

اقتصادکشاورزی و توسعه، سال دوازدهم، شماره ۴۷،
پاییز ۱۳۸۳

بررسی تأثیر سیاستهای پولی و مالی در رشد
بخش کشاورزی ایران^۱

دکتر احمد مجتهد، محمد شریفی##

چکیده

در مطالعه حاضر جهت بررسی تأثیر سیاستهای پولی و مالی در رشد بخش کشاورزی، یک مدل ساختاری برای این بخش طراحی و با الهام از معادله فرم خلاصه شده مدل، بردار درازمدت متغیرهای مورد بررسی شناسایی شد. سپس با استفاده از روش هم انباشتگی یوهانسن، سه

این مقاله بخشی از رساله دکتری در دست تهیه آقای محمد شریفی در دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی تحت عنوان «بررسی تأثیر سیاستهای کلان اقتصادی بر بخش کشاورزی ایران» به راهنمایی آقای دکتر احمد مجتهد و مشاوره آقایان دکتر سعید مشیری و دکتر تیمور حمیدی است.

* به ترتیب: دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی و دانشجوی دوره دکتری دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان.

E-mail: mojtahed@mbra-cbi.org

E-mail: sharifi@yahoo.com

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

بردار درازمدت برای دوره ۱۳۵۰-۸۰ برآورد گردید. این سه بردار از لحاظ نظری، مرتبط با معادله عرضه کل، تقاضای کل و شرایط تعادلی در بخش کشاورزی بودند. بنابراین، با استفاده از روابط درازمدت و کوتاهمدت تخمین زده شده، تأثیر اجرای سیاستهای پولی و مالی در رشد بخش کشاورزی بررسی شد. نتایج عددی نشان می‌دهد که اجرای سیاستهای مالی انبساطی (انقباضی) هر چند در کوتاهمدت تأثیری در رشد بخش کشاورزی ندارد ولی در درازمدت دارای تأثیر مثبت (منفی) در رشد این بخش خواهد بود. همچنین اجرای سیاستهای پولی انبساطی (انقباضی) در کوتاهمدت تأثیری در رشد بخش کشاورزی ندارد ولی در درازمدت باعث کاهش (افزایش) رشد آن می‌شود.

کلید واژه‌ها:

سیاستهای پولی و مالی، مدل ساختاری، VAR ساختاری، آزمون هم انباشتگی یوهانسن، نرخ واقعی ارز

مقدمه

به کارگیری و اجرای سیاستهای کلان اقتصادی از سوی دولتمردان به طرق مختلف بر فعالیت بخشهای گوناگون اقتصادی اثر می‌گذارد. بررسی فرایند پیچیده این تأثیرات بسادگی امکانپذیر نیست و به دیدگاههای مختلفی نیاز دارد. سیاستهای پولی و مالی، به عنوان

بررسی تأثیر سیاستهای ...

بخشی از سیاستهای کلان اقتصادی، طرف تقاضای اقتصاد را تحت تأثیر قرار می دهند. شاید بتوان گفت اثر آنها بر بخشهای اقتصادی یکی از پرچالشترین بخشها در ادبیات اقتصادی بوده که سهم عمده ای از تحقیقات تجربی رانیز به خود اختصاص داده است. عموماً اثر سیاستهای پولی و مالی از طریق سرمایه گذاری و افزایش بهره وری عوامل به بخشهای تولیدی وکل اقتصاد منتقل می شود (Khan and Villianueva, 1991). در همین راستا رویکردهای مختلفی برای آزمون ارتباط متقابل بین این سیاستها و بخش حقیقی اقتصاد وجود دارد. عده ای از محققان خنثی بودن متغیرهای پولی را مبتنی بر داده های مقطعی در عرض کشورهای مختلف^۱، که برای یک دوره زمانی طولانی متوسط گیری شده اند، بررسی می کنند (رویکرد اول) (Loef, 1993). دومین رویکرد، روش سریهای زمانی دامنه فرکانس^۲ است. سومین رویکرد، استفاده از روشهای سری زمانی چند متغیره و آزمون صریح محدودیتهای ضرایب در الگوهای VAR است (King & Watson, 1992). البته در این میان رویکرد سریهای زمانی بر دیگر روشها ارجحیت دارد؛ زیرا کلیه متغیرها در این روش نسبت به یکدیگر متقارن است و هیچ پیش فرضی در خصوص برونزایی و درونزایی آنها از قبل اعمال نمی شود. در واقع با روش

1. cross – country
2. frequency domain

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

مذکور می‌توان برونزایی را آزمود و همچنین خواص سریهای زمانی متغیرها را در نظر گرفت.

در این مقاله تأثیر سیاستهای پولی و مالی در رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی با استفاده از مفهوم برونزایی در یک دستگاه هم‌انباشته‌کننده ساختاری (SCVAR) بررسی می‌شود. از مهمترین خصوصیات روش‌شناسی تجربی VAR ساختاری (SCVAR) تعیین پویاییهای کوتاهمدت براساس داده‌ها و اعمال نکردن هیچ‌گونه محدودیت در تصریح سایشهای ویژه‌ای مانند چسبندگیهای قیمت، هزینه‌های تعدیل، محدودیتهای اطلاعاتی و نظایر آن (که مانع انتقال به مرز امکانات تولید می‌شود) است. به عبارت دیگر، این الگوها از نظریه‌های اقتصادی انتظاری بیش از تصریح روابط درازمدت ندارند، لذا در معرض انتقاد «سیمز» درخصوص تصریح روابط ساختاری کوتاهمدت نیستند.

در ادامه مقاله پیشینه مطالعات انجام شده، وضعیت بخش کشاورزی ایران و مبانی نظری موضوع در مکتبهای مختلف بررسی می‌شود. سپس با برآورد یک الگوی هم‌انباشته

(SCVAR) و انجام آزمونهای برونزایی، تأثیرات متقابل میان متغیرهای حجم پول، مخارج دولت (اعتبارات دولت در بخش کشاورزی)، قیمت نسبی و نرخ واقعی ارز بر ارزش افزوده بخش کشاورزی تجزیه و تحلیل می‌شود.

بررسی تأثیر سیاستهای ...

پیشینه موضوع

— کامپبِل — لیدوس — ایمون ورن —
لیوایز آثار متقابل سیاستهای پولی و مالی تحت نرخهای ارزشند
اور را از طریق یک مدل ساختاری با تئوری FTPL
(که توسط وود فورد - Woodford, 2002 - ارائه شده است)
مقایسه کردند (Campbell Leith & Simonwern - Lewis , 2002) .
این مدل یک اقتصاد دو کشوری باز را تحلیل
می‌کند (برخلاف FTPL). نویسندگان به منظور تحلیل آثار
متقابل سیاستهای پولی و مالی از تبدیل خطی —
لگاریتمی حول و حوش نقطه تعادلی¹ استفاده کردند
. مدل پویای باز کینزینهای جدید شامل منحنیهای
فیلیپس است که رابطه تورم و تولید را در هر دو
اقتصاد نشان می‌دهد. با استفاده از تخمین مدل ،
دامنه آثار متقابل سیاستهای پولی و مالی (که
گسترده تر از مدل اقتصاد باز مبتنی بر نظریه های
FTPL است) آزمون می‌شود .

نتایج حاصل از شبیه سازی ها نشان می‌دهد که
تعدیل مالیاتها از سوی مقامات مالی جهت ایجاد
ثبات در بدهیهای واقعی باعث کاهش آثار شوکهای
مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی مثل تولید و تورم
خواهد شد . در مقابل، در شرایطی که مقامهای
پولی برای کمک به مقامهای مالی در حل معضل بی
ثباتی بدهیها ، به روشی غیر از اجرای یک سیاست

1 .steady state

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

مؤثر متوسل شوند ، آنگاه اثر شوکهای مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی قابل توجه خواهد بود .

بی‌لانگیا رابطه سیاست مالی و قیمت‌های کشاورزی و غیر کشاورزی را بررسی کرد. وی با توجه به اینکه در اوایل دهه ۱۹۸۰ خزانة داری کل امریکا^۱ با برگزیدن سیاست پولی ضد تورم ، قیمت تولیدات را نسبت به قیمت نهاده های کشاورزی با سرعت بیشتری کاهش داد و با این کار موجب ضرر مالی کشاورزان شد، نتیجه گرفت که قیمت‌های کشاورزی نسبت به قیمت‌های غیر کشاورزی نوسان بیشتری دارد (Belongia,1991).

دوادوس ارتباط بین اقتصاد عمومی و کشاورزی را بررسی کرد . وی اثر سیاست‌های پولی بر بخش کشاورزی ایالات متحده آمریکا را طی دوره زمانی ۱۹۵۰-۸۲ مطالعه کرد که نتایج نشان می‌دهد سیاست‌های پولی انبساطی باعث افزایش صادرات، قیمت‌ها و درآمد بخش کشاورزی می‌شود و سیاست‌های پولی انقباضی اثر منفی روی اقتصاد دارد (Devadoss,1990).

دی‌کسیت و لامپرتینی رابطه بین مسئولیت مقامات پولی و مالی را در قالب یک مدل بدقت بررسی کردند و نشان دادند که این دو سیاست زمانی می‌توانند مکمل هم باشند که انبساط مالی، آثار غیر

1. Federal Reserve

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

کینزی روی تولید و تورم داشته باشد (Dixit & Lambertini, 2000).

بوتی و همکاران شکل خاصی از وابستگی متقابل سیاست‌های پولی و مالی را، که تابع شوک است، پیشنهاد کردند. در مدل آنها شوک‌های طرف عرضه باعث تضاد و ناسازگاری سیاست‌ها می‌شود (Buti & et al., 2001).

ملیتز (Melitz, 1997 & 2000) و ویپلوز (Wyplosz, 1999) از این عقیده که سیاست‌های پولی و مالی به طور راهبردی جانشین هم هستند، حمایت زیادی می‌کنند.

فون هاگن و همکاران وابستگی متقابلی را بین دو گروه مقامات سیاستگذار ناهمگون پیدا کردند. در این راستا بی انضباطی مالی باعث انقباض پولی می‌شود، در حالی که سیاست‌های پولی با سیاست‌های مالی سازگاری فراوان دارند (Von Hagen & et al., 2001).

ماسکاتلی و دیگران ارتباط متقابل سیاست‌های پولی و مالی را در کشورهای گروه ۷ با استفاده از مدل‌های VAR سنتی و VAR بیزین آزمون کردند و نشان دادند که شوک‌های مالی هموار شده معنی‌دار هستند. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد که قابلیت جانشینی راهبردی (سیاست‌ها) در همه کشورها به طور یکسان اجرا شدنی نیست (Muscatelli & et al., 2001).

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

بین - لون چن در مطالعه ای تحت عنوان « بهره وری بخش کشاورزی، مخارج دولت و رشد اقتصادی » ارتباط رشد بخش کشاورزی و رشد بخش صنعت و کل اقتصاد را از طریق اجرای سیاستهای مالی بررسی کرد (Been - Lonchen, 2001). در این مقاله نشان داده شده است که هزینه‌های دولت در بخشهای زیر بنایی از طریق افزایش کارایی بخش کشاورزی و ایجاد مزیت‌های نسبی جدید باعث افزایش رشد اقتصادی می‌شود.

فطرس اثر سیاستهای پولی و مالی را بر متغیرهای عمده بخش کشاورزی طی دوره ۱۳۵۰-۷۰ با استفاده از روش ols بررسی کرد. بر اساس نتایج این تحقیق، سیاست مالی بر بخش کشاورزی اثر مثبت فزاینده و سیاست پولی با نرخ‌های کاهنده بر تولید این بخش اثر مثبت داشته است. همچنین این سیاستها بر سرمایه گذاری بخش کشاورزی اثر مثبتی نداشته‌اند (فطرس، ۱۳۷۶).

موسی نژاد و خلیلیان راهبرد توسعه اقتصادی حول محور کشاورزی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که بخش کشاورزی نسبت به سایر بخشها بیشترین سهم را در ارزش افزوده کل اقتصاد دارد و محوریت کشاورزی در توسعه اقتصادی، به عنوان یک راهبرد، مناسب است (موسی‌نژاد و خلیلیان، ۱۳۷۵).

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

مقدسی رابطه متغیرهای عمده اقتصادی بخش کشاورزی را با سیاست‌های پولی و مالی با استفاده از بردارهای خودرگرسیون هم انباشته برای دوره زمانی ۱۳۵۰ - ۷۶ بررسی کرد و نتیجه گرفت که در کوتاهمدت اثر سیاست‌های پولی بر بخش کشاورزی بیشتر از سیاست‌های مالی است ولی در درازمدت سیاست‌های مالی مؤثرتر از سیاست‌های پولی عمل می‌کنند (مقدسی، ۱۳۷۹).

وضعیت بخش کشاورزی ایران

بررسی جایگاه بخش کشاورزی در ایران نشان می‌دهد که این بخش در ایران از جمله بخش‌های عمده اقتصاد است و بیش از ثلث ارزش افزوده و اشتغال را به خود اختصاص می‌دهد. اما سهم سرمایه‌گذاری در این بخش (در مقایسه با ارزش افزوده و اشتغال) به حد کافی نیست. مقایسه رابطه مبادله بخش کشاورزی با کل اقتصاد نشان می‌دهد که این رابطه تا سال ۱۳۶۵ به نفع بخش کشاورزی، در حال افزایش بوده و در سال‌های پس از آن، رو به کاهش گذاشته است.

سیاست‌های مالی و پولی دولت در بخش کشاورزی ایران را می‌توان به ترتیب به قیمت‌گذاری و خرید محصولات کشاورزی، بیمه محصولات کشاورزی و پرداخت خسارت به تولیدکنندگان آسیب‌دیده، اعطای تسهیلات ارزی‌نقیمت در

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

مقایسه با سایر بخشها و پرداخت یارانه جهت تأمین نهاده‌های کشاورزی طبقه بندی کرد.

اعتبارات عمرانی در بخش کشاورزی به قیمتهای جاری از حدود ۱۲/۸۳ میلیارد ریال در سال ۱۳۵۲ به ۱۰۶۷/۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۰ افزایش یافته هر چند در دو سال ۱۳۵۳ و ۱۳۷۲ رشدی سه رقمی داشته که اولی ناشی از افزایش ناگهانی و یکباره قیمت نفت و دومی مربوط به سیاست تعدیل اقتصادی و افزایش رسمی قیمت دلار بوده است. همچنین در سالهای ۱۳۵۵، ۱۳۵۹، ۱۳۶۴، ۱۳۷۷ و ۱۳۸۰ اعتبارات بخش کشاورزی رشدی منفی داشته است.

سهم اعتبارات عمرانی بخش کشاورزی از کل اعتبارات عمرانی کشور روند متعادلی نداشته است به طوری که در کل می‌توان آن را کاهش ارزیابی کرد.

بررسی روند سرمایه گذاری عمرانی ۳۰ سال گذشته دولت در بخش کشاورزی نشان می‌دهد که به رغم افزایش کل سرمایه گذاری دولت در این دوره، از سهم بخش کشاورزی از کل اعتبارات عمرانی کاسته شده است. این در حالی است که سرمایه گذاری عمرانی می‌باید صرف ایجاد ظرفیتهای جدید و یا نگهداری ظرفیتهای موجود شود، ولی تمام ارقام اعتبارات عمرانی به امور یادشده تخصیص نیافته به نحوی که طبق برآوردهای کارشناسی، بیش از ۵۰ درصد اعتبارات عمرانی بخش

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

کشاورزی صرف هزینه های جاری شده است. ادامه این روند عملاً به کاهش سرمایه گذاری دولت در بخش کشاورزی منجر شده ، هدف‌های پیش بینی شده در برنامه های عمرانی را دور از دسترس کرده و تمهیدات پیش بینی شده برای توسعه کشاورزی را با بن بست مواجه ساخته است .

کمی تخصیص اعتبارات در سال‌های دهه ۱۳۶۰، که مصادف با جنگ تحمیلی بود، نه به دلیل کمبود منابع نظام بانکی بلکه به دلیل کنترل رشد حجم پول و نقدینگی اعمال می شد. لیکن پس از پایان جنگ تحمیلی، نسبت کسری بودجه به کل بودجه کاهش چشمگیری یافت و سقف‌های اعتباری در سال‌های اولیه پس از جنگ بتدریج آزاد شد و اختصاص حجم تسهیلات جدید بانکی به بخش‌های مختلف از جمله بخش کشاورزی افزایش یافت .

با این حال در دوران بعد از جنگ نوعی از جیره بندی اعتبارات بین بخش‌ها رایج شده است. منطق این سیاست آن است که چون سود آوری در برخی از بخش‌های تولیدی و کلیدی اقتصاد نسبت به بخش‌های دیگر (نظیر بازرگانی و خدمات) کمتر است و تکیه بر سازوکار بازار جهت تخصیص منابع شاید جریان اعتبار را به سوی بخش‌های سود ده سوق دهد ، بنابراین، اعتبارات براساس اولویت سیاست‌های اقتصادی یا پنداشته‌های شورایی پول و اعتبار باید تخصیص یابد .

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

روند عملکرد تسهیلات بانکی طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد که به دلیل تمایل نداشتن بانکها به اجرای دقیق مصوبات شورای پول و اعتبار طی سالهای ۱۳۶۸-۸۰ در اکثر سالها سهم تسهیلات بانکی بخش بازرگانی بیشتر از سقف تعیین شده از سوی شورای پول و اعتبار و سهم بخش کشاورزی همواره کمتر از درصد مصوب بوده است.

مبانی نظری

اهمیت نسبی سیاستهای طرف تقاضا (پولی و مالی) و تأثیر آن در بخش حقیقی اقتصاد مقوله‌ای بسیار بحث برانگیز در اقتصاد کلان نظری و تجربی است. در واقع چگونگی تأثیرگذاری اجرای این سیاستها بر متغیرهای حقیقی (مانند تولید) همواره جزو منازعات اصلی میان مکتبهای مختلف اقتصادی بوده است. این مکتبها (کینزینها، پولیون، کلاسیکهای جدید، کینزینهای جدید، طرفداران ادوار تجاری حقیقی و ساختار گرایان در کشورهای در حال توسعه) الگوهای نظری متفاوتی را برای توضیح نوسانهای اقتصادی ارائه کرده اند. به استثنای نظریه ادوار تجاری حقیقی، تقریباً تمامی این دکترینها معتقدند که سیاستهای طرف تقاضا، اثر مثبتی بر فعالیتهای حقیقی اقتصاد دارد. اختلاف نظر کینزینها، پولیون، کلاسیکهای جدید و کینزینهای جدید

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

تنها در ساختار الگو و کانال‌های انتقال این چنین آثار بوده است.

کینزینها استدلال می‌کردند که اجرای یک سیاست انبساطی طرف تقاضا (پولی و مالی)، فعالیت اقتصادی و سطح قیمت‌ها را از طریق نرخ بهره و سرمایه گذاری تحت تأثیر قرار می‌دهد

$(M \text{ یا } G \rightarrow r \rightarrow I \rightarrow P \rightarrow Y)$. چسبندگی دستمزدهای اسمی (یا حقیقی) از فرض‌های کلیدی نظریه کینزینها در سازوکار انتقال مذکور محسوب می‌شد. پولیون به رهبری «میلتون فریدمن» نظریه کوتاهمدت کینزینها را با نظریه درازمدت کلاسیکها ادغام کردند. آنها همانند کینزینها تأثیر انبساطی پول در تولید را در کوتاهمدت پذیرفتند $(M \rightarrow Y)$ ، اما در درازمدت با کلاسیکها در اینکه پول تنها یک عامل خنثی محسوب می‌شود $(M \rightarrow y \rightarrow r \rightarrow P)$ همراهی بودند. این موضوع بدان معناست که رشد حجم پول در درازمدت تنها منجر به افزایش قیمت‌ها و نرخهای بهره بالاتر می‌شود و با تعدیل انتظارات تورمی، تولید به سطح «طبیعی» خود بر می‌گردد. مطابق با این نظریه، منحنی عرضه درازمدت (با در نظر گرفتن انتظارات) کاملاً عمودی است، هر چند در کوتاهمدت (همانند نظریه کینزینها) شیب مثبت دارد. به علاوه طرفداران مکتب پولی ارتباطی مستقیم و بسیار قوی میان بازار دارایی (شامل پول) و بازار کالا قائلانند، به طوری که بر این باورند سیاست پولی با تغییر قیمت نسبی انواع

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

داراییها در سبد آحاد اقتصادی، مصرف را از طریق اثر ثروتی و سرمایه گذاری را از طریق اثر q «توبین» متأثر می سازد.

کلاسیکهای جدید به رهبری والاس، سارگنت، لوکاس و بارو^۱ آثار سیاستهای طرف تقاضا را، بدون در نظر گرفتن کوتاهمدت یا درازمدت بودن آنها، به تغییرات قیمتی و تولیدی تفکیک کردند. در واقع در این نظریه، پیش بینی پذیر یا پیش بینی ناپذیر بودن سیاست مبنای چنین تفکیکی قرار گرفت. براساس فرضیه انتظارات عقلایی و بازارهای کارآمد و تعادلی، آنها نشان دادند که سیاست انبساطی پیش بینی ناپذیر به افزایش تولید، اما سیاست انبساطی پیش بینی پذیر تنها به نرخهای تورم بالاتر منجر میشود. مطابق نظریه کلاسیکهای جدید، منحنی عرضه لوکاس در کوتاهمدت و درازمدت عمودی است. کینزینهای جدید، بنیانهای نظری مستحکمتری برای توضیح چسبندگیهای اسمی و حقیقی در بازار کار و کالا ارائه کردند. آنها بر پایه های انتظارات عقلایی و بازارهای ناکارآمد و غیرتعادلی، نظریه خنثی بودن سیاستهای طرف تقاضا را حداقل در کوتاهمدت رد کردند. بدین ترتیب آثار حقیقی تکانه های تقاضا، مبنای مستحکمتری در ادبیات کینزینها به دست آورد.

1. Wallace, Sargent, Lucas, Barro

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

نظریه ادوار تجاری حقیقی (RBC) ، در تعارض با مکتب‌های رقیب، دوگانگی کلاسیکی میان بخش پولی و حقیقی را دوباره احیا کرد. در این نظریه تکانه های طرف تقاضا هیچ نقشی در تغییرات کوتاهمدت و درازمدت تولید ایفا نمی کند. به باور این گروه، به عنوان مثال، همراهی تاریخی بین تولید و حجم پول ناشی از رابطه علیت از تولید به پول بوده است. به عبارت دیگر در این نظریه عرضه پول به طور درونزا در واکنش به افزایش پیش بینی پذیر تولید و بهره وری تغییر می کند. در واقع نظام بانکی با افزایش تقاضای معاملاتی، پول درونی بیشتری ایجاد می کند. به اعتقاد این گروه، انبساط پولی (چه در کوتاهمدت و چه در درازمدت، صرف نظر از پیش بینی پذیر یا پیش بینی ناپذیر بودن آن) اثر مثبتی روی تولید ندارد و تنها نرخهای بهره و سطح قیمت‌ها را افزایش می‌دهد. تولید در مکتب RBC، تنها متأثر از عوامل حقیقی‌ای همچون تغییرات فناوری، سلیقه ها و در کل تکانه های تصادفی حقیقی است ($Y \rightarrow M \rightarrow R \rightarrow P$) .

از دیدگاه ساختارگرایان، نظریه‌های استاندارد با محدودیتهای زیادی برای توضیح مسائل اقتصادی کشورهای در حال توسعه مواجه‌اند. ابزارهای مورد استفاده در سیاست‌های طرف تقاضا (حجم پول، اعتبارات و بودجه

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

دولت و نرخ ارز) يك عامل توليد براي بنگاههاي اقتصادي تلقي مي‌شود. در اين الگوها کاهش عرضه پول علاوه بر کاهش تقاضاي كل، عرضه كل را نيز تحت تأثير قرار

مي‌دهد. اين گروه معتقدند كه تأثير کاهش اعتبارات بانكي در توليد ممكن است براي مدتي بسيار طولاني ادامه يابد. يا در مورد هزينه هاي دولت اين گروه معتقدند كه اين هزينه ها مشوق سرمايه‌گذاري بخش خصوصي است و براي اكثر كشورهاي در حال توسعه داراي منابع بيكار و يا ظرفيت توليدي بدون استفاده، پديده ازدحام^۱ را در سرمايه گذاري خصوصي مطرح مي‌كنند. اين پديده زماني اتفاق مي‌افتد كه اقتصاد داراي منابع بيكار باشد و يا از منابع بهره‌برداري كمتر از ظرفيت شود. در اين شرايط ادعا مي‌شود كه سرمايه گذاري هاي زيربنايي دولت مي‌تواند سرمايه گذاري خصوصي را تشويق كند (Aschaver, 1989).

به اعتقاد اين گروه همچنين سياستهاي انقباضي و کاهش ارزش پول داخلي، برخلاف آنچه اقتصاددانان غربي پيش بيني مي‌كنند، آثار شديد ركودي در كشورهاي در

1. Crowding in

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

حال توسعه ایجاد می‌کند و بهره‌وری و اشتغال را
می‌کاهد (Baffes & Shah, 1998).

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

طراحی مدل

۱. ساختار مدل

مدل طراحی شده در واقع می‌کوشد بخش کشاورزی را در قالب یک اقتصاد باز کوچک توصیف کند. برای سادگی بحث فرض می‌شود که بنگاه‌های فعال در این بخش برای تولید فقط از نهاده نیروی کار استفاده می‌کنند و همچنین شرایط هزینه و تقاضای بنگاه‌ها در این بخش یکسان است.

۱.۱. بخش تولید

برای سادگی، فرض کنید تولید کالاها در بخش کشاورزی تنها تابعی از نیروی کار باشد:

(۱)

$$q_t^A = A_t \cdot F(N_t), F(N_t) = N_t^\alpha, F(0) = 0, F' > 0, F'' < 0$$

به طوری که q_t^A تولید یک بنگاه نمونه در بخش کشاورزی، N_t تعداد نیروی کار مورد استفاده در بنگاه در زمان t و A_t میزان کارایی تولید در زمان t باشد. در اینجا فرض می‌شود که رشد کارایی خود تابعی از مخارج دولت است (Matsuyama, 1992):

(۲)

$$\dot{A}_t = H(G_t), H'(G) > 0 > H''(G), H(0) > 0, H(\infty) = \bar{H} < \infty$$

رابطه ۲ نشان می‌دهد که هزینه‌های دولت می‌تواند در طول زمان باعث افزایش رشد کارایی شود. البته طبق این رابطه، که شکل تابعی آن به صورت زیر تصریح

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

شده است، افزایش مخارج دولت در این بخش می‌تواند باعث ظهور پدیده «تزامم» شود.

(۳)

$$\dot{A}_t = \delta_0 + \delta_1 \frac{G}{\chi + G}$$

بنگاه اقتصادی در بخش کشاورزی با فرض اینکه دستمزد اسمی (W_t) از قبل تعیین شده و قیمت محصول در زمان t برابر P_t^A باشد، ارزش حال سود خود را حداکثر می‌کند (Assara & et al., 1999):

(۴)

$$\text{Max} \Pi_t = \frac{1}{R_t} \left(\frac{P_t^A}{P_t^E} \right) q_t^A - \left(\frac{W_t}{P_t} \right) N_t$$

در رابطه فوق Π سود انتظاری، R_t متوسط نرخ بهره حقیقی و P_t^E متوسط قیمت انتظاری بنگاه است، بنابراین داریم:

(۵)

$$\frac{1}{R_t} \left(\frac{P_t^A}{P_t^E} \right) h A_t N_t^\alpha = \frac{W_t}{P_t}$$

در رابطه بالا $(h = \frac{\alpha}{N} = 1 - \frac{1}{\mu})$ شاخص لرنر و نشان‌دهنده قدرت بازاری تولید کننده بخش کشاورزی است. با گرفتن لگاریتم از رابطه h و ساده سازی آن، تابع تقاضای نیروی کار برای یک تولید کننده بخش کشاورزی به صورت زیر خواهد بود:

(۶)

$$k_t - (1 - \alpha)n_t = (w_t - p_t) - (p_t^A - p_t^E) + r_t$$

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

در رابطه بالا k_1 مقدار ثابت و r_t متوسط نرخ بهره حقیقی است.

با توجه به رابطه بالا می توان گفت که تقاضا برای نیروی کار بنگاهها در بخش کشاورزی بستگی به سطح دستمزد حقیقی و قیمت‌های نسبی این بخش به کل اقتصاد و نرخ بهره دارد.

۲.۱. تعادل در بازار کار

از معادله فیشر داریم:

(۷)

$$i_t = r_t + \pi_t^E$$

که در آن i_t و r_t به ترتیب لگاریتم نرخ بهره اسمی و حقیقی است و π_t^E نرخ تورم انتظاری بنگاه را، که در زمان t پیش بینی شده است، نشان می‌دهد.

اگر فرض کنیم نرخ بهره حقیقی در درازمدت ثابت باشد ($r_t = \bar{r}$) و نرخ بهره اسمی نسبت به نرخ تورم به صورت تدریجی تعدیل شود، در این صورت خواهیم داشت:

(۸)

$$i_t = \bar{r} + (1-a)\pi_t^E, \quad 0 < a < 1$$

به طوری که در میانگت و کوتاهمدت $0 < a < 1$ و در درازمدت $a=0$ است. با جایگزینی رابطه ۸ در معادله فیشر خواهیم داشت:

(۹)

$$i_t = \bar{r} - a\pi_t^E$$

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

سپس با جایگزینی رابطه ۹ در رابطه ۶ و جمعی سازی^۱ روی بنگاه‌ها می‌توان معادله تقاضای کل نیروی کار را در بخش کشاورزی به دست آورد:

(۱۰)

$$nd_t^A = k_2 - \left(\frac{1}{1-\alpha} \right) [(w_t - p_t) - (p_t^A - p_t^E)] + \frac{a}{1-a} \pi_t^E$$

رابطه بالا نشان می‌دهد تقاضا برای نیروی کار در بخش کشاورزی (nd^A) تابعی از دستمزد حقیقی، قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی به کل اقتصاد و نرخ تورم است. برای سادگی موضوع، امکان وجود وقفه در تعدیل دستمزدها نسبت به سطح قیمت‌ها را نادیده می‌گیریم و فرض می‌کنیم تابع عرضه نیروی کار در بخش کشاورزی از شکل استاندارد زیر تبعیت می‌کند:

(۱۱)

$$ns_t^A = b_0 + b_1 (w_t - p_{t-1}^E)$$

که $(w_t - p_{t-1}^E)$ دستمزد حقیقی پیش بینی شده توسط خانوارها و ns^A عرضه نیروی کار است. حال با توجه به دو رابطه ۱۰ و ۱۱، شرایط تعادلی در بازار کار چنین خواهد بود:

$$nd_t^A = ns_t^A$$

$$b_0 + b_1 (w_t - p_{t-1}^E) = k_2 - \left(\frac{1}{1-\alpha} \right) [(w_t - p_t) - (p_t^A - p_t^E)] + \frac{a}{1-a} \pi_t^E$$

برای سادگی تحلیل و با توجه به شرایط خاص بخش کشاورزی در ایران، نقش انتظارات را نادیده می‌گیریم؛ بنابراین خواهیم داشت:

1. aggregation

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

$$n_t^A = \gamma_0 + \gamma_1(p_t - p_{t-1}) + \gamma_2(p_t^A - p_t) \quad (12)$$

به طوری که:

$$\gamma_0 = \left[\frac{k_2 - \frac{b_0}{b_1(1-\alpha)}}{1 + \frac{1}{b_1(1-\alpha)}} \right], \gamma_1 = \left[\frac{\frac{a+1}{1-\alpha}}{1 + \frac{1}{b_1(1-\alpha)}} \right], \gamma_3 = \left[\frac{\frac{1}{1-\alpha}}{1 + \frac{1}{b_1(1-\alpha)}} \right]$$

رابطه فوق ارتباط بین اشتغال (n^A)، تورم و قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی را نشان می‌دهد.

حال با توجه به رابطه ۱ و جمعی سازی روی بنگاهها، تابع تولید کل بخش کشاورزی به صورت زیر خواهد بود:

$$YS_t^A = A_t \cdot N_t^\alpha \quad (13)$$

در رابطه بالا YS^A و N به ترتیب تولید کل و سطح اشتغال در بخش کشاورزی است.

اگر از رابطه فوق لگاریتم بگیریم خواهیم داشت:

$$ys_t^A = \log A_t + \alpha n_t \quad (14)$$

همچنین از رابطه ۳ داریم:

$$d \log A_t = \delta_0 + \delta_1 \frac{G}{\chi + G}$$

حال با انتگرال گیری از رابطه فوق خواهیم داشت:

$$\log A_t = \theta_0 + \theta_1 G_t - \theta_2 \log(G_t + \chi) \quad (15)$$

به طوری که:

$$\theta_0 = \theta_2 = \delta_1 \chi, \theta_1 = (\delta_0 + \delta_1)$$

با جایگزینی رابطه ۱۵ در رابطه ۱۴ خواهیم داشت:

$$(16)$$

$$ys_t^A = \theta_0 + \theta_1 G_t - \theta_2 \log(G_t + \chi) + \alpha n_t$$

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

رابطه بالا نشان می‌دهد عرضه کل در بخش کشاورزی تابعی از اشتغال و هزینه های دولت است. با جایگزینی رابطه ۱۲ در رابطه ۱۶ عرضه کل بخش کشاورزی چنین خواهد بود:

(۱۷)

$$ys_t^A = \theta_0 + \theta_1 G_t - \theta_2 \log(G_t + \chi) + k_1(p_t - p_{t-1}) + k_2(p_t^A - p_t)$$

به طوری که:

$$k_0 = \theta_0 + \alpha\gamma_0, k_1 = \alpha\gamma_1, k_2 = \alpha\gamma_2$$

رابطه فوق نشان می‌دهد که عرضه کل در بخش کشاورزی تابعی از مخارج دولت، نرخ تورم و قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی است.

۳.۱. بخش خانوار

یک خانوار نمونه که از دو کالای کشاورزی و غیر کشاورزی، مطلوبیت کسب می‌کند، از طریق فرایند بهینه‌یابی، چگونگی تخصیص درآمد خود را بین این دو نوع کالا مشخص می‌کند.

(۱۸)

$$\text{Max} U = \int_0^{\infty} (C_t^A - \Gamma)^{\alpha} (C_t^M)^{\beta} e^{-\rho t} dt$$

در رابطه بالا C_t^A و C_t^M به ترتیب میزان مصرف کالاهای کشاورزی و غیرکشاورزی در زمان t و ρ نرخ ترجیح زمانی است.

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

با در نظر گرفتن قیمت کالاهای فوق در سطح واحد و با توجه به شرایط بهینه، میزان مصرف این خانوار نمونه از دو کالای فوق برابر است با:

(۱۹)

$$C_t^A = \frac{\alpha E_t + \beta \Gamma}{\alpha + \beta}$$

(۲۰)

$$C_t^M = \frac{\beta}{\alpha + \beta} (E_t - \Gamma)$$

E_t سطح درآمد خانوار در زمان t و Γ حداقل مصرف کالاهای کشاورزی است.

از روابط ۱۹ و ۲۰ می توان ارتباط بین مصرف خانوار از دو کالای کشاورزی و غیر کشاورزی را به صورت زیر نشان داد:

(۲۱)

$$C_t^A = \Gamma + \frac{\alpha}{\beta} C_t^M$$

اگر رابطه فوق را روی جمعیت جمعی سازی کنیم داریم:

(۲۲)

$$C_t^A = \Gamma L + \frac{\alpha}{\beta} C_t^M$$

حال با توجه به مباحث اقتصاد کلان و با فرض نادیده گرفتن مالیات، تابع مصرف به صورت زیر تعریف می شود:

(۲۳)

$$C_t = a_0 + bY_t$$

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

از آنجا که اقتصاد را به دو بخش کشاورزی و غیرکشاورزی تقسیم کردیم، رابطه ۲۳ را می‌توان به صورت زیر نوشت:

(۲۴)

$$(C_t^A + C_t^M) = a_0 + b(Y_t^A + Y_t^M)$$

$$(C_t^A + C_t^M) = C_t, (Y_t^A + Y_t^M) = Y_t$$

حال با توجه به رابطه ۲۲ و جایگزینی آن در رابطه ۲۴ خواهیم داشت:

(۲۵)

$$C_t^A = a_0^A + b^A Y_t^A + b^A Y_t^M$$

رابطه بالا نشان می‌دهد که مصرف کالاهای کشاورزی تابعی از درآمد بخش کشاورزی و غیرکشاورزی است.

در ادامه برای استخراج تابع تقاضای کل محصولات کشاورزی، فرض می‌کنیم اقتصاد بسته و دولتی وجود ندارد^۱؛ بنابراین داریم:

(۲۶)

$$D_t^A = C_t^A + I_t^A$$

D_t^A و I_t^A به ترتیب میزان تقاضای کل و میزان تقاضای بنگاهها برای محصولات کشاورزی است. می‌توان تابع تقاضای سرمایه‌گذاری را به صورت زیر نشان داد:

۱. این فروض لطمه‌ای به کلیت قضیه وارد نمی‌کند.

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

(۲۷)

$$I_t = -sr_t$$

با ترکیب روابط ۲۵، ۲۶ و ۲۷ داریم:

$$D_t^A = a_0^A + b^A Y_t^A + b^A Y_t^M - sr_t$$

با فرض برابر بودن عرضه و تقاضا در بخش کشاورزی خواهیم داشت:

$$Y_t^A = a_0^A + b^A Y_t^A + b^A Y_t^M - sr_t$$

(۲۸)

$$Y_t^A = A_0 + A_1 Y_t^M - A_2 r_t$$

به طوری که:

$$A_0 = \frac{a_0^A}{1-b^A}, A_1 = \frac{b^A}{1-b^A}, A_2 = \frac{s}{1-b^A}$$

۱.۴. بازار پول

عرضه پول متغیری سیاستی است که مقامات پولی از آن استفاده می‌کنند و به صورت زیر معرفی می‌شود:

(۲۹)

$$M_t^s = \bar{M}_t^s + \theta(e_t - p_t), \quad -\infty < \theta < \infty$$

تقاضا برای پول نیز چنین تعریف می‌شود:

(۳۰)

$$M_t^d - P_t = \kappa Y_t - gr_t$$

شرط تعادل در بازار پول برابر است با:

(۳۱)

$$M_t^s = M_t^d$$

بررسی تأثیر سیاستهای ...

واقعی ارز و همچنین θ و g, κ پارامتر است. به ترتیب تقاضای پول، عرضه پول و نرخ

با توجه به شرایط تعادلی بازار پول داریم:

(۳۲)

$$\bar{M}_t^s + \theta(e_t - p_t) = P_t + kY_t - gr_t$$

با ترکیب روابط ۳۲ و ۲۸ تقاضای کل بخش کشاورزی چنین خواهد بود:

(۳۳)

$$y_t^A = \omega_0 + \omega_1 y_t^M + \omega_2 (\bar{M}_t^s - P_t) + \omega_3 (e_t - P_t)$$

رابطه فوق نشان می دهد که تقاضای کل در بخش کشاورزی تابعی از درآمد بخش غیر کشاورزی، عرضه واقعی پول و نرخ واقعی ارز است.

۱.۵. شرایط تعادل عمومی:

برابری عرضه کل و تقاضای کل در بخش کشاورزی، شرط

تعادل عمومی در این بخش است:

$$y_t^A = y_t^A$$

با توجه به روابط ۱۷ و ۲۱، یعنی معادلات تقاضای

کل و عرضه کل، خواهیم داشت:

(۳۴)

$$y_t^A = \varphi_0 + \varphi_1 G - \varphi_2 \log(G + \chi) + \varphi_3 (m_t^s - m_{t-1}^s) + \varphi_4 (y_t^M - y_{t-1}^M) + \varphi_5 [(e-p)_t - (e-p)_{t-1}] + \varphi_6 y_{t-1}^A + \varphi_7 B_t^A$$

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

رابطه فوق نشان می‌دهد که میزان تعادلی تولید محصولات کشاورزی تابعی از مخارج دولت، رشد حجم پول، رشد نرخ واقعی ارز، رشد تولید بخش غیرکشاورزی، قیمت محصولات کشاورزی و تولید دوره قبل بخش کشاورزی است.

نتایج تجربی

۱. متغیرهای الگو و خواص سری زمانی آنها

با توجه به فرم خلاصه شده مدل (رابطه ۳۴)، بردار درازمدت متغیرهای الگو عبارت است از:

$$Z_t = [Ly_t^A, Ly_t^M, LG_t^A, LM_t, L(e-p)_t, LB_t^A]$$

Ly^A = لگاریتم تولید بخش کشاورزی

Ly^M = لگاریتم تولید بخش غیر کشاورزی (تولید ناخالص داخلی بدون

نفت منهای تولید بخش کشاورزی)

LG^A = لگاریتم هزینه های عمرانی دولت در بخش کشاورزی

LM = لگاریتم حجم نقدینگی

$L(e-p)$ = تفاوت لگاریتم نرخ بازار غیر رسمی ارز و لگاریتم شاخص

قیمت خرده فروشی

LB^A = لگاریتم قیمت نسبی بخش کشاورزی (رابطه مبادله قیمتی بخش

کشاورزی)

از اطلاعات سالانه متغیرهای فوق در دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۰ برای تخمین الگو استفاده می‌شود. تجزیه و تحلیل های هم انباشتگی، پس از تعیین درجه انباشتگی (تعداد ریشه های واحد) متغیرهای الگو صورت می‌گیرد. آزمونهای ریشه واحد (جدول ۱) نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای الگو

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

انباشته از درجه واحد و لذا حاوی یک ریشه واحد است.

جدول ۱. آزمون ریشه واحد دیکی- فولر برای سطح و تفاضل

داده های سری زمانی

مقادیر بحرانی مک کینون			آماره دیکی- فولر	نام سری
۱۰٪	۵٪	۱٪		
-۳/۲۲۳	-۳/۵۷۹	-۴/۳۲۲	-۳/۰۴۲	Ly^A
-۲/۶۲۶	-۲/۹۷۵	-۳/۶۹۵	-۴/۷۳۲	$D(Ly^A)$
-۳/۲۲۷	-۳/۵۸۶	-۴/۳۳۸	-۴/۶۱۳	Ly^M
-۱/۶۲۲	-۱/۹۵۴	-۲/۶۵۶	-۳/۳۵۳	$(D) Ly^M$
-۳/۲۲۷	-۳/۵۸۶	-۴/۳۳۸	-۱/۷۹۹	LG^A
-۱/۶۲۲	-۱/۹۵۴	-۲/۶۵۶	-۳/۳۲۶	$D(LG^A)$
-۳/۲۲۷	-۳/۵۸۶	-۴/۳۳۸	-۱/۸۲۵	LM
-۲/۶۲۶	-۲/۹۷۵	-۳/۶۹۵	-۳/۵۵۱	$D(LM)$
-۱/۶۲۲	-۱/۹۵۴	-۲/۶۵۲	-۱/۲۲۵	$L(e-p)$
-۱/۶۲۲	-۱/۹۵۴	-۲/۶۵۶	-۵/۰۸۸	$D(L(e-p))$
-۳/۲۳۲	-۳/۵۹۴	-۴/۳۵۵	-۲/۷۷۶	LB^A
-۱/۶۲۲	-۱/۹۵۴	-۲/۶۵۶	-۴/۳۳۵	$D(LB^A)$

مأخذ: یافته های تحقیق

۲. برآورد روابط درازمدت و کوتاهمدت

در این تحقیق برای برآورد روابط درازمدت و کوتاهمدت بین متغیرهای مورد بررسی از روش انباشتگی یوهانسن استفاده می شود. تحلیلهای هم انباشتگی مبتنی بر رویکرد «یوهانسن» مستلزم تعیین طول وقفه بهینه در دستگاه خودرگرسیون برداری VAR است. برای این منظور در مطالعه حاضر از معیار اطلاعات آکایک (AIC)^۱، معیار

1. Akaike information criterion

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

شوارتز - بیزین (SBC) ^۱ و آزمون نسبت درستنمایی استفاده شده است.

نتایج حاصل از آزمون پیشنهادی حداکثر درستنمایی برای تعیین تعداد روابط درازمدت در جدول ۲ ملاحظه می‌شود.

جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون حداکثر درستنمایی

ارزش ویژه	شاخص حداکثر درستنمایی	مقادیر مجرانی در سطح ۵%	مقادیر مجرانی در سطح ۱%	فرضیه صفر (تعداد بردار درازمدت)
۰/۹۶۸۵۵۸	۲۰۰/۰۶۱۵	۱۱۴/۹	۱۲۴/۷۵	صفر
۰/۸۰۵۴۹۳	۱۱۳/۵۷۱۴	۸۷/۳۱	۹۶/۵۸	$n < 1$
۰/۶۸۶۵۱۶	۷۲/۶۳۹۲۴	۶۲/۹۹	۷۰/۰۵	$n < 2$
۰/۵۶۲۵۳۹	۴۳/۶۳۹۰۴	۴۲/۴۴	۴۸/۴۵	$n < 3$

مأخذ: یافته های تحقیق

با توجه به نتایج جدول فوق در سطح احتمال ۹۹ درصد، تعداد روابط درازمدت بین متغیرهای الگوی سازگار با نظریه اقتصادی برابر ۳ ($\alpha = 3$) تعیین می‌شود. لذا با توجه به ملاحظات نظری، تحلیلهای هم انباشتگی براساس فضای هم انباشتگی سه بعدی انجام می‌گیرد.

همان طور که هاریس (Harris, 1995) اشاره می‌کند، بردارهای برآورد شده، که فضای هم انباشتگی را ارائه می‌کند، اطلاعاتی درباره رابطه درازمدت اقتصادی در بر ندارد. لذا برای اینکه بتوان مجموعه

1. Schwarz Bayesian criterion

بررسی تأثیر سیاستهای ...

بردارهای یکتایی در این فضا پیدا کرد باید محدودیتهایی را اعمال نمود که نتیجه تحلیل اقتصادی است. به عبارت دیگر، روشیوهانسن تنهاریتبه ماتریس تأثیر $\alpha\beta$ را معلوم می‌کندولی برای اینکه وجود عناصر مشخصی را در α آزمون کنیم، محتاج اعمال محدودیت هستیم (Dikey & et al., 1995). در این مطالعه، با توجه به مدل ساختاری طراحی شده مبتنی بر نظریه‌های اقتصادی، اعمال محدودیت بر عناصر ماتریس α طوری انجام می‌گیرد که سه معادله عرضه کل، تقاضای کل و فرم خلاصه شده مشخص شود.

سه رابطه تعادلی درازمدت، یا بردار هم انباشته کننده، به صورت زیر قابل شناسایی است:

$$Ly_t^A = 5.93 + 0.0821Ly_t^M + 0.078LM_t + 0.08L(e-p)_t + 0.026T \quad (35)$$

(1.71) (2.04) (7.98) (3.86)

$$Ly_t^A = 7.32 + 0.078LG_t^A - 0.16LP_t + 0.24LB_t^A + 0.068T \quad (36)$$

(4.11) (-4.26) (5.78) (16.62)

$$Ly_t^A = 6.88 + 0.153Ly_t^M - 0.18LM_t + 0.027L(e-p)_t + 0.028LG_t^A - 0.038LB_t^A + 0.07T \quad (37)$$

(8.56) (-28.54) (4.04) (5.06) (-1.98) (49.46)

در روابط بالا T متغیر روند و اعداد داخل پرانتز آماره t محاسباتی است. معادله اول (رابطه ۳۵) تقاضای کل برای محصولات کشاورزی است و نشان می‌دهد که بین تقاضای کل برای محصولات کشاورزی، حجم نقدینگی،

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

نرخ واقعی ارز و سطح فعالیت‌های بخش غیرکشاورزی رابطه‌ای درازمدت وجود دارد.

معادله دوم (رابطه ۳۶) عرضه کل محصولات کشاورزی و نشان‌دهنده آن است که بین عرضه کل محصولات کشاورزی، مخارج دولت، سطح عمومی قیمت‌ها و قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی رابطه‌ای درازمدت وجود دارد.

معادله سوم (رابطه ۳۷) رابطه تعادل عمومی در بخش کشاورزی است و نشان می‌دهد که بین سطح تعادلی تولید بخش کشاورزی، تولید بخش غیرکشاورزی، نقدینگی، نرخ واقعی ارز، مخارج دولت و قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی رابطه‌ای درازمدت وجود دارد.

معادلات تصحیح خطا برای هر یک از روابط فوق به صورت زیر است:

تقاضای کل برای محصولات کشاورزی:

$$D(Ly_t^A) = -1.019[Ly_{t-1}^A - 5.93 - 0.0821Ly_t^M - 0.078LM_t - 0.08L(e-p)_t - 0.026(T-1)] \quad (-3.2)$$

$$+ 0.347D(Ly_{t-1}^A) + 0.06D(Ly_{t-2}^A) - 0.159D(Ly_{t-1}^M) + 0.168D(Ly_{t-2}^M) - 0.047D(LM_{t-1})$$

(1.02) (0.23) (-1.1) (1.7) (-0.476)

$$+ 0.19D(LM_{t-2}) - 0.073D((e-p)_{t-1}) - 0.076D((e-p)_{t-2}) + 0.027 \quad (38)$$

(0.177) (-1.8) (-2.07)

$$R^2 = 0.698$$

بررسی تأثیر سیاستهای ...

با توجه به معنادار بودن ضریب جمله تصحیح خطا می توان گفت که تقاضای کل برای محصولات کشاورزی در دراز مدت تابعی از متغیرهای نرخ واقعی ارز، حجم پول (نقدینگی) و سطح فعالیت‌های بخش غیرکشاورزی است. ولی در کوتاهمدت افزایش سطح فعالیت‌های بخش غیرکشاورزی با یک وقفه دو ساله باعث افزایش تقاضا برای محصولات کشاورزی می‌شود و همچنین تغییرات حجم پول تأثیری در تقاضای محصولات کشاورزی نمی‌گذارد. نرخ واقعی ارز در رابطه درازمدت دارای علامت مورد انتظار و مثبت است. اما تأثیر آن در تقاضای محصولات کشاورزی در کوتاهمدت منفی است، ضمن اینکه این ضریب (با وقفه دوم) را در سطح احتمال ۹۹ درصد نمی توان رد کرد. البته منفی بودن این ضریب را این گونه می توان تفسیر کرد که زمانی که اختلاف بین نرخ ارز در بازار رسمی و غیررسمی زیاد می‌شود، انگیزه‌ای برای صادرکنندگان کالاهای کشاورزی به وجود می‌آید که باعث می‌شود صدور کالا را خارج از مجاری قانونی انجام دهند. در چنین شرایطی می توان انتظار کاهش تقاضا برای محصولات کشاورزی را به صورت رسمی داشت.

عرضه کل برای محصولات کشاورزی:

$$D(Ly_t^A) = -0.556[Ly_{t-1}^A - 7.32 - 0.078LG_{t-1}^A + 0.16LP_{t-1} - 0.24LB_{t-1} - 0.068(T-1)] + (-2.45)$$

$$0.15D(Ly_{t-1}^A) - 0.021D(Ly_{t-2}^A) + 0.009D(LG_{t-1}^A) - 0.025D(LG_{t-2}^A) - 0.066D(LP_{t-1}) + (0.6) \quad (-0.112) \quad (0.36) \quad (-1.01) \quad (-0.73)$$

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

$$0.115D(LP_{t-2}) + 0.054D(LB_{t-1}^A) + 0.004D(LB_{t-2}^A) + 0.028 \quad (۳۹)$$

(1.47) (0.71) (0.048)

$$R^2 = 0.633$$

با توجه به معنادار بودن ضریب جمله تصحیح خطا می توان گفت که عرضه کل برای محصولات کشاورزی تابعی از مخارج دولت، سطح عمومی قیمت‌ها و قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی است، به طوری که افزایش مخارج دولت (هزینه های عمرانی در بخش کشاورزی) در درازمدت تأثیر مثبت در عرضه کل محصولات کشاورزی دارد، هر چند این متغیر در کوتاهمدت با توجه به معنادار نبودن ضریب آن هیچ گونه تأثیری در عرضه محصولات کشاورزی ندارد. همچنین با توجه به رابطه درازمدت، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها باعث کاهش عرضه محصولات کشاورزی خواهد شد و این موضوع ناشی از تأثیرپذیری قیمت نهاده‌های تولید بخش کشاورزی از افزایش سطح عمومی قیمت‌هاست. در کوتاهمدت سطح عمومی قیمت‌ها هیچ گونه تأثیری در عرضه محصولات کشاورزی ندارد. افزایش قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی در درازمدت باعث انتقال منابع به این بخش و افزایش عرضه کل در آن می‌شود، ضمن اینکه در کوتاهمدت تأثیری در عرضه کل محصولات کشاورزی ندارد.

شرایط تعادلی در بخش کشاورزی:

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

$$D(Ly_t^A) = -1.72[Ly_{t-1}^A - 6.88 - 0.153Ly_{t-1}^M + 0.18LM_{t-1} - 0.027L(e-p)_{t-1}] \\ (-5.38)$$

$$-0.028LG_{t-1}^A + 0.038LB_{t-1}^A - 0.07(T-1)] + 0.586D(Ly_{t-1}^A) - 0.263D(Ly_{t-1}^M) - 0.064D(LM_{t-1}) \\ (2.95) \quad (-2.4) \quad (-0.96)$$

(۴۰)

$$-0.07D(L(e-p)_{t-1}) + 0.004D(LG_{t-1}^A) + 0.09D(LB_{t-1}^A) + 0.059DUMY + 0.018 \\ (-2.54) \quad (0.3) \quad (1.59) \quad (3.9)$$

$$R^2 = 0.777$$

با توجه به معنادار بودن ضریب جمله تصحیح خطا می توان گفت که سطح تعادلی تولید در بخش کشاورزی تابعی از سطح فعالیت‌های بخش غیرکشاورزی، حجم نقدینگی، نرخ واقعی ارز، مخارج دولت و قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی است. طبق رابطه فوق، در درازمدت افزایش سطح فعالیت‌های بخش غیرکشاورزی، نرخ واقعی ارز و مخارج دولت باعث افزایش تولید بخش کشاورزی می‌شود ولی افزایش حجم نقدینگی و قیمت‌های نسبی موجب کاهش تولید این بخش می‌گردد. توجیه رابطه معکوس بین قیمت‌های نسبی بخش کشاورزی و رشد این بخش آن است که چون در درازمدت محدودیت‌های تجاری به حداقل می‌رسد و قیمت‌های داخلی و جهانی همسو می‌شود، افزایش قیمت‌های داخلی باعث کاهش قدرت رقابت بین تولیدکنندگان داخلی و خارجی می‌گردد و این امر تأثیری منفی در رشد بخش کشاورزی خواهد گذاشت.

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

ارتباط مثبت بین نرخ واقعی ارز و تولید بخش کشاورزی نیز به این دلیل است که با افزایش نرخ واقعی ارز، صادرات افزایش و واردات کاهش می‌یابد. در کوتاهمدت خارج دولت، نقدینگی و قیمت‌های نسبی تأثیری در تولید بخش کشاورزی نمی‌گذارد، ولی افزایش نرخ واقعی ارز و سطح فعالیت‌های بخش غیرکشاورزی باعث کاهش تولید این بخش می‌شود.

دلیل این موضوع انتقال منابع در سطح کلان و بخشی است. همچنین افزایش تولید بخش غیرکشاورزی باعث انتقال منابع از بخش کشاورزی به بخش غیرکشاورزی و افزایش نرخ واقعی ارز موجب تغییر الگوی کشت به نفع محصولات باغی (که محصولات آن عمدتاً جزو محصولات صادراتی است) می‌شود^۱. در ضمن با توجه به معنیدار بودن ضریب متغیر مجازی، افزایش درآمدهای ارزی تأثیر منفی در رشد بخش کشاورزی دارد.

خلاصه و نتیجه‌گیری

در این مطالعه به منظور بررسی تأثیر اجرای سیاست‌های پولی و مالی در رشد بخش کشاورزی از رهیافت

۱. آمار نشان می‌دهد که در طول دوره مورد بررسی سهم زیر کشت محصولات باغی از سطح زیر کشت کل محصولات بخش کشاورزی روند افزایشی داشته و از ۱۰ درصد در سال ۱۳۶۰ به حدود ۱۵ درصد در سال ۱۳۸۰ رسیده است.

بررسی تأثیر سیاست‌های ...

خود هم انباشتگی مبتنی بر یک دستگاه VAR ساختاری استفاده شد. با توجه به ساختار مدل و فرم خلاصه شده آن، ارتباط بین متغیرهای مخارج دولت و حجم پول (به عنوان ابزار سیاستی) با سطح تولید تعادلی بخش کشاورزی آزمون شد.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۴۷

نتایج حاصل از آزمون خودهم‌انباشستگی وجود سه رابطه درازمدت بین متغیرهای مورد مطالعه را در سطح ۹۹ درصد تأیید می‌کند. همچنین با توجه به مدل ارائه شده، این سه رابطه به تقاضای کل برای محصولات کشاورزی، عرضه کل این محصولات و شرایط تعادل عمومی در این بخش مربوط است.

نتایج نشان می‌دهد که افزایش مخارج عمرانی دولت در بخش کشاورزی در درازمدت باعث افزایش عرضه کل در این بخش می‌شود؛ به عبارت دیگر، پدیده ازدحام در بخش کشاورزی ایران مصداق دارد. بنابراین، سرمایه‌گذاری زیربنایی دولت در این بخش، با توجه به وجود منابع و ظرفیتهای خالی و بدون استفاده آن، باعث تشویق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خواهد شد.

نتایج حاصل از تخمین تابع تقاضای کل برای محصولات کشاورزی نشان می‌دهد که افزایش حجم پول و نرخ واقعی ارز در درازمدت موجب افزایش تقاضای کل می‌شود و این دقیقاً منطبق با نظریه‌های اقتصادی است.

نتایج رابطه درازمدت تعادلی (به عنوان سومین بردار درازمدت) نمایان می‌سازد که در درازمدت اجرای سیاست مالی انبساطی باعث افزایش رشد تولید در بخش

بررسی تأثیر سیاستهای ...

کشاورزی می شود^۱؛ به دیگر سخن، افزایش (کاهش) ۱۰ درصدی مخارج دولت در بخش کشاورزی در درازمدت باعث افزایش (کاهش) ۰/۲۸ درصدی رشد بخش کشاورزی می گردد. این نتایج همچنین نشان می دهد که اجرای سیاست پولی انبساطی در درازمدت باعث کاهش رشد تولید در بخش کشاورزی می شود^۲؛ به عبارت دیگر، افزایش ۱۰ درصدی حجم پول (نقدینگی) در درازمدت باعث کاهش ۱/۸۳ درصدی رشد بخش کشاورزی می گردد. نتیجه اخیر با توجه به ارتباط معکوس بین تورم و عرضه کل محصولات کشاورزی (معادله ۳۶) و ماهیت پولی بودن تورم در اقتصاد ایران توجیه پذیر است. در ضمن شوکهای مثبت نفتی در اقتصاد ایران تأثیر منفی در رشد بخش کشاورزی داشته است.

در پایان با توجه به نتایج این مطالعه می توان گفت که دولت جهت دستیابی به رشد مورد نظر در بخش کشاورزی از طریق اجرای سیاستهای پولی و مالی باید از تورمزایی سیاستهای پولی غافل نشود؛ زیرا در شرایط تورمی، تخصیص بهینه منابع انجام نمی گیرد و لذا منابع جذب فعالیتهاي غیرتولیدی زود بازده می شود.

۱ و ۲. طبق نتایج به دست آمده با توجه به معنیدار نبودن ضریب کوتاهمدت، سیاستهای پولی و مالی در کوتاهمدت تأثیری بر رشد بخش کشاورزی ندارد.

منابع

۱. فطرس، م. (۱۳۷۶)، اثر سیاستهای پولی و مالی دولت بر متغیرهای عمده بخش کشاورزی، مجموعه مقالات اولین کنفرانس اقتصاد کشاورزی جلد اول.
۲. مقدسی، ر. (۱۳۷۹)، مطالعه رابطه متغیرهای عمده اقتصادی بخش با سیاستهای پولی و مالی، پایان نامه دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
۳. موسی نژاد، م. و ص.خلیلیان (۱۳۷۵)، استراتژی توسعه اقتصادی حول محور کشاورزی، مجله پژوهش و سازندگی، ۳۳-۳۴-۳۸.
- 4.Aschaver, D.A. (1989), does private capital crowd-out private capital, *Journal of Monetary Economics*, 24.
- 5.Assara, Lindbeck and J. Dennis Snower (1999), Price Dynamic and Production Lags, *The American Review*, vol. 89, no. 2, pp. 81-88.
- 6.Baffes, J. and A.Shah (1998), Productivity of public spending, sectoral allocation choices, and Economic Growth, *Economic Development Change*, Vol.46, No.2.
- 7.Been-Lonchen (2001), Agricultural productivity, government expenditure and economic growth, *JEL Classification*: F43, 011, 041.
- 8.Belongia, M.T(1991), Monetary policy and the farm/nonfarm price ratio, Review-Federal Reserve Bank of st.
- 9.Buti, M., W. Roeger and in't Veld (2001), Stabilizing output and inflation in EMU: Policy conflicts and cooperation under the stability pact, *Journal of Common Market Studies*, forthcoming.

... **بررسی تأثیر سیاستهای**

10.Campbell Leith and Simon Wern-Lewis (2002) , Interactions between monetary and fiscal Policy under Flexible exchang rates , ESRC , JEL Code: E 10 , E 63 .

11.Devadoss, S.M. & H. Willian (1990), Impacts of us monetary policies on the farm sector, *Applied Economics*, 22:1451-1471, London.

12.Dickey , D. A., D. W. Jansen, S . L . Thornton (1995), A primer on cointegration with an application to money and income, in Rao Bhaskara

13.Dixit, A., L. Lambertini, (2000), Monetary-Fiscal policy intraction and commitment versus discretion in a monetary union, Working paper, Princeton and UCLA.

14.Funke, M. (1997), How important are demand and supply shocks in explaining German business cycles? New evidence on an old debate, *Economic Modeling*, 14: PP. 11-37.

15.Harris , R . I . D . (1995), Using cointegration analysis in econometric modeling , UK , Hall / Harvester Wheatsheaf .

16.Khan, S. and D.Villianueva (1991), Macroeconomic policies and long-term growth :A conceptual and Empirical review, IMF Working Paper, WP/91/28.

17.King, R.G. and M.W. Watson (1992), Testing long run neutrality national bureau of economic research, *Working Paper*, No. 4156.

18.Loef, H.E. (1993), Long-Run monetary relationships in the EC Countries, *Weltwirtschaftliches Archive*, 129, PP.33-54.

19.Matsuyama, Kiminori (1992), Agricultural productivity, Comparative advantage and economic growth, *Journal of Economic Theory*, 58.

- 20.Melitz, J. (1997), Some Cross-country evidence about debt, deficits, and the behaviour of monetary and fiscal authorities, CEPR Discussion Paper No.1653.
- 21.Melitz, J. (2000), Some cross- country evidence about fiscal policy behaviour and consequences for EMU.
- 22.Muscatelli, V.A, P. Tirelli and C. Trecroci (2003) , Fiscal and monetary policy interaction: Empirical evidence and optimal policy using a structural NewKeyensian Model, *Working Paper* No .1060 .
- 23.Pesaran, M.H. (1997), The role of economic theory in modeling the Long-Run, *Economic Journal*, 107, PP. 178-191.
- 24.Woodford, M. (2002), *Interest and Prices: Foundations of a teory of monetary policy*, Princeton University Press.
- 25.Wyploz, C. (1999), Economic policy coordination in EMU: Strategies and institutions, ZEI, Policy Paper, B11.