انتشارات دانشگاه پیام نور.

۱۳. یزدانی، س و شرافتمند (ح). (۱۳۹۰). بررسی تاثیر ضربه های درآمد نفتی بر بخش کشاورزی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی شماره ۴ دوره ۵ زمستان ۱۳۹۰ صفحات ۵۱ تا ۶۸

14. Baek, J. and Koo, W. (2009). on the dynamic relationship between U.S. farm income and macroeconomic variable. *Journal of agricultural and applied econometrics*. 41: 521-528

15. Pesran, MH and shin, Y. (1999). an autoregressive distributed lag-modeling approach to cointegration analysis. *Ins. storm. ed. Econometrics and economic theory in the 20th century. The Ragnar Frisch centennial symposium Cambridge.Uk: Cambridge university press.*

**پیوست‌ها**

**جدول ۱- نتایج بررسی ایستایی متغیرهای الگو با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته**

متغیر	با عرض از مبدأ بدون روند		با عرض از مبدأ با روند	
	آمار ADF	مقدار t بحرانی	آمار ADF	مقدار t بحرانی
Ln Y	-۱/۱۰۸	-۲/۹۷	-۲/۲۰۰	-۳/۵۹۴
Ln M	-۰/۱۴۲	-۲/۹۷۹	-۲/۶۱۴	-۳/۵۹۴
Ln P	-۱/۷۲	-۲/۹۷۹	-۰/۴۲	-۳/۵۹۴
Ln ER	-۱/۴۰۰	-۲/۹۷۹	-۰/۷۲۶	-۳/۵۹۴
Ln IR	-۰/۵۹۶	-۲/۹۷۹	-۰/۴۴۷	-۳/۵۹۴
Ln OI	-۱/۱۲۱	-۲/۹۷۶	-۲/۸۷۷	-۳/۵۹۴

منبع: یافته‌های تحقیق

معیار شوارز بیزین برای تعیین وقفه بهینه بکار رفته است. حداکثر وقفه بهینه ی متغیرها وقفه سوم در نظر گرفته شده است. تعیین حداکثر وقفه بهینه با استفاده از معیار شوارز بیزین انجام شده است.

**جدول ۲- نتایج آزمونهای تشخیصی برای الگوی پویای ARDL**

آماره F	آماره ML	آزمون	
۰/۶۰۳ (۰/۹۹۴)	۰/۹۳۸ (۰/۹۹۲)	$\chi^2_{SC}$	عدم خودهمبستگی
۱۲/۵۹ (۰/۰۰۲)	۱۱/۵۲ (۰/۰۹۹۲)	$\chi^2_{FF}$	تصریح شکل تبعی
ندارد	۴/۵۸۵۷ (۰/۱۰۱)	$\chi^2_N$	نرمال بودن جملات خطا
۰/۰۰۵۳ (۰/۱۶۹)	۲/۰۰۴۹ (۰/۱۵۷)	$\chi^2_H$	عدم واریانس همسان

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۳- نتایج تخمین ضرایب کوتاه مدت

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
Lny (-۱)	۰/۳۶	۰/۱۶	۲/۱۳
Lny (-۲)	۰/۳۷	۰/۱۴	۲/۵۶
Ln (p)	-۰/۶۴	۰/۱۴	-۴/۴۷
Lnp (-۱)	۰/۳۴	۰/۱۳	۱/۸۱
LnER	۰/۱۲	۰/۷۱	۱/۶
LNIR	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۵۱
LnM	۰/۲۶	۰/۱۶	۴/۱
LnOI	-۰/۵۲	۰/۲۸	-۱/۸۲
DUM	-۰/۷	۰/۳	-۲/۳۱

$Dw = ۱/۸۸$        $R^2 = ۰/۹۷$        $F(۸, ۱۹) = ۳۰/۹$

منبع: یافته های تحقیق

جدول ۴- مدل تصحیح خطا

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
dLny(-۱)	-۰/۳۷	۰/۱۴	-۲/۵۶
d Lnp	-۰/۶۴	۰/۱۴	-۴/۴۷
d LnER	۰/۱۱	۰/۰۷۱	۱/۶
d Ln IR	۰/۱۴	-۰/۱۳	۱/۰۵
d Ln M	۰/۲۶	۰/۰۶۶	۴/۰۱۶
d Ln OI	-۰/۵۲	۰/۰۲۸	-۱/۸۲
d Dum	-۰/۷	۰/۰۳	-۲/۳۱
ect	-۰/۲۶	۰/۹۴	-۲/۸۲

منبع: یافته های تحقیق

جدول ۵- نتایج تخمین ضرایب بلندمدت مدل ARDL

سطح معنی داری	آماره t	انحراف معیار	ضریب	نام متغیر
۰/۰۰۰	-۵/۵۲	۰/۲۷	-۱/۵	لگاریتم شاخص قیمت
۰/۰۰۸	۲/۹۷	۰/۱۴	۰/۴۳	لگاریتم نرخ ارز
۰/۲۴۲	۱/۲۰	۰/۴۳	۰/۵۲	لگاریتم نرخ بهره
۰/۰۰۰	۴/۳۲	۰/۲۳	۱/۰۰۱	لگاریتم حجم پول
۰/۱۵۴	-۱/۴۸	۰/۱۳	-۰/۱۹	لگاریتم درآمدهای نفتی
۰/۰۹۵	-۱/۷۵	۰/۱۴	-۰/۲۶	متغیر مجازی مربوط به سالهای جنگ

منبع: یافته های تحقیق