

فصلنامه پژوهشها و سیاستهای اقتصادی
سال هفدهم، شماره ۵۲، زمستان ۱۳۸۸، صفحات ۶۸-۵۱

تأثیر سیاست‌های کلان اقتصادی بر سودآوری بخش کشاورزی

صادق بختیاری

استاد اقتصاد دانشگاه اصفهان
bakhtiari-sadegh@yahoo.com

حسین هرورانی

کارشناس ارشد رشته معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق (ع)
h.har2000@yahoo.com

هدف این مقاله، بررسی تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر شاخص سودآوری بخش کشاورزی است. منظور از سیاست پولی در این تحقیق، تغییرات حجم پول و منظور از سیاست‌های مالی، تغییرات در بودجه دولت می‌باشد. در این مطالعه سعی شده است تا به این سؤال پاسخ داده شود که اثر سیاست‌های پولی و مالی در ایران بر شاخص سودآوری بخش کشاورزی به چه میزان و در کدام جهت است؟ اطلاعات مورد استفاده در این مقاله مربوط به شاخص ترکیبی قیمت نهاده‌ها و ستانده‌های سه زیربخش کشاورزی در ۳۰ استان کشور طی (۱۳۷۵-۱۳۸۴) می‌باشد. نتایج تخمین مدل نشان می‌دهند که سیاست‌های پولی انبساطی عموماً منجر به کاهش سودآوری و سیاست مالی انبساطی منجر به افزایش سودآوری در بخش کشاورزی شده است.

طبقه‌بندی JEL: E0، E4، E31.

واژه‌های کلیدی: اقتصاد منطقه‌ای، قیمت‌های نسبی، سیاست‌های کلان اقتصادی، شاخص سودآوری، سیاست‌های پولی و مالی.

۱. مقدمه

هر کشوری برای نیل به اهداف اقتصادی خود با توجه به شرایط خاص اقتصادی - سیاسی و اجتماعی، برنامه ویژه‌ای را در چارچوب سیاست‌های اقتصادی اتخاذ می‌کند. سیاست‌های پولی و مالی از جمله سیاست‌های کلان اقتصادی است که می‌تواند بر قیمت‌های نسبی تأثیرگذار باشد. به لحاظ نظری، مدل‌های بسیاری در سطوح بخشی و کلان اقتصادی ارائه شده است که به موضوع تغییرات قیمت‌های نسبی پرداخته‌اند. اقتصاددانان عموماً معتقدند که از مهم‌ترین هدف‌های سیاست‌گذاری اقتصادی، حصول اشتغال کامل، تثبیت قیمت‌ها، ایجاد تعادل در موازنه پرداخت‌های خارجی و رشد اقتصادی است. برای تحقق اهداف فوق عمده‌تاً از سیاست‌های پولی و مالی استفاده می‌شود و این سیاست‌ها از طریق تغییر در تقاضای کل آثار خود را به اقتصاد منتقل می‌کنند. به‌طور خلاصه می‌توان گفت که سیاست‌های اقتصادی معمولاً با هدف تسریع رشد و تقویت تولید، تغییر سطح اشتغال، تثبیت سطح قیمت‌ها و تعادل در موازنه پرداخت‌های خارجی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

سابقه تحلیل آثار سیاست‌های کلان اقتصادی بر قیمت‌های نسبی به نظرات کلان اقتصادی مکاتب مختلف باز می‌گردد. در شرایطی که اقتصاددانان کلاسیک به عدم تأثیرگذاری سیاست‌های پولی بر قیمت‌های نسبی و عدم تأثیر این سیاست‌ها بر وضعیت واقعی اقتصاد اعتقاد دارند، برخی پیروان مکتب کینزی بر آثار این دسته از سیاست‌های کلان بر اقتصاد و تولید از طریق تأثیر بر قیمت‌های نسبی و در نتیجه، تغییر تخصیص منابع تأکید دارند. طرفداران مکتب کینزی عموماً بر تغییر قیمت‌های نسبی در اثر سیاست‌های کلان اقتصادی تأکید دارند و این پدیده را در توجیه تأثیر سیاست‌های طرف تقاضا بر میزان تولید و اشتغال قرار می‌دهند.

مسئله اساسی که مستلزم انجام این تحقیق است، بررسی عوامل مختلف تأثیرگذار بر قیمت‌های نسبی و شاخص سودآوری بخش کشاورزی و تعیین میزان تأثیر سیاست‌های کلان اقتصادی (شامل سیاست‌های پولی و مالی) بر این شاخص در مناطق مختلف کشور و در سطوح ملی است.

در این تحقیق سعی شده است که ابتدا، مبانی نظری آثار سیاست‌های کلان اقتصادی بر قیمت‌های نسبی و آثار این سیاست‌ها بر شاخص سودآوری مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. ادامه تحقیق به متغیرهای مورد استفاده و مدل نهایی (تابع ریاضی مدل) اختصاص یافته است. در نهایت، به برآورد مدل، تحلیل نتایج و نتیجه‌گیری از یافته‌های تحقیق پرداخته خواهد شد.

۲. تأثیر سیاست‌های کلان اقتصادی بر تغییر و نوسان قیمت‌های نسبی و شاخص سودآوری محصولات بخش کشاورزی

عوامل بسیاری وجود دارد که می‌تواند منجر به نوسان قیمت‌های نسبی در بخش کشاورزی شوند. از مهم‌ترین این عوامل می‌توان به تغییرات فصلی در عرضه تولیدات، تغییرات سیکلی در عرضه به دلیل طبیعت خاص تعادل در بازار کالاهای کشاورزی، انتقال نوسان از قیمت‌های جهانی به بازار داخلی محصولات کشاورزی و نوسان‌های ناشی از روند عمومی قیمت‌ها اشاره کرد (نجفی و حاجی‌رحیمی، ۱۳۷۹). بی‌ثباتی در ساختار یک اقتصاد کارایی تخصیص منابع را کاهش می‌دهد. همچنین، نوسان‌های قیمت‌های نسبی در بخش کشاورزی و تورم (پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده) ریسک و عدم قطعیت را برای تولیدکننده و مصرف‌کننده افزایش می‌دهد. علاوه بر این، اطلاعات قیمتی گذشته راهنمای قابل اعتمادی برای تولیدکنندگان و تصمیم‌گیرندگان در تخصیص منابع برای فعالیت‌های کارآ نمی‌باشد (سیلور و آیونیدیز، ۲۰۰۱). عدم وجود ثبات در قیمت‌های بخش کشاورزی، زمینه مناسبی برای سرمایه‌گذاری در این بخش را فراهم نمی‌کند. به عبارت دیگر، نوسان قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی عامل مهمی در کاهش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و در نتیجه، روان شدن سرمایه‌ها به دیگر بخش‌ها می‌باشد (لپ واسمیت، ۱۹۹۲).

اقتصاددانان کشاورزی و سیاست‌گذاران، نوسان‌های قیمت‌های نسبی تولیدات کشاورزی را عامل اصلی ریسک قیمتی می‌دانند. ریسک قیمتی موجب کاهش رفاه تولیدکننده و مانعی در جهت پیشرفت و گسترش تکنولوژی می‌باشد. همچنین، نوسان قیمتی کاربرد تکنیک‌های برنامه‌ریزی را دشوار می‌سازد.

مطالعات انجام شده، آثار متغیرهای کلان اقتصادی به‌ویژه سیاست‌های پولی و تورم بر نوسان‌های قیمتی را بررسی کرده‌اند. اما تحقیقی در جهت بررسی این موضوع که آیا پول در بخش کشاورزی عاملی خنثی است یا خیر صورت نگرفته است. این مطالعه به بررسی این موضوع پرداخته است که آیا شرایط اقتصاد کلان بر نوسان ساختار قیمت محصولات در بخش کشاورزی و به تبع آن شاخص سودآوری در این بخش تأثیرگذار است یا خیر؟ اگر این تأثیرگذاری وجود داشته باشد، آثار اقتصاد کلان در بخش کشاورزی خنثی نیست (هرکویتز، ۱۹۸۲، فیشر، ۱۹۸۱).

به دلیل تأثیرپذیری متغیرهای اقتصادی از شرایط و نوسان‌های موجود در یک اقتصاد و اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد ایران به عنوان یک بخش تولیدی و آثار نامطلوب بی‌ثباتی قیمت‌ها بر متغیرهای کلیدی بخش کشاورزی در تحقیق صورت گرفته (کورکی‌نژاد و ترکمانی، ۱۳۸۸)

ابتدا شاخصی برای بی‌ثباتی قیمت‌های نسبی محصولات کشاورزی در بین ۱۱ محصول طی دوره زمانی (۱۳۸۳-۱۳۶۳) معرفی شده و سپس آثار تورم واقعی، تورم غیرانتظاری و فعالیت‌های اقتصاد کلان بر این شاخص بررسی و همچنین نوع ارتباط بین نوسان قیمت نسبی محصولات کشاورزی و نرخ تورم تعیین شده است. در این مطالعه براساس یافته‌های رینزدورف (۱۹۹۴)، هسلمن (۱۹۸۳)، سیلور (۱۹۸۸)، باک (۱۹۹۰) برای آلمان رابطه منفی بین تورم واقعی و شاخص نوسان قیمت‌های نسبی محصولات کشاورزی به دست آمده است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که تغییر در فعالیت‌های اقتصادی اثری بر این شاخص ندارند، بنابراین آثار اقتصاد کلان در بخش کشاورزی خنثی می‌باشند.

۳. شرایط اقتصاد کلان و (RPV)^۱

عوامل بسیاری وجود دارند که منجر به تغییرات در قیمت محصولات کشاورزی می‌شوند مانند تغییرات در شرایط آب و هوایی، قیمت‌عوامل تولید، تکنولوژی تولید، شوک‌های تقاضا در یک بخش و تعدیل در برنامه تولید یک محصول خاص در مزرعه، سیاست‌های دولت و غیره (لپ و اسمیت، ۱۹۹۲). در سطح کلان عواملی همچون سیاست‌های داخلی اقتصاد کلان یک کشور، تغییر در متوسط قیمت‌ها و شوک در فعالیت‌های واقعی اقتصاد می‌توانند بر متغیرهای کلیدی بخش کشاورزی از قبیل تولید، عرضه، تقاضا و در نهایت بر قیمت تولیدات تأثیرگذار باشند. لپ و اسمیت (۱۹۹۲) با معرفی مقیاسی برای نوسان قیمت‌های نسبی بین ۴۷ محصول کشاورزی برای دوره زمانی (۱۹۸۷-۱۹۶۲) آثار سیاست‌های اقتصاد کلان بر این شاخص در بخش کشاورزی را مطالعه کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد زمانی که نرخ تورم پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده در سطوح بالاتری قرار دارند، قیمت‌های نسبی در نوسان بیشتری هستند. همچنین، هیچ گواهی مبنی بر رد و یا قبول این فرضیه که نوسان در فعالیت‌های اقتصادی بر نوسان قیمت‌های نسبی اثر می‌گذارند به دست نیامده است. پرسلی (۱۹۹۶)، دبل و لامونت (۱۹۹۷) ارتباط بین تورم و نوسان قیمت‌های نسبی در بلندمدت و کوتاه‌مدت را مورد بررسی قرار دادند.

پرسلی (۱۹۹۶) با استفاده از آمار مربوط به قیمت‌های واقعی ۳۲ کالا در ۴۸ کشور آمریکایی طی دوره زمانی (۱۹۹۲-۱۹۷۵) به این نتیجه دست یافت که همبستگی بین نوسان قیمت‌های نسبی و تورم تنها در کوتاه‌مدت برقرار است. دبل و لامونت (۱۹۹۷) در دوره زمانی

1. Relative Price Variable

(۱۹۸۶-۱۹۵۴) برای ۱۴ نوع کالا و خدمات، وجود یک همبستگی قطعی را نشان دادند. باری دیگر و ناث (۲۰۰۴) ارتباط کوتاه‌مدت و بلندمدت بین تورم و نوسان قیمت‌های نسبی با بکارگیری آمارکلی قیمت در ایالات متحده آمریکا را مطالعه نموده‌اند. آنها با بکارگیری پیش‌بینی‌های متفاوت ضرایب همبستگی خطاهای پیش‌بینی (VAR) نتیجه گرفتند که هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت، همبستگی مثبت معناداری بین تورم و نوسان قیمت‌های نسبی وجود دارد.

کاگلایان و فلیزتکین (۲۰۰۳) طی دوره زمانی (۱۹۹۷-۱۹۴۸) با استفاده از آمار سالانه قیمت ۲۲ نوع محصول غذایی در ترکیه، آثار تغییرات ساختاری در تورم و ارتباط بین تورم و نوسان‌های قیمتی را مورد پژوهش قرار دادند. آنها به این نتیجه دست یافتند زمانی که تورم افزایش می‌یابد و در سطح بالایی قرار می‌گیرد، اثر تورم بر نوسان قیمت‌های نسبی کاهش می‌یابد. یافته آنها حاکی از این است که ارتباط بین تورم و نوسان قیمت‌های نسبی غیرخطی می‌باشد.

بارو (۱۹۷۶) و هرکویتز (۱۹۸۱) معتقدند زمانی که تورم نوسان بیشتری دارد بنگاه‌ها قادر نیستند بین تغییرات کلی در سطوح قیمتی و تغییرات قیمت‌های نسبی تمایز قائل شوند و این پیچیدگی بین تغییرات کلی و نوسان‌های قیمت‌های نسبی نحوه عکس‌العمل نسبت به عرضه یا تقاضای کالاها را تغییر می‌دهد و تغییرات قیمت‌های نسبی بیشتری را لقاء می‌کند.

مطالعات بسیاری مبنی بر نوع ارتباط بین تورم و نوسان‌های قیمت‌های نسبی وجود دارد اما هیچ ارتباط قطعی بین این دو به اثبات نرسیده است. مطالعات تجربی مانند کوکرمین و لیدرمن (۱۹۸۴)، دمیرگر (۱۹۸۱)، فیشر (۱۹۸۱)، گچسلر (۱۹۶۵)، هرکویتز (۱۹۸۲) و موارد دیگر به ارتباط مثبت بین نرخ تورم و نوسان قیمت‌های نسبی اشاره کرده‌اند. براساس مدل‌های اطلاعات ناقص و انتظارات عقلایی چنانچه تورم تغییرات زیادی داشته باشد، بنگاه‌های اقتصادی در تشخیص تغییرات عمومی سطوح قیمتی از تغییرات نسبی قیمت توانایی کمتری دارند (پارکس، هرکویتز، کوکرمین). نتیجه این عدم تشخیص، نوسان بیشتری در قیمت‌های نسبی ایجاد می‌کند.

در این مدل‌ها شوک در فعالیتهای واقعی اقتصادی بر نوسان قیمت‌های نسبی تأثیرگذار است. نوسان بیشتر در تولیدات و اشتغال، نوسان بیشتری در قیمت‌های نسبی ایجاد می‌کند. همچنین، در مدل چسبندگی قیمت کینزینی، تورم و نوسان قیمت‌های نسبی با یکدیگر مرتبط می‌باشند. استاکتن (۱۹۸۸) بیان می‌کند که تغییرات در فعالیتهای واقعی اقتصادی بر قیمت‌های نسبی در مدل چسبندگی اثر می‌گذارد. در مدل انتظارات عقلایی که بنگاه‌های اقتصادی در

تشخیص شوک‌های دائمی از شوک‌های موقتی ناتوان هستند، وجود همبستگی بین تورم غیرانتظاری و نوسان قیمت‌های نسبی تأیید می‌شود.

شسکینسکی و ویس (۱۹۷۷)، روتمرگ (۱۹۸۲ و ۱۹۸۳)، کاپلین و اسپلبر (۱۹۸۷) در مدل منوی هزینه^۱ به ارتباط مثبت بین هر دو نوع تورم پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده و نوسان قیمت‌های نسبی اشاره کردند. در مدل اطلاعات ناقص هرکویتز (۱۹۸۱) و کوکرم (۱۹۸۴) با کشش عرضه ناهمگن اعتقاد بر این است که بنگاه‌های دارای کشش عرضه بیشتر نسبت به بنگاه‌های با کشش عرضه پایین‌تر، قیمت‌های خود را در پاسخ به شوک‌های تقاضای غیرانتظاری تعدیل کمتری می‌دهند. بنابراین، ارتباط مثبتی بین تورم پیش‌بینی نشده و نوسان قیمت‌های نسبی وجود دارد.

برخی دیگر از محققان همچون وینینگ و الورتووسکی (۱۹۷۶) هیچ ارتباطی بین تورم و نوسان قیمت‌های نسبی برای داده‌های انگلستان پیدا نکردند. درحالی که رینزدراف (۱۹۹۴) به ارتباطی منفی برای ۶۵ نوع کالا در ۹ شهر در آمریکا دست یافت. همچنین، فیلدینگ و میزن (۲۰۰۰) و سیلور و آیونیدیز (۲۰۰۱) ارتباط منفی بین این دو متغیر را اثبات کردند.

شواهد تجربی ارائه شده نشان می‌دهد که نوسان قیمت‌های نسبی از تغییر در متوسط قیمت محصولات کشاورزی، تورم واقعی و تغییر در فعالیت‌های اقتصادی تأثیر می‌پذیرد.

در مدل رگرسیونی که رابطه بین نوسان قیمت‌های نسبی محصولات کشاورزی و توان دوم متغیرهای توضیحی را بررسی می‌کند مشخص شده است که این روش با تئوری سازگار است، به طوری که پارکس (۱۹۷۸) و استاکتن (۱۹۸۸) رابطه‌ای غیرخطی بین نوسان قیمت‌های نسبی و متغیرهای برون‌زا به دست آورده‌اند. نتایج مطالعه لپ و اسمیت (۱۹۹۲) نشان می‌دهد که تنها متغیرهایی که تأثیر معناداری بر متغیر وابسته یعنی نوسان قیمت‌های نسبی محصولات کشاورزی دارند، نرخ تورم واقعی و نرخ متوسط تغییر در قیمت‌های محصولات کشاورزی است. تغییر در فعالیت‌های اقتصادی که شامل نرخ رشد تولید ناخالص ملی، نرخ بیکاری سالانه، شکاف تولید ناخالص داخلی بودند، تأثیر معناداری بر نوسان قیمت‌های نسبی محصولات کشاورزی ندارد.

نتایج این مطالعه بیانگر این است که نوسان قیمت‌های نسبی ارتباط منفی با مجذور نرخ تورم واقعی در بخش کشاورزی ایران دارد. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که نوسان قیمت‌های نسبی با افزایش مجذور نرخ متوسط قیمت‌ها افزایش می‌یابد.

در بسیاری از مطالعات مانند کوکرمین و لیدرمن (۱۹۸۴)، دمبیرگر (۱۹۸۱)، هرکویتز (۱۹۸۲) به ارتباط مثبت بین تورم و نوسان قیمت‌های نسبی اشاره کردند را نشان می‌دهد. نتیجه به دست آمده در این تحقیق توسط یافته‌های مطالعات هسلمن (۱۹۸۳)، سیلور (۱۹۸۸)، باک (۱۹۹۰) و رینزدراف (۱۹۹۴) نیز مورد تأیید قرار گرفته است، حمایت می‌شود. باک (۱۹۹۰) اعتقاد دارد که تفاوت در توسعه سیاسی و اقتصادی منجر به تفاوت در نوع ارتباط بین نوسان قیمت‌های نسبی و نرخ تورم می‌شود. هسلمن (۱۹۸۳) در این زمینه اظهار می‌دارد که نمی‌توان به نتایج چندان اعتماد کرد و برای به دست آوردن یک نتیجه مطمئن باید تکرار سیستماتیک بر داده‌های مختلف انجام شود. نوع ارتباط بین تورم و نوسان قیمت‌های نسبی را نمی‌توان در نتیجه عدم توانایی در پیش‌بینی کامل تورم دانست. تئوری‌های مختلفی که در خصوص نوع این ارتباط مطرح شده‌اند در بین کشورهای مختلف و طی دوره‌های زمانی مختلف استدلال متفاوتی دارند. بنابراین، نوع ارتباط و شدت متفاوتی را توجیه می‌کنند (سیلور و یونیدیز، ۲۰۰۱). لاچ و تسیدن (۱۹۹۲)، بال و منکیو (۱۹۹۴) به هزینه‌های واقعی تغییر دادن قیمت‌ها اشاره کردند.

برخی از مطالعات صورت گرفته در خصوص اقتصاد ایران نشان می‌دهد که تغییر در فعالیت‌های اقتصادی اثرچندانی بر نوسان قیمت‌های نسبی در بخش کشاورزی ایران ندارد. بنابراین بخش کشاورزی کمترین تأثیر را از بی‌ثباتی در شرایط اقتصادی می‌پذیرد و بیشتر تحت تأثیر مسائلی همچون تغییرات فصلی در عرضه تولیدات، تغییرات سیکلی در عرضه به دلیل طبیعت خاص تعادل در بازار کالاهای کشاورزی، انتقال نوسان از قیمت‌های جهانی به بازار داخلی محصولات کشاورزی و نوسان‌های ناشی از روند عمومی قیمت‌ها می‌باشد. پس می‌توان گفت که شرایط اقتصاد کلان در بخش کشاورزی ایران خنثی می‌باشد و تأثیر محسوسی از خود بر جای نمی‌گذارد. بنابراین، با توجه به مقاومت نسبی بخش کشاورزی در برابر نوسان‌های اقتصادی توجه ویژه به بخش کشاورزی و سرمایه‌گذاری بیشتر در این بخش باید هدف سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان باشد تا شاهد رشد بیشتر در بخش کشاورزی و پیرو آن رشد کل اقتصاد باشیم. همچنین، تغییر در سطح متوسط قیمت‌ها سبب بیشتر شدن نوسان‌های قیمتی محصولات کشاورزی می‌شود، بنابراین باید با اتخاذ سیاست‌های مناسب مانند سیاست‌های قیمت تضمینی تا حدودی در جهت ثبات قیمت‌ها گام برداشت. تعدیل در قیمت‌های نسبی به همراه

تغییرات در متغیرهای انتقال تقاضا، منابع، شرایط اقلیمی و تکنولوژی برای تخصیص کارای منابع ضروری است.

بهزادی آذر (۱۳۸۲) در مطالعه‌ای به تأثیرات سیاست‌های کلان اقتصادی بر قیمت‌های نسبی در بخش کشاورزی کشور پرداخته که نتایج تحقیق وی حاکی از موارد ذیل است:

تأثیر سیاست‌های پولی (تغییرات در حجم نقدینگی) بر قیمت نهاده‌های بخش کشاورزی مثبت است. آثار کوتاه‌مدت سیاست‌های پولی بر قیمت‌های بخش کشاورزی بیش از سیاست‌های مالی است در حالی که آثار بلندمدت سیاست‌های مالی بر قیمت‌های بخش کشاورزی بیش از سیاست‌های پولی است. اثر سیاست‌های پولی بر قیمت محصولات کشاورزی در مجموع بیشتر از سیاست‌های مالی است.

مجتهد (۱۳۸۳) در رابطه‌ای تعادل عمومی در بخش کشاورزی ایران را به این صورت نشان می‌دهد که بین نقدینگی و مخارج دولت و قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی رابطه‌ای بلندمدت وجود دارد. همچنین، با توجه به رابطه بلندمدت و مثبت بین افزایش مخارج دولت و عرضه کل محصولات بخش کشاورزی، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها باعث کاهش عرضه محصولات بخش کشاورزی خواهد شد و این موضوع ناشی از تأثیرپذیری قیمت نهاده‌های تولید بخش کشاورزی، از افزایش سطح عمومی قیمت‌ها است. در کوتاه‌مدت، سطح عمومی قیمت‌ها هیچ‌گونه تأثیری در عرضه محصولات کشاورزی ندارد. افزایش قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی در بلندمدت باعث انتقال منابع به این بخش و افزایش عرضه کل در آن می‌شود، ضمن اینکه در کوتاه‌مدت تأثیری در عرضه کل محصولات بخش کشاورزی ندارد.

۴. متغیرهای مدل و ارائه مدل نهایی (تابع ریاضی)
مدل مورد استفاده در این تحقیق به صورت ذیل می باشد:

$$\ln \pi_{ij} = \ln q_{ij} + c_{ij}^1 \cdot \ln \left(\sum_{m=1}^{30} W_{im} \cdot G_{12} \right) + c_{ij}^2 \cdot \ln \left(\sum_{m=1}^{30} W_{im} \cdot G_{12} \right)$$

$$+ c_{ij}^3 \cdot \ln \left(\sum_{m=1}^{30} W_{im} \cdot G_{13} \right) + c_{ij}^4 \cdot \ln \left(\sum_{m=1}^{30} W_{im} \cdot Mon_i \right) + \varepsilon \quad (1)$$

۴-۱. متغیر وابسته

π_{ij} : این نماد نشان دهنده نسبت سودآوری در استان i ام و در بخش j ام است و تغییرات آن، با نماد $\ln \pi_{ij}$ نشان داده می شود. این متغیر به صورت زیر تعریف می شود:

(۲)

$$\pi_{ij} = \frac{P_{ij}}{M_{ij}}$$

در معادله فوق، P_{ij} از شاخص ترکیبی قیمت محصول در استان i ام و در بخش j ام است.
در این تحقیق، $PI(1)$: شاخص قیمت در بخش محصولات زراعی و کاشت سبزیجات و محصولات خاص باغی، $PI(2)$: شاخص قیمت در بخش پرورش گاو و گوسفند و بز، اسب، الاغ، قاطر، قاطر پوزکی و تولید شیر و $PI(3)$: شاخص قیمت در بخش صید و پرورش و تکثیر حیوانات آبی و فعالیتهای خدماتی وابسته در ۳۰ استان کشور است.
 M_{ij} نشان دهنده شاخص ترکیبی قیمت نهاده‌ها در استان i ام و در بخش j ام است.
تغییرات شاخص نسبت سودآوری به صورت ذیل نشان داده می شود:

$$\ln \pi_{ij} = \ln P_{ij} \quad (3)$$

۲-۴. متغیرهای مستقل

q_{ij} : این نماد نشان دهنده عرض از مبدأ در استان i ام و در بخش j ام است و تغییرات آن، با نماد $\ln q_{ij}$ نشان داده می شود.

در این تحقیق، مخارج دولت (G) در یک تقسیم بندی سه قسمتی مورد استفاده قرار گرفته است. بخشی از مخارج دولت عبارت است از اعتبارات هزینه ای - یا جاری - که برای استان های مختلف با نماد G_{i1} نشان داده شده است. اعتبارات عمرانی - یا تملک دارایی های سرمایه ای - درخصوص استان ها در قالب امور و فصولی بیان شده که البته این تقسیم بندی منطبق با سالنامه آماری استان ها صورت گرفته است. این امور عبارتند از امور اقتصادی، امور اجتماعی و امور عمومی و امور دفاع ملی. با توجه به ارتباط بیشتر، از اطلاعات مربوط به امور چهارگانه اعتبارات عمرانی تنها امور اقتصادی و امور اجتماعی در تحلیل ها وارد شده اند. اعتبارات عمرانی مربوط به امور اقتصادی در استان i ام با عبارت G_{i2} و اعتبارات مربوط به امور اجتماعی در استان i ام با عبارت G_{i3} نشان داده شده است.

در این مدل نمادهای C_{ij}^1 ، C_{ij}^2 ، C_{ij}^3 و C_{ij}^4 به ترتیب بیانگر شیب رگرسیون مربوط به

اعتبارات هزینه ای، اعتبارات عمرانی مربوط به امور اقتصادی، اعتبارات عمرانی مربوط به امور اجتماعی و تغییرات حجم پول در استان i ام و در بخش j ام می باشند.

همچنین، نماد G_{i1} نشان دهنده اعتبارات هزینه ای و نماد G_{i2} نشان دهنده اعتبارات عمرانی مربوط به امور اقتصادی و نماد G_{i3} نشان دهنده اعتبارات عمرانی مربوط به امور اجتماعی در استان i ام است که تغییرات آنها به ترتیب با نمادهای $\ln(G_{i1})$ ، $\ln(G_{i2})$ و $\ln(G_{i3})$ نشان داده می شود و عبارات $W_i G_{i1}$ و $W_i G_{i2}$ و $W_i G_{i3}$ به ترتیب شکل فضایی شده آنها است که در سطر i ام ماتریس مجاورت W ضرب شده اند.

$\ln(Mon_i)$: این نماد نشان دهنده حجم پول در استان i ام است و تغییرات آن با نماد $\ln(Mon_i)$ نشان داده می شود و عبارت $W_i Mon_i$ ، شکل فضایی شده آن است که در سطر i ام ماتریس مجاورت W ضرب شده است.

ε : این نماد نشان دهنده جزء اخلاص استوکاستیک است و به عنوان جانشینی برای تمام متغیرهای حذف شده یا مستثنی شده از مدل استفاده می شود.

با توجه به اینکه اطلاعات مربوط به حجم پول به صورت تقسیم بندی استانی در کشور تولید نمی‌شود، این متغیر در خصوص استان‌های مختلف و در سال‌های مختلف برآورد شده است. تعریف مورد نظر برای حجم پول در این مطالعه (M_2) است که مشتمل بر اسکناس و مسکوکات و حساب‌های دیداری و کوتاه‌مدت است.

آمار و اطلاعات مربوط به مانده سپرده‌ها (دیداری و مدت‌دار) در هر استان در پایان سال‌های مختلف، تولید شده و در سالنامه آماری استان‌ها گزارش می‌شود. همچنین، اطلاعات مربوط به حجم کل سپرده‌ها و اسکناس و مسکوکات کشور در هر سال توسط بانک مرکزی گزارش می‌شود.

به منظور محاسبه حجم پول (M_2) در هر استان طی سال‌های مختلف، لازم است حجم اسکناس و مسکوکات در هر استان برای سال‌های مختلف برآورد شود و این متغیر با استفاده از نسبت پول نقد به سپرده در کل کشور و تعدیل آن با استفاده از شاخص سطح توسعه استان‌ها برآورد شده است.

در این تحقیق، فرمول محاسباتی جهت برآورد (M_2) در استان i ام به صورت زیر تصریح شده است:

$$M_{2i} = MB_i + \left[\frac{\frac{(MB_i)}{D_i \sum MB_i}}{\sum \left(\frac{MB_i}{D_i \sum MB_i} \right)} \right] \cdot MA \quad (4)$$

M_{2i} : حجم پول (در تعریف M_2) در استان i ام

MB_i : مانده انواع سپرده‌ها در استان i ام در پایان سال

D_i : شاخص سطح توسعه استان i ام^۱

MA : حجم کل پول نقد (اسکناس و مسکوکات) در کشور

$$\left[\frac{\frac{(MB_i)}{D_i \sum MB_i}}{\sum \left(\frac{MB_i}{D_i \sum MB_i} \right)} \right]: \text{سهم استان } i \text{ ام از حجم پول نقد (اسکناس و مسکوکات) کشور}$$

۱. این شاخص مربوط به نتایج مطالعه‌ای با عنوان تعیین درجه توسعه‌یافتگی استان‌های کشور است که در سال ۱۳۸۶ در معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی انجام شده است.

در فرمول فوق، حجم پول نقد کل کشور با توجه به دو ملاحظه بین استانها تقسیم شده است:

اول) استانهایی که دارای سهم بیشتری از سپردهها هستند، سهم بیشتری نیز از حجم پول نقد خواهند داشت.

دوم) نسبت پول نقد به سپرده در استانهایی که توسعه یافتهتر هستند، کمتر است. این پدیده را می توان به این صورت توجیه نمود که در استانهای توسعه یافتهتر، نظام بانکی قابلیت و توان بیشتری در جذب منابع مالی داشته و سهم کمتری از نقد در دست اشخاص باقی می ماند. همچنین، در استانهای توسعه یافتهتر، اقبال بخشهای تولیدی و مردم به همکاری با شبکه بانکی بیشتر است.

۵. برآورد مدل و تحلیل نتایج

شناخت مکانیزم تأثیر سیاستهای پولی و مالی، شرط لازم برای موفقیت یک سیاست گذاری صحیح پولی و مالی در هر اقتصاد است. سیاستگذاران پولی باید بدانند که تأثیر یک سیاست اتخاذ شده در بخشهای مختلف به چه میزان خواهد بود.

تحقیق حاضر به صورت اکتشافی انجام شده است و تأثیر سیاستهای پولی و مالی را بر شاخص سودآوری بخشهای مختلف کشاورزی نشان می دهد. نتایج تفصیلی مدل در دو سناریو با در نظر گرفتن دو متغیر یعنی حجم پول (M) و مخارج دولت (G) بصورت کلی و چهار متغیر یعنی: حجم پول (M) و اعتبارات جاری (G_1) و اعتبارات عمرانی مربوط به امور اقتصادی (G_2) و اعتبارات عمرانی مربوط به امور اجتماعی (G_3) در ذیل ارائه شده است.

۵-۱. نتایج تخمین با دو متغیر حجم پول (M) و مخارج دولت (G)

همان گونه که مشاهده می شود با توجه به داده های جدول (۵) که در پیوست ارائه شده است، در هر سه زیر بخش $\text{Prob}(F\text{-statistic}) = 0/00 < 0/1$ است که نشان دهنده معناداری کل مدل در سطح ۹۰ درصد است. از آنجایی که احتمال متناظر آماره خی-دو آزمون هاسمن نیز در هر سه زیر بخش کوچکتر از یک دهم است، بنابراین فرضیه H_0 یعنی آزمون فرض یکسان بودن عرض از مبدأها رد شده است. در نتیجه، از روش اثرات ثابت برای برآورد مدل استفاده شده است. نتایج بدست آمده به صورت ذیل می باشند:

جدول ۱. اثر یک درصد افزایش حجم پول بر شاخص سودآوری زیربخشهای مختلف کشاورزی با در نظر گرفتن دو متغیر حجم پول (M) و مخارج دولت (G)

زیر بخش	نوع مدل استفاده شده بر مبنای	مقدار تأثیر پذیری	P-VALUE
---------	------------------------------	-------------------	---------

X ² آزمون هاسمن		(احتمال متناظر)
محصولات زراعی و...	FE	۰/۴۳ - ۰/۰۰۲۱*
پرورش گاو و...	FE	۰/۳۰ - ۰/۰۰۳۱*
پرورش حیوانات آبی	FE	۰/۴۹ - ۰/۰۰۳۵*

* معناداری در سطح ۹۹ درصد اطمینان به بالا را نشان می‌دهد.
مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول ۲. اثر یک درصد افزایش در کل بودجه دولت بر شاخص سودآوری زیربخش‌های مختلف کشاورزی با در نظر گرفتن دو متغیر حجم پول (M) و مخارج دولت (G)

زیر بخش	نوع مدل استفاده شده بر مبنای X ² آزمون هاسمن	مقدار تأثیرپذیری	P-VALUE (احتمال متناظر)
محصولات زراعی و...	FE	۰/۰۶۱	۰/۲۴
پرورش گاو و...	FE	-۰/۰۵۹	۰/۱۱
پرورش حیوانات آبی	FE	۰/۳۹	۰/۰۸۲۵*

* معناداری در سطح ۹۰ درصد اطمینان به بالا را نشان می‌دهد.
مأخذ: نتایج تحقیق.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود با توجه به نتایج جدول (۱) یک درصد افزایش حجم پول موجب کاهش ۰/۴۳ درصدی در شاخص سودآوری زیر بخش محصولات زراعی و کاشت سبزیجات و محولات خاص باغی و کاهش ۰/۳۰ درصدی در شاخص سودآوری زیر بخش پرورش گاو و گوسفند و بز و افزایش ۰/۴۹ درصدی در شاخص سودآوری زیر بخش صید و پرورش و تکثیر حیوانات آبی شده است. همچنین، با توجه به نتایج جدول (۲) یک درصد افزایش در کل بودجه دولت موجب افزایش ۰/۳۹ درصدی در شاخص سودآوری در زیر بخش صید و پرورش و تکثیر حیوانات آبی شده است. احتمالاً دلیل افزایش در این زیر بخش به دلیل نازل بودن هزینه‌های تولید و قیمت نهاده‌های مورد نیاز بهره‌بردار و استفاده از مواهب طبیعی و خدادادی است.

به علاوه، نتایج حاصل از برآیند آثار کل مخارج دولت (G) و میزان حجم پول (M) بر سودآوری بخش کشاورزی در ۳۰ استان کشور نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در حجم پول در

استانها به طور متوسط باعث کاهش ۰/۲۴ درصدی و یک درصد افزایش در کل بودجه دولت در استانها به طور متوسط باعث افزایش ۰/۳۹ درصدی در شاخص سودآوری این بخش می گردد.

۵-۲. نتایج تخمین با چهار متغیر حجم پول (M) و اعتبارات جاری (G₁) و اعتبارات عمرانی مربوط به امور اقتصادی (G₂) و اعتبارات عمرانی مربوط به امور اجتماعی (G₃) همان گونه که مشاهده می شود با توجه به داده های جدول (۶) که در پیوست ارائه شده است، در هر سه زیر بخش $0/1 < \text{Prob}(F\text{-statistic}) = 0/00$ است که نشان دهنده معناداری کل مدل در سطح ۹۰ درصد است. از سویی به دلیل اینکه احتمال متناظر آماره خی-دو آزمون هاسمن نیز در هر سه زیر بخش کوچکتر از یک دهم است، بنابراین فرضیه H_0 یعنی آزمون فرض یکسان بودن عرض از مبدأها رد شده است. در نتیجه، از روش اثرات ثابت برای برآورد مدل استفاده شده است. نتایج بدست آمده به صورت ذیل می باشند:

جدول ۳. اثر یک درصد افزایش حجم پول بر شاخص سودآوری زیر بخشهای مختلف کشاورزی با در نظر گرفتن چهار متغیر حجم پول (M) و اعتبارات جاری (G₁) و اعتبارات عمرانی مربوط به امور اقتصادی (G₂) و اعتبارات عمرانی مربوط به امور اجتماعی (G₃)

زیربخش	نوع مدل استفاده شده بر مبنای X^2 آزمون هاسمن	مقدار تأثیرپذیری	P-VALUE (احتمال متناظر)
محصولات زراعی و ...	FE	-۰/۱۵	۰/۳۳
پرورش گاو و ...	FE	-۰/۲۱	۰/۰۰۶*
پرورش حیوانات آبی	FE	۰/۱۸	۰/۴۵

* معناداری در سطح ۹۹ درصد اطمینان به بالا را نشان می دهد.
مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول ۴. اثر یک درصد افزایش در انواع اعتبارات دولتی بر شاخص سودآوری زیربخشهای مختلف کشاورزی با در نظر گرفتن چهار متغیر: حجم پول (M) و اعتبارات جاری (G₁) و اعتبارات عمرانی مربوط به امور اقتصادی (G₂) و اعتبارات عمرانی مربوط به امور اجتماعی (G₃)

زیر بخش	نوع مدل استفاده شده بر مبنای X^2 آزمون هاسمن	اعتبارات جاری	احتمال متناظر	اعتبارات عمرانی مربوط به امور اقتصادی	احتمال متناظر	اعتبارات عمرانی مربوط به امور اجتماعی	احتمال متناظر
محصولات زراعی و ...	FE	-۰/۸۷	۰/۰۰۰۳**	۰/۰۸	۰/۵۹	۰/۶۶	۰/۰۰۳۶**
پرورش گاو و ..	FE	-۰/۱۳	۰/۴۳	-۰/۰۳	۰/۷۶	۰/۳۱	۰/۰۵*

پرورش حیوانات آبزی	FE	۰/۸۰	۰/۰۳*	-۰/۰۱	۰/۹۳	۰/۰۳	۰/۹۱
*معناداری در سطح ۹۰ درصد اطمینان به بالا را نشان می‌دهد.							
**معناداری در سطح ۹۹ درصد اطمینان به بالا را نشان می‌دهد.							
مأخذ: نتایج تحقیق.							

نتایج جدول (۳) بیانگر این است که یک درصد افزایش حجم پول موجب کاهش ۰/۲۱ درصدی در شاخص سودآوری زیربخش پرورش گاو و گوسفند و بز شده است. همچنین، با توجه به نتایج جدول (۴) یک درصد افزایش در اعتبارات جاری دولت موجب کاهش ۰/۸۷ درصدی در شاخص سودآوری زیربخش محصولات زراعی و کاشت سبزیجات و محولات خاص باغی و افزایش ۰/۸۰ درصدی در شاخص سودآوری زیر بخش صید و پرورش و تکثیر حیوانات آبزی می‌شود. همچنین، یک درصد افزایش در اعتبارات عمرانی مربوط به امور اجتماعی دولت موجب افزایش ۰/۶۶ درصدی در شاخص سودآوری زیر بخش محصولات زراعی و کاشت سبزیجات و محولات خاص باغی و افزایش ۰/۳۱ درصدی در شاخص سودآوری زیر بخش صید و پرورش و تکثیر حیوانات آبزی می‌شود.

نتایج حاصل از برآیند آثار اجزاء مخارج دولت (G_1) و (G_2) و (G_3) و میزان حجم پول (M) بر بخش کشاورزی و در ۳۰ استان کشور حاکی از این است که یک درصد افزایش در حجم پول در استان‌ها به طور متوسط باعث کاهش ۰/۲۱ درصدی در شاخص سودآوری بخش کشاورزی می‌شود که با نتایج مدل قبلی سازگار به نظر می‌رسد. لازم به ذکر است که افزایش در مخارج دولت (G) بستگی به نوع مخارج داشته و نتایج تحقیق حاضر حاکی از این است که:

- یک درصد افزایش در اعتبارات هزینه‌ای - یا جاری دولت در استان‌ها (G_1) به طور متوسط باعث کاهش ۰/۰۷ درصدی در شاخص سودآوری بخش کشاورزی می‌شود.
- یک درصد افزایش در اعتبارات عمرانی مربوط به امور اقتصادی دولت در استان‌ها (G_2) تأثیر معناداری در شاخص سودآوری این بخش ندارد.
- یک درصد افزایش در اعتبارات عمرانی مربوط به امور اجتماعی دولت در استان‌ها (G_3) به طور متوسط باعث افزایش ۰/۹۷ درصدی در شاخص سودآوری این بخش می‌شود.

منابع

- بهزادی، مریم (۱۳۸۲)، "بررسی تأثیر سیاستهای پولی و مالی دولت بر بخش کشاورزی"، خلاصه مقالات نخستین همایش کشاورزی و توسعه ملی، تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی- مؤسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۱۶، چاپ دوم، صص ۱۱۸-۱۱۶.
- دامور و گجراتی (۱۳۸۵)، *مبانی اقتصاد سنجی*، ترجمه دکتر حمید ابریشمی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم.
- مجتهد، احمد و محمد شریفی (۱۳۸۳)، "بررسی تأثیر سیاستهای پولی و مالی در رشد بخش کشاورزی ایران"، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال دوازدهم، شماره ۴۷، ص ۶.
- مهرگان، نادر، عزتی، مرتضی و حسین اصغریور (۱۳۸۵)، "بررسی رابطه علی بین نرخ بهره و تورم با استفاده از دادههای تابلویی"، *فصلنامه پژوهشهای اقتصادی*، سال ششم، شماره سوم.
- نجفی، بهاءالدین و محمود حاجی رحیمی (۱۳۷۹)، "نوسانهای قیمت محصولات کشاورزی: عوامل ایجاد کننده و عواقب رفاهی"، *مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران*، مشهد.
- نیلی، مسعود و دیگران (۱۳۷۶)، *اقتصاد ایران*، سازمان برنامه و بودجه، تهران، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه، چاپ اول.
- هواتی، جواد (۱۳۸۲)، *بررسی آثار متغیرهای اقتصاد کلان بر شاخص قیمت مواد غذایی، استفاده از یک الگوی خودتوضیح با وقفه های گسترده (ARDL) مورد ایران (۱۳۷۹-۱۳۳۸)*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

- Badery, Masood, A., Davis Donald A. & Davis Donna (1994), "Decision Support Models for the Location of Firms in Industrial Sites", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 15, PP. 50-62.
- Bakhshi, H. (2002), "Inflation and Relative Price Variability", *Economics Letters*, Vol. 76, PP. 27-33.
- Banerjee, A., et al (2007), "Inflation, Relative Price Variability and the Markup: Evidence from the United States and the United Kingdom", *Economic Modelling*, Vol. 24, Issue 1, PP. 82-100.
- Barro, R.J. (1976), "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2, PP. 1-32.
- Bessler, D.A. (1984), "Relative Price and Monetary: A Vector Auto Regression on Brazilian Data", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 66, PP. 25-30.
- Blake, N. (1995), "The Regional Implications of Macroeconomic Policy", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 11, Issue 2, PP. 145-64.
- Block, S.A. (1999), "Agriculture and Economic Growth in Ethiopia: Growth Multipliers from Four Sector Simulation Model", *Agricultural Economics*, Vol. 20 No. 3, PP. 241-252.
- Buck, A.J. (1990), "Inflation and Price Change Variability: Some New Evidence from Old Data", *Journal of Macroeconomics*, Vol. 12, PP. 415-26.

- Caglayan, M. & A. Filiztekin** (2003), "Nonlinear Impact of Inflation on Relative Price Variability", *Economics Letters*, Vol. 79, PP. 213-218.
- Cukierman, A.** (1984), "Inflation, Stagflation, Relative Price and Imperfect Information", Cambridge University Press.
- Debelle, G. & O. Lamont** (1997), "Relative Price Variability and Inflation: Evidence from US Cities", *Journal of Political Economics*, Vol. 105, No. 1, PP. 132-152.
- Devadoss, S.M. & H. Willian T** (1990), "Impacts of US Monetary Policies on the Farm Sector", *Applied Economics*, London, Vol. 22, PP. 1451-1471.
- Domberger, S.** (1987), "Relative Price Variability and Inflation: A Disaggregated Analysis", *Journal of Political Economics*, Vol. 95, PP. 547-67.
- Harris, Laurence** (1981), "Monetary Economics", *McGraw-Hill Book Company*, New York.
- Hercowitz, Z.** (1981), "Money and the Dispersion of Relative Prices", *Journal of Political Economy*, Vol. 89, No. 21, PP. 328-356.
- Hercowitz, Z.** (1981), "Money and the Dispersion of Relative Prices", *Journal of Political Economy*, Vol. 89, No. 21, PP. 328-356.
- Hesselman, L.** (1983), "The Macroeconomic Role of Relative Price Variability in the USA and the UK", *Applied Economy*, Vol. 15, PP. 225-33.
- Lapp, S. & H.S. Smith** (1992), "Aggregate Sources of Relative Price Variability Among Agricultural Commodities", *American Journal of Agricultural Economic Association*, Vol. 74, No. 1, PP. 1-9.
- Lapp, J.S.** (1990), "Relative Agricultural Prices and Monetary Policy", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 72, PP. 622-30.
- Lucas, R.E., Jr** (1973), "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs", *American Economic Review*, Vol. 63, PP. 326-334.
- Lucas, Robert, E. & Thomas J. Sargent** (1978), "After Keynesian Macroeconomics, After the Phillips Curve: Persistence of High Inflation and High Unemployment", *Boston, MA: Federal Reserve Bank of Boston*, PP. 49-72.
- Mankiw N. G.** (1985), "The Growth of Nations", *Brooking Papers on Economic Activity*, No. 1, PP. 276-326.
- Mankiw, N.G.** (1985), "Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly", *Quarterly Journal of Economics*, May, PP. 529-37.
- Miszler, J.** (2003), "Inflation and Relative Price Variability: Evidence from a Cointegration Analysis", *Goethe-University Frankfurt*.
- Mundlak, Y.** (1990), "Effects of Macroeconomic Policies on Sectoral Prices", *World Bank Economic Review*, Vol. 4, Issue 1, PP. 55-79.
- Nath, H.K.** (2004), "Inflation and Relative Price Variability": Short-Run VS. Long-Run, *Economics Letters*, Vol. 82, PP. 363-369.
- Parsley, D.C.** (1996), "Inflation and Relative Price Variability in the Short and Long Run: New Evidence from the United States", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 28, No. 3, PP. 323-341.
- Reinsdorf, M.** (1994), "New Evidence On the Relation Between Inflation and Price Dispersion", *A.E.R.*, Vol. 84, PP. 720-731.

Silver, M. & C. Ioannidis (2001), "Intercountry Differences in the Relationship Between Relative Price Variability and Average Prices", *Journal of Political Economy*, Vol. 109, No. 2, PP. 355-374.

Soperc. S & I. Roy Webb (1990), "Impacts of us Monetary Policies on the Farm Sector", *Applied Economic*, London, Vol. 22, PP. 1451-1471.

Stigler, G. J. & J.K. Kindahl (1970), "The Behavior of Industrial Prices", New York: Columbia University Press.

Vining, D.R. & T.C. Elwertowski (1976), "The Relationship Between Relative Prices and the General Price Level", *American Economy Review*, Vol. 66, No. 4, PP.699-708.