

به نام خدا

## بررسی تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی ایران

کد: PD227

محمد رضا ساسولی و ایرج صالح<sup>1</sup>

### چکیده:

با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد ایران و نیز تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر این بخش و اهمیت اتخاذ سیاست‌های مناسب پولی و مالی، این مطالعه تأثیر این نوع سیاست‌ها را بر ارزش افزوده این بخش از اقتصاد مورد توجه قرار می‌دهد. به منظور بررسی تأثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت سیاست‌های پولی و مالی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی، از داده‌های سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۵۶ و از فرم تابع لگاریتمی و رهیافت تحلیل همجعی موسوم به ARDL و الگوی تصحیح خطا ECM استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که هزینه‌های دولت بر ارزش افزوده بخش کشاورزی تأثیر مثبت دارد و با افزایش یک درصد هزینه‌های دولت، ارزش افزوده بخش کشاورزی ۵ درصد افزایش می‌یابد. اما سیاست‌های پولی دارای اثر منفی بوده و با یک درصد افزایش در حجم نقدینگی، به میزان ۲۳ درصد از ارزش افزوده بخش کشاورزی کاسته می‌شود. الگوی تصحیح خطا نشان دهنده آن است که در کوتاه‌مدت با افزایش یک درصد هزینه‌های دولت در بخش کشاورزی باعث ۴/۵ درصد افزایش در ارزش افزوده بخش کشاورزی و یک درصدی افزایش حجم نقدینگی باعث ۱۹ درصد کاهش در ارزش افزوده این بخش می‌گردد. علامت ضریب جمله تصحیح خطا نشان دهنده آن است که در هر سال ۳۶ درصد از عدم تعادل یک دوره در ارزش افزوده در دوره بعد تعدیل می‌شود.

**کلمات کلیدی:** سیاست‌های پولی و مالی، ارزش افزوده، بخش کشاورزی، مدل اتورگرسیو با توزیع گسترده، الگوی تصحیح خطا.

<sup>1</sup> به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران.

## مقدمه:

بخش کشاورزی به لحاظ دارا بودن قابلیت‌ها و ظرفیت‌های قابل توجه از اهمیت خاصی در اقتصاد کشورها برخوردار است. نقش بخش کشاورزی در تأمین مواد غذایی و تهیه مواد اولیه برخی از صنایع شایان توجه است. این موضوع زمانی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌گردد که ویژگی چندگانه این بخش و تأثیری که در تأمین توسعه روستایی ایفا می‌نماید نیز مدنظر قرار گیرد. بخش کشاورزی در کشورهای کمتر توسعه یافته و در حال توسعه از جمله ایران به عنوان یکی از بخش‌های قدیمی در اقتصاد مطرح می‌باشد و در زمینه تولید، اشتغال، امنیت غذایی، مبادلات خارجی و مزیت‌های نسبی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده و دارای نقش‌های کلیدی در جریان توسعه اقتصادی است. سیاست‌های دولت در جهت رهایی از اقتصاد تک محصولی، توسعه صادرات غیرنفتی و همچنین تولید محصولات استراتژیک ایجاب می‌نماید که عوامل موثر جهت رسیدن به این اهداف مورد بررسی قرار گیرند. سیاست‌های پولی و مالی از مهمترین سیاست‌های کلان اقتصاد می‌باشند که در رشد و توسعه اقتصادی نقش به سزایی ایفا می‌نمایند. دولت‌ها با بکار بردن ابزار سیاست‌های پولی و مالی که در اختیار دارند در جابجائی تقاضای کل اقتصاد تأثیر گذاشته و سبب ایجاد تغییرات مورد نظر در سرمایه‌گذاری و تولید می‌گردد. سیاست‌های پولی و مالی مجموعه‌ای از تصمیمات و اقدامات مقامات پولی و مالی کشور می‌باشند که با هدف تأثیرگذاری مجموعه فعالیت‌های اقتصادی کشور، اتخاذ و اجرا می‌گردد و هدف نهایی تصمیمات مقامات پولی و مالی نیل به اهداف اقتصاد ملی می‌باشد. آثار سیاست‌های مختلف در اقتصاد ملی متفاوت بوده و مطالعه این آثار از جنبه‌های مختلف حائز اهمیت است. اهمیت کشاورزی در اقتصاد ایران از یک طرف و تأثیرگذاری سیاست‌های پولی و مالی از طرف دیگر باعث می‌شود که چگونگی تأثیر این سیاست‌ها مورد توجه قرار گیرد.

هر کشوری جهت نیل به هدف‌های اقتصادی خود، با توجه به وضعیت خاص اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، برنامه ویژه‌ای را در چارچوب سیاست‌های اقتصادی اتخاذ می‌کند. از طریق ضرایب فزاینده باعث تغییر در سرمایه‌گذاری و تولید (ارزش افزوده) خواهد شد. سیاست پولی برای کنترل پول، حفظ ارزش آن و فراهم نمودن شرایط ساده و مطمئن برای رشد مداوم اقتصادی جامعه بکار می‌رود. اهدافی که بطور خاص سیاست‌های پولی دنبال می‌کنند عبارت از رونق، ثبات و رشد اقتصادی کشور و حفظ تعادل در تراز پرداخت‌های بین‌المللی یا متعادل ساختن آن است. سیاست‌های پولی از طریق تغییر در حجم پول،

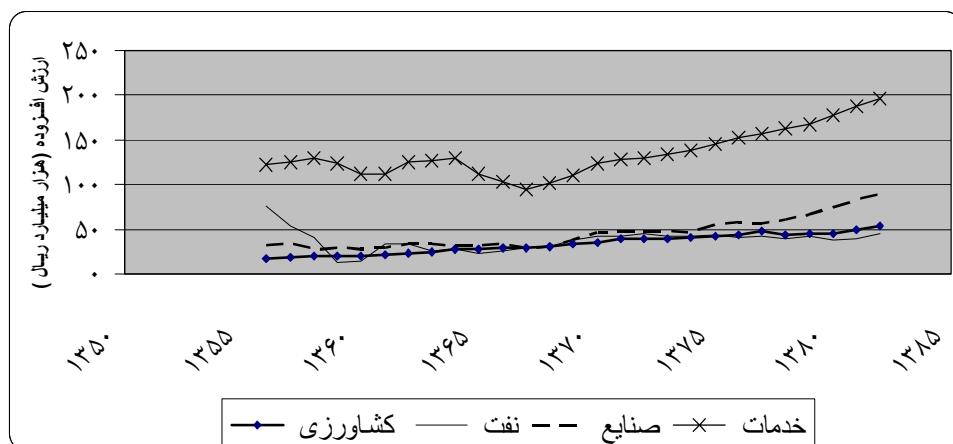
نرخ بهره و یا شرایط اعطای تسهیلات مالی انجام می‌گیرد. سیاست‌های مالی نیز از طریق اجرای برنامه‌های عمرانی و بودجه‌های سالیانه و درآمدهای مالیاتی و غیرمالیاتی دولت تبیین و اعمال می‌شوند. مقایسه سهم ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصاد ایران نشان می‌دهد که ارزش افزوده بخش خدمات بالاترین سهم را در تولید ناخالص ملی کشور نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی دارد. اما ارزش افزوده سایر بخش‌های اقتصادی نوسانات مشابه‌ای دارند. ارزش افزوده بخش کشاورزی در سال‌های اخیر روند رو به رشدی داشته است مقایسه روند ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی کشور در سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۵۶ نیز در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول (۱): مقایسه سهم ارزش افزوده بخش‌های مختلف در تولید ناخالص ملی کشور (درصد)

سال	بخش کشاورزی	بخش نفت	بخش صنعت	بخش خدمات
۱۳۵۶	۰/۰۶	۰/۲۶۰	۰/۱۱۲	۰/۴۲۴
۱۳۶۰	۰/۱۲۳	۰/۰۸۶	۰/۱۶۶	۰/۶۷۰
۱۳۶۵	۰/۱۸۶	۰/۱۵۵	۰/۲۰۹	۰/۷۳۵
۱۳۷۰	۰/۱۸۰	۰/۲۱۹	۰/۲۴۰	۰/۶۳۲
۱۳۷۵	۰/۱۷۳	۰/۱۷۴	۰/۲۲۲	۰/۵۹۱
۱۳۸۰	۰/۱۵۸	۰/۱۳۵	۰/۲۶۲	۰/۶۲۸
۱۳۸۱	۰/۱۵۸	۰/۱۲۵	۰/۲۶۳	۰/۵۹۲
۱۳۸۲	۰/۱۵۶	۰/۱۳۰	۰/۲۶۱	۰/۵۷۴
۱۳۸۳	۰/۱۴۶	۰/۱۲۳	۰/۲۵۹	۰/۵۵۲
حداکثر	۰/۱۸۶	۰/۲۶۰	۰/۲۶۳	۰/۷۳۵
حداقل	۰/۰۶۰	۰/۰۸۶	۰/۱۱۲	۰/۴۲۴
میانگین	۰/۱۴۹	۰/۱۵۶	۰/۲۲۲	۰/۶۰۰

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی، گزارش سالهای ۱۳۸۳-۱۳۵۶.

نمودار شماره ۱- مقایسه روند ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی ایران (۱۳۵۶-۱۳۸۳)



در مورد تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر رشد تولید دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد، برخی این سیاست‌ها را خنثی و برخی دیگر غیرخنثی می‌دانند. برخی از مطالعات انجام گرفته نشان می‌دهد که اینگونه سیاست‌ها غیرفعال بوده و اثری جز رشد قیمت‌ها به همراه ندارد (موسی<sup>2</sup>، ۱۹۹۷؛ یاماگ و یاکوپ<sup>3</sup>، ۱۹۹۸؛ دوادوس و چادهری<sup>4</sup>، ۱۹۹۴؛ کابیا و گیل<sup>5</sup>، ۲۰۰۰). مصلحی (۱۳۸۵) نیز در بررسی تأثیر سیاست‌های پولی در اقتصاد ایران نشان داد که این سیاست‌ها قادر نیستند که متغیرهای حقیقی اقتصاد را متأثر سازند و تأثیر عمده آنها بر سطح قیمت‌ها می‌باشد. مطالعات انجام گرفته در بخش کشاورزی ایران حاکی از تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر این بخش می‌باشد (مقدسی و یزدانی، ۱۳۷۹؛ فطرس، ۱۳۷۸). با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد ایران، و حساسیت اتخاذ سیاست‌های مناسب پولی و مالی، این مطالعه تأثیر این نوع سیاست‌ها را بر ارزش افزوده بخش کشاورزی مورد توجه قرار می‌دهد.

### مواد و روش‌ها:

در اغلب داده‌های سری زمانی این تمایل وجود دارد که این داده‌ها هم‌جهت و هماهنگ با یکدیگر حرکت کنند. در نتیجه بکارگیری روش‌های معمول اقتصادسنجی با استفاده از داده‌های آماری ناپایا<sup>6</sup> موجب خواهد شد تا آزمون‌های  $t$  و  $F$  از اعتبار لازم برخوردار نباشند و محقق استنباطهای غلطی در مورد اندازه شدت و ارتباط بین متغیرها ارائه دهد. شرط پائینی متغیرهای سری زمانی یک رابطه رگرسیون را می‌توان از طریق تفاضل‌گیری تأمین کرد، ولی برای حفظ اطلاعات بلندمدت در رابطه با سطح متغیرها کار خاصی نمی‌توان انجام داد. در این حالت می‌توان از روش همجمعی<sup>4</sup> در برآورد معادله بدون وجود رگرسیون کاذب<sup>7</sup> در سطح متغیرهای سری زمانی استفاده کرد. وقتی دو یا چند متغیر سری زمانی بر اساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت را شکل دهند. هر چند ممکن است خود این سری‌های زمانی بر اساس مبانی نظری دارای روندی تصادفی بوده باشند (ناپایا باشند) اما در طول زمان یکدیگر را به خوبی دنبال می‌کنند، به گونه‌ای که تفاضل بین آنها با ثبات (پایا) باشد، دارای مفهوم همجمعی هستند. مفهوم همجمعی نشان دهنده وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت است که سیستم اقتصادی در طول زمان به سمت آن حرکت می‌کند. بنا به تعریف انگل و گرنجر (۱۹۸۷) اگر یک

<sup>2</sup> -Moosa

<sup>3</sup> -Yamak & Yakup

<sup>4</sup> - Devadoss & Chaudlhary

<sup>5</sup> - Kaabia, & Gil

<sup>6</sup> -Non-Stationary

4 - Co-Integration

<sup>7</sup> - Super Regression

سری زمانی  $d$  بار تفاضل گیری شود تا پایا شود دارای  $d$  ریشه واحد است و گفته می شود که جمعی از مرتبه  $d$  یا  $I(d)$  است. اگر دو سری زمانی  $X_t$  و  $Y_t$  هر دو  $I(d)$  باشند و اگر ضرایب ثابتی چون  $\alpha$  و  $\beta$  به گونه ای وجود داشته باشند که جمله اخلاص رگرسیون مربوط به  $X_t$  و  $Y_t$  یعنی  $u_t = Y_t - \alpha - \beta X_t$  دارای مرتبه جمعی کمتر از  $d$  مثلاً  $I(d-b)$  باشد آنگاه گویند  $X_t$  و  $Y_t$  همجمع از مرتبه  $(d, b)$  هستند. روش های متعددی برای آزمون همجمعی پیشنهاد شده است مانند آزمون دیکی - فولر (DF)<sup>8</sup> و دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF)<sup>9</sup> بر روی جملات  $u_t$  برآورد شده از رگرسیون همجمعی که به آزمون انگل - گرنجر و انگل - گرنجر تعمیم یافته مشهور است. وجود همجمعی بین مجموعه ای از متغیرهای اقتصادی نه تنها نشان دهنده یک رابطه بلندمدت بین این متغیرها است بلکه می توان با استفاده از روش OLS برآورد کاملاً سازگار از ضرایب الگو را بدست آورد (نوفستی، ۱۳۷۸؛ ابریشمی، ۱۳۸۱).

وقتی حجم نمونه کوچک باشد استفاده از روش OLS در برآورد رابطه بلندمدت به دلیل در نظر نگرفتن واکنش های پویای کوتاه مدت موجود بین متغیرها، برآورد باتورشی را ارائه خواهد داد. بنابراین منطقی به نظر می رسد الگوی کاملی مورد توجه قرار داده شود، به گونه ای که پویایی کوتاه مدت را در خود داشته باشد و در نتیجه موجب شود تا ضرایب الگو با دقت بیشتری برآورد شوند. یک الگوی پویا توسط مدل اتورگرسیو با وقفه گسترده ARDL<sup>10</sup> ارائه شده است. مدل ARDL تعمیم یافته را می توان به صورت زیر نوشت:

$$\alpha(L, P)Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i(L, q)X_{it} + u_t \quad (2)$$

$i = 1, 2, \dots, k$

که در آن  $\alpha_0$  عرض از مبدأ،  $Y_t$  متغیر وابسته،  $X_t$  متغیر مستقل و  $L$  عامل وقفه بوده و بدین صورت تعریف می شود:

$$L^j Y_t = Y_{t-j} \quad (3)$$

بنابراین وقفه های متغیر به صورت زیر می باشد:

$$\alpha(L, P) = 1 - \alpha_1 L - \alpha_2 L^2 - \dots - \alpha_p L^p \quad (4)$$

$$\beta(L, q) = \beta_{i0} + \beta_{i1} L + \beta_{i2} L^2 + \dots + \beta_{iq} L^q$$

برای تخمین رابطه بلندمدت می توان از یک روش دو مرحله ای استفاده کرد. در مرحله نخست وجود یک رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل را مورد بررسی قرار می گیرد، برای این کار فرض صفر به صورت زیر تعریف می شود:

<sup>8</sup> - Dickey-Fuller

<sup>9</sup> - Adjust Dickey-Fuller

<sup>10</sup> - Auto-Regressive Distributed Lag

$H_0$ : رابطه بلندمدت وجود ندارد.

چنانچه مجموع ضرایب متغیرهای باوقفه مربوط به متغیر وابسته کوچکتر از یک باشد، الگوی پویا به سمت الگوی تعادلی بلندمدت گرایش پیدا خواهد داشت. بنابراین برای آزمون همجمعی لازم است آزمون فرضیه زیر صورت گیرد:

$$H_0 : \sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1 \geq 0 \quad (5)$$

$$H_1 : \sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1 < 0$$

کمیت آماره  $t$  مورد نیاز برای آزمون رابطه بلندمدت در الگوی ARDL از تقسیم  $\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1$  بر مجموع انحراف معیارهای این ضرایب بدست می آید:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1}{\sum_i S\hat{\alpha}_i} \quad (6)$$

وجود همجمعی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی مبنای آماری استفاده از الگو تصحیح خطا را فراهم می آورد. این الگو در کارهای تجربی از شهرت فزاینده‌ای برخوردار است. عمده‌ترین دلیل آن است که این الگو نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت آنها ارتباط می دهند. وقتی دو متغیر  $X_t$  و  $Y_t$  همجمع‌اند یک رابطه تعادلی بلندمدت بین آنها وجود دارد. البته در کوتاه‌مدت ممکن است عدم تعادل‌هایی وجود داشته باشد. در این صورت می توان جمله خطای رابطه زیر را به عنوان خطای تعادلی تلقی کرد:

$$Y_t = \beta X_t + u_t \quad (7)$$

$$u_t = Y_t - \beta x_t$$

اکنون می توان این خطا را برای پیوند دادن رفتار کوتاه  $Y_t$  با مقدار تعادلی بلندمدت آن مورد استفاده قرار داد. برای این منظور می توان الگویی به صورت زیر تنظیم نمود:

$$\Delta Y_x = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_3 \hat{u}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

که در آن  $\hat{u}_{t-1}$  جمله خطای برآوردی رگرسیون رابطه (7) با یک وقفه زمانی است. یک چنین الگویی به الگوی تصحیح خطا معروف می باشد. که در آن تغییرات در  $Y_t$  به خطای تعادلی دوره قبل ارتباط داده شده است. و  $\Delta X_t$  تغییرات کوتاه‌مدت در  $X_t$ ، و جمله خطا  $\hat{u}_{t-1}$  تعدیل در جهت بلندمدت را بیان می کند. اگر ضریب تصحیح خطا  $\alpha_2$  از لحاظ آماری معنی دار باشد، نشان‌دهنده نسبتی از عدم تعادل  $Y_t$

در یک دوره است که در دوره بعدی تصحیح می‌شود، و سرعت تعدیل به سمت تعادل را نشان می‌دهد و انتظار بر آن است که دارای علامت منفی باشد. وقتی  $X_t$  و  $Y_t$  هر دو همجمع باشند؛  $\hat{u}_{t-1}$  رگرسیون، دارای همجمعی از مرتبه صفر،  $I(0)$ ، یعنی پایا خواهد بود. از آنجا که  $\Delta X_t$  و  $\Delta Y_t$  هم پایا هستند لذا متغیرهای الگوی ECM رابطه ۸، دارای همجمعی از مرتبه صفر  $I(0)$  هستند. در نتیجه می‌توان این الگو را بدون نگرانی از بدست آوردن یک رگرسیون کاذب به روش OLS برآورد کرد و از آماره‌های  $t$  و  $F$  در آزمون الگو بهره گرفت.

به منظور بررسی روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت بین ارزش افزوده بخش کشاورزی و سیاست‌های پولی و مالی و با توجه به ویژگی داده‌های مورد مطالعه، از فرم تابع لگاریتمی و رهیافت تحلیل همجمعی موسوم به ARDL و الگوی تصحیح خطا ECM استفاده شده است. داده‌های مورد استفاده در سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۵۶ بر اساس سال پایه ۱۳۷۶ و از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج گردیده است. متغیرهای مورد بررسی عبارتند از: ارزش افزوده بخش کشاورزی ( $V$ )، هزینه دولت شامل هزینه در تحقیقات، آموزش و یارانه تولیدی در بخش کشاورزی به عنوان شاخصی از سیاست مالی ( $C$ )، حجم نقدینگی به عنوان شاخصی از سیاست پولی ( $P$ ).

## نتایج و بحث:

با توجه به ماهیت سری زمانی داده‌های مورد استفاده ابتدا به بررسی پایا بودن آنها پرداخته شده است. جهت بررسی پائینی متغیرها از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته استفاده شد. نتایج آزمون در جدول شماره (۲) آورده شده است.

جدول (۲): خلاصه نتایج حاصل از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته

نام متغیر	آماره آزمون سطح متغیرها		آماره آزمون تفاسیل		درجه همگرایی
	با روند	بدون روند	بدون روند	مرتبه اول	
LV: لگاریتم ارزش افزوده	-۱/۷۴	-۱/۱۱	-۳/۱۰	I(1)	
LC: لگاریتم هزینه‌های دولت	-۲/۱۵	-/۹۲	-۳/۰۹	I(1)	
LP: لگاریتم حجم نقدینگی	-۲/۰۰	-/۳۲	-۳/۲۰	I(1)	

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

با توجه به کمیت‌های بحرانی آماره دیکی-فولر تعمیم یافته متغیرهای مورد نظر در سطح ناپایا می‌باشند اما در تفاسیل مرتبه اول، در سطح معنی‌داری ۵ درصد و ۱۰ درصد معنی‌دار بوده و درجه همگرایی آنها نیز یک می‌باشد.

جهت بررسی تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی از مدل پویای ARDL استفاده شده است. جهت انتخاب تعداد وقفه بهینه در این مدل از معیار  $\bar{R}^2$  استفاده گردیده است. لذا با توجه به این معیار و مدل‌های مختلف تعداد وقفه بهینه وقفه در مدل اتورگرسیو با وقفه گسترده برای متغیرهای توضیحی یک و برای متغیر وابسته نیز یک وقفه در نظر گرفته شد. ابتدا جهت بررسی وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت بین این نوع سیاست‌ها و ارزش افزوده، رابطه (۲) مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از برآورد مدل پویا  $ARDL(1,1,1)$  به صورت زیر می‌باشد و اعداد داخل پرانتز انحراف معیار هر ضریب است.

$$LV = 1.73 + 0.09LC - 0.06LC_{t-1} - 0.33LP + 0.33LP_{t-1} + 0.82LV_{t-1}$$

$$(0.18) \quad (0.013) \quad (0.010) \quad (0.048) \quad (0.042) \quad (0.023)$$

$$R^2 = 0.98 \quad D.W = 2.06$$

با توجه به مقادیر بحرانی تمام ضرایب بدست آمده در سطح ۵ درصد معنی‌دار می‌باشند. جهت بررسی ارتباط بلندمدت و با توجه به اینکه طول وقفه برای متغیر وابسته یک در نظر گرفته شد آزمون  $t$  به صورت زیر استفاده شده است:

$$t = \frac{0.82 - 1}{0.023} = -7.82$$

با توجه به کمیت‌های بحرانی ارائه شده دولادو، بترجی و مستر در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد، و کمیت آماره  $(82/7) -t$  می‌توان فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت را رد کرد (نوفروستی، ۱۳۷۸)، یعنی یک رابطه تعادلی بلندمدت بین ارزش افزوده بخش کشاورزی و سیاست‌های پولی و مالی به گونه‌ای که در مدل تصریح شده است وجود دارد. با توجه به تأیید وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها می‌توان با اطمینان از نبود رگرسیون کاذب بین متغیرهای الگو به تجزیه و تحلیل نتایج پرداخت. نتایج حاصل از برآورد رابطه بلندمدت ارزش افزوده با سیاست‌های پولی و مالی در زیر آورده شده است و مقادیر انحراف معیار هر ضریب نیز در پرانتز داده شده است.

$$LV = 11.24 + 0.049LC - 0.23LP$$

$$(0.37) \quad (0.021) \quad (0.059)$$

$$R^2 = 0.88 \quad D.W = 1.97$$

بر اساس نتایج بدست آمده از رابطه بلندمدت، ملاحظه می‌شود که ضریب متغیر سیاست مالی مثبت می‌باشد است و این نشان دهنده وجود تأثیر مثبت این نوع سیاست‌ها بر بخش کشاورزی است اما علامت سیاست پولی منفی است که نشان دهنده رابطه منفی بین این نوع سیاست‌ها و ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌باشد. با توجه به اینکه معادله به صورت فرم لگاریتمی تصریح شده است. لذا مقدار ضرایب نشان دهنده کشش می‌باشد. یعنی یک درصد افزایش در مخارج دولت باعث ۵ درصد افزایش در ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌شود. اما یک درصد افزایش در حجم نقدینگی باعث ۲۳ درصد کاهش در ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌گردد.

وجود همگرایی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی مبنای استفاده از مدل‌های تصحیح خطا را فراهم می‌کند. الگوی تصحیح خطا در واقع نوسان‌های کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر بلندمدت آنها ارتباط می‌دهد. به منظور بررسی رابطه کوتاه‌مدت بین ارزش افزوده و سیاست‌های پولی و مالی از مدل تصحیح خطا، از رابطه (۸) زیر استفاده شده است. نتایج برآورد مدل تصحیح خطا و نیز انحراف معیارهای ضرایب برآورد شده عبارتند از:

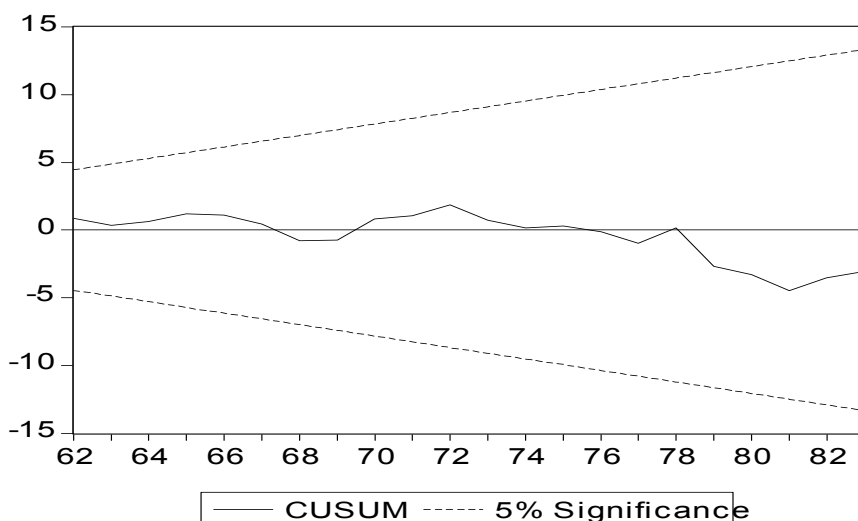
$$DLV = 0.077 + 0.045DLC - 0.192DLP - 0.36ecm(-1)$$

$$(0.0054) \quad (0.008) \quad (0.032) \quad (0.037)$$

$$R^2 = 0.95 \quad D.W = 1.81$$

با توجه به نتایج بدست آمده ملاحظه گردید که ضریب هزینه‌های دولت در سطح ۱۰ درصد و سایر ضرایب در سطح ۵ درصد معنی‌داری می‌باشند. الگوی تصحیح خطا نشان دهنده آن است که ضریب هزینه‌های دولت در کوتاه‌مدت ۰/۴۵+ و ضریب حجم نقدینگی در کوتاه‌مدت ۰/۱۹- می‌باشد. یعنی در کوتاه‌مدت یک درصد افزایش هزینه‌های دولت در بخش کشاورزی باعث ۴/۵ درصد افزایش و یک درصد افزایش حجم نقدینگی باعث ۱۹ درصد کاهش در ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌گردد. علامت ضریب جمله تصحیح خطا (ECM) به صورت مورد انتظار و منفی می‌باشد. و نشان دهنده آن است که در هر سال ۳۶ درصد از عدم تعادل یک دوره در ارزش افزوده ناشی از اعمال سیاست‌های پولی و مالی در دوره بعد تعدیل می‌شود. پایداری ضرایب برآورد شده مدل تصحیح خطا نیز با آزمون CUSUM بررسی شد. نتایج این آزمون (نمودار شماره ۲) نشان دهنده پایداری ضرایب مدل برآورد شده در دوره مورد مطالعه در سطح ۵ درصد می‌باشد.

نمودار ۲- آزمون پایداری ضرایب



### نتیجه گیری:

با توجه به مدل برآورد شده ملاحظه گردید که رابطه بلندمدتی بین سیاست‌های پولی و مالی و ارزش افزوده بخش کشاورزی وجود دارد. اما سیاست‌های مالی اثر مثبت و سیاست‌های پولی اثر منفی بر این بخش از اقتصاد کشور دارد. هزینه‌های دولت می‌تواند نقش مهمی را در رشد کشاورزی کشور داشته باشد. بطوریکه افزایش یک درصدی مخارج دولت در بخش کشاورزی در بلندمدت باعث ۵ درصد افزایش در ارزش افزوده این بخش می‌شود. لذا توجه مقامات مالی کشور بر اعمال سیاست مناسب مالی می‌تواند باعث رشد کشاورزی کشور گردد. هزینه دولت در تحقیقات، آموزش و نیز پرداخت مناسب یارانه تولید در بخش کشاورزی می‌تواند آثار مطلوبی در پی داشته باشد. با توجه به مدل ارائه شده، افزایش یک درصدی حجم نقدینگی در بلندمدت باعث ۲۳ درصد کاهش در ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌گردد. لذا به نظر می‌رسد که مقامات پولی کشور جهت تعدیل این اثر سیاست‌های مناسب پولی جهت کاهش حجم نقدینگی اعمال نمایند. آنچه مهم است اثرات توأم سیاست‌های پولی و مالی می‌باشد که مدل ارائه شده به علت در نظر گرفتن سیاست‌های پولی و مالی با هم در یک مدل می‌تواند نتایج مناسبی را ارائه دهد، آزمون پایداری ضرایب نیز حاکی از مناسب بودن مدل جهت تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی می‌باشد.

یکی از اهداف کلان کیفی در برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور ایجاد هماهنگی و سازگاری بین بخش‌های مختلف سیاست‌گذاری، تصمیم‌گیری و اجرایی مالی و پولی در راستای اهداف، اولویت‌ها و استراتژی‌های تعیین شده می‌باشد. اما در صورتی که برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های دستگاه‌های مختلف مبنای تحقیقاتی نداشته باشند، سازگاری و هماهنگی مورد نظر در اهداف تأمین

نخواهد شد. لذا لازم است در برنامه‌ریزی‌ها، اثرات متقابل سیاست‌ها (پولی و مالی) اعلام شده از سوی دستگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گیرد. علاوه بر سیاست‌های اقتصادی طرف تقاضا مانند سیاست‌های پولی و مالی که تقاضای کل را تحت تأثیر قرار می‌دهند می‌توان از سیاست‌های طرف عرضه نظیر افزایش بهره‌وری نیروی کار، بکارگیری فن‌آوری‌های جدید در تولید محصولات کشاورزی، نیز جهت رشد تولید بخش کشاورزی استفاده نمود.

## فهرست منابع:

۱. ابریشمی، حمید (۱۳۸۱)، "اقتصاد سنجی کاربردی (رویکردی نوین)"، مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۲. بانک داده‌های اقتصادی ایران (۱۳۸۲)، مرکز تحقیقات اقتصادی ایران، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی.
۳. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارشات اقتصادی سال‌های ۱۳۵۶-۱۳۸۳
۴. فطرس، م. ج. (۱۳۷۸)، "اثر سیاست‌های پولی و مالی دولت بر متغیرهای عمده بخش کشاورزی" فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۵.
۵. مطلحتی، ف. (۱۳۸۵)، "تأثیرگذاری سیاست‌های پولی در اقتصاد ایران"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال هشتم، ص: ۱۳۳-۱۵۱.
۶. مقدسی، رضا و سعید یزدانی (۱۳۷۹)، "مطالعه رابطه متغیرهای عمده اقتصادی بخش کشاورزی با سیاست‌های پولی و مالی" مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی، جلد دوم، انتشارات مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
۷. نوفرستی، محمد (۱۳۷۸) "ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی"، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ اول، تهران.
8. Devadoss, S. and Chaudhary, S. (1994) "Effect of Fiscal Policies on US Agriculture". *Applied Economic*, Vol. 26, PP: 991-97.
9. Kaabia, M.B. and Gil, J.M. (2000), "Short and Long-run effect of Macroeconomic Variable on the Spain Agricultural Sector", *European Review of Agricultural Economic*, Vol 27, PP: 449-71.
10. Moosa, Imad, A. (1997), "Testing the long-run Neutrality of money in a Developing Economy, the case of India" *Journal of Development Economics*, Vol: 53, N:1. PP: 139-155.
11. Yamak, Rahmi & Kucukkala, Yakup. (1998) "Anticipated Versus Unanticipated money in Turkey: Yapi Kerdi Economic Review, Vol: 9, No: 1, PP: 15-25.

## **Investigation the impact of Monetary and Fiscal Policies on Iranian Agricultural Value Added**

Since agriculture sector plays an important role in Iranian economic and monetary and fiscal policies have important impacts on this sector, this study investigates the impacts of these policies on value added of the agricultural sector. For this purpose short run and long run impacts of these policies on the value added, a logarithm function, cointegration approach as autoregressive distribution lag and error correction model are used for the analysis. The data were collected for period of 1977-2004. The Results show that government expenditures have positive effect on agricultural value added. By one percentage increase in government expenditures, agriculture sector value added increases by 5 percentages. But monetary policies have negative impacts on value added of agriculture sector. One percentage increase in liquidity agriculture sector, decreases the value added by 23 percentages. Results of error correction model shows that in short run, one percentage increase in government expenditures, results in 4.5 percentage in agricultural value added. By one percentage increase in liquidity, value added of agriculture sector, decreases by 19 percentages

COD: PD227

**Key Word:** Monetary and Fiscal Policies, Value Added, Agricultural sector, Autoregressive Distribution Lag Model, Error Correction Model.