

ارزیابی اثر تکانه‌های نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران طی دوره فصلی ۱۳۷۹-۱۳۹۱

مهدی یزدانی^{*۱}

سمیه زارع قشلاقی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۲/۱۴

چکیده

سیاست‌های ارزی و تغییرات نرخ ارز، نقش مهمی را در ثبات و پایداری یک محیط کلان اقتصادی که از اهداف اقتصادی هر کشور محسوب می‌شود، ایفا می‌کنند. هدف این مقاله، ارزیابی تأثیر تغییرات نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران با استفاده از آمار فصلی سری زمانی دوره‌ی ۱۳۷۹-۱۳۹۱ و همچنین الگوی خودرگرسیونی برداری ساختاری (SVAR) است. در این پژوهش با استفاده از آزمون ریشه واحد داده‌های فصلی، ایستایی سری‌های زمانی آزمون شده و پس از اطمینان از ایستایی متغیرها، الگو برآورد می‌شود. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که در دوره مورد بررسی، یکی از عوامل مهم و ریشه‌ای تأثیرگذار بر تورم، تغییرات نرخ ارز و به‌طور کلی سیاست‌های ارزی بوده است که سبب ایجاد یک تورم ساختاری در اقتصاد کشور گردیده است؛ بنابراین سیاست‌های ارزی اتخاذ شده شامل تثبیت نرخ ارز در اقتصاد ایران، در دوره مورد بررسی تورم‌زا بوده‌اند.

کلیدواژه‌ها: سیاست‌های ارزی، تغییرات نرخ ارز، تورم، الگوی خودرگرسیونی برداری ساختاری (SVAR)

طبقه‌بندی JEL: F31, C32

Email: Ma_yazdani@sbu.ac.ir

Email: Zaregheshlaghi2014@gmail.com

۱. استادیار اقتصاد بین‌الملل دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)

۲. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی

۱. مقدمه

سیاست‌های ارزی در اقتصاد جهانی نقش مهمی را در ثبات و پایداری یک محیط کلان اقتصادی به‌عنوان یکی از اهداف اقتصادی هر کشور، ایفا می‌کنند. باید خاطر نشان کرد که سیاست‌های ارزی جدای از استراتژی توسعه نیستند، چرا که اعمال سیاست‌های ارزی نامناسب، می‌تواند باعث انحراف از مسیر تعادلی اقتصاد شوند. از طرف دیگر، کنترل تورم و عوامل تأثیرگذار بر آن، یکی از محورهای اصلی سیاست‌های کلان اقتصادی هر کشور است؛ زیرا از دهه ۱۹۷۰ تورم یکی از حادترین مشکلات اقتصادی کشورهای مختلف شناخته شده است. با این وجود، مقابله با تورم قبل از هر چیز مستلزم ریشه‌یابی آن است. در نتیجه هر مطالعه در رابطه با شناخت عوامل مؤثر بر تورم، دارای اهمیت خواهد بود.

در تبیین علل تورم در ایران طیفی از عوامل از طرف اقتصاددانان و دستگاه‌های اقتصادی مطرح شده است که مشکلات مربوط به ساختارها و بنیان‌های اقتصادی و نحوه‌ی اجرای سیاست‌های پولی، مالی، ارزی را شامل می‌شوند. لیکن توجه به تورم به عنوان یک مشکل مزمن، مشخص می‌کند که همه عوامل مزبور در آن سهم دارند و اثر یکدیگر را تقویت می‌کنند و در برخی موارد به صورت سریالی موجد یکدیگرند. بر این اساس می‌توان پژوهش‌های زیادی را در ایران و جهان یافت که هر کدام از بعدی به مسئله تورم نگاه کرده‌اند. امروزه به دلیل تغییر و تحولات عمیق در نظام‌های ارزی، متغیر نرخ ارز بیش از گذشته به عنوان عامل کلیدی و مهم در سیاست‌گذاری اقتصادی خودنمایی می‌کند و اثرگذاری نوسانات آن بر تورم از مباحث رایج اقتصادی شده است. از سوی دیگر، با توجه به وابستگی شدید اقتصاد ایران به ارز و درآمدهای ارزی در طی سال‌های گذشته که موجب شده است سیاست‌های ارزی بتوانند در جهت اهداف متعددی به کار گرفته و همچنین لزوم تک‌نرخ شدن نرخ ارز در اقتصاد ایران و یکسان‌سازی مجدد این نرخ‌ها، در این مقاله به ارزیابی اثر تکانه‌های ارزی بر تورم در ایران با استفاده از داده‌های فصلی در سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۷۹ پرداخته شده است تا مقامات پولی بتوانند از تجربیات موجود در این زمینه بهره‌گیری کرده و مقدمات هدف یکسان‌سازی نرخ ارز را با آگاهی بیشتری فراهم کنند.

لذا مطالعه حاضر در پنج بخش تنظیم شده است، به طوری که بخش اول به مقدمه و بخش دوم به مبانی نظری و ادبیات موضوع، بخش سوم به مرور اجمالی در خصوص مطالعات صورت گرفته در این زمینه اختصاص یافته است. بخش چهارم نیز به معرفی الگو و روش پژوهش، بخش پنجم به نتایج تجربی حاصل از برآورد الگو در اقتصاد ایران و در نهایت بخش ششم به ارائه نتایج تجربی و پیشنهادها می‌پردازد.

۲. مبانی نظری و ادبیات موضوع

سیاست‌های ارزی بسته به نوع رژیم ارزی، از مجراهای مختلفی متغیرهای کلان اقتصادی از جمله تورم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ادبیات موجود تأیید می‌کنند که یک رابطه قوی بین نرخ ارز ثابت و نرخ تورم پایین وجود دارد. این امر از آنجا ناشی می‌شود که از یک طرف، سیستم ارزی ثابت، انضباط و هماهنگی مورد نیاز سیاست‌های اقتصادی برای جلوگیری از تورم را به وجود می‌آورد و از طرف دیگر، در این سیستم اطمینان بیشتر به حفظ ارزش پول داخلی در مقابل ارزهای خارجی وجود دارد؛ لذا تصمیم‌گیری‌های اقتصادی با امنیت بیشتری اتخاذ خواهند شد (استوار، ۱۳۹۲).

همچنین در ادبیات مربوط به رژیم نرخ ارز و تورم بیان می‌شود که یک رژیم نرخ ارز ثابت (میخکوب شده) به عنوان لنگر اسمی برای سیاست پولی، نرخ تورم پایین‌تر و با ثبات‌تر را ارائه می‌دهد. این موضوع از دو جهت قابل توضیح است: اول اینکه، نرخ‌های ارز ثابت با ایجاد یک تعهد مطلق در خصوص نرخ ارز، هزینه‌های سیاست‌های پولی و مالی بی‌قاعده مانند رشد بی‌اندازه پول را کاهش می‌دهد. دوم، یک نرخ ارز میخکوب معتبر، با ایجاد تقاضای بالا برای پول، نتیجه تورمی انبساط پولی را کاهش می‌دهد (گاش و همکاران^۱، ۱۹۹۵: ۱۲۱-۹۵).

با این وجود یک نکته احتیاطی وجود دارد، اگر اختلاف نرخ تورم یک کشور با طرف‌های تجاری عمده آن زیاد باشد، به‌دفعات نیاز به تعدیل نرخ ارز خواهد بود؛ بنابراین کشورهایی با این ویژگی (کشورهای درحال توسعه و نوظهور)، نمی‌توانند از منافع ضدتورمی ناشی از رژیم ثابت نرخ ارز بهره‌مند شوند؛ زیرا احتمال بروز بحران‌های ارزی یا مالی بر اثر رژیم تثبیت‌شده در این کشورها زیاد است؛ بنابراین این کشورها باید پس از یکپارچگی مالی، رژیم ارزی شناور را اتخاذ نمایند؛ اما به این دلیل که بانک‌های مرکزی این کشورها نمی‌توانند نسبت به ارزش پول داخلی بی‌تفاوت باشند، عملاً تعداد اندکی از این کشورها به پیروی از این سیاست تمایل نشان می‌دهند؛ زیرا از یک طرف، به دلیل کاهش ارزش پول، بانک مرکزی نگران تورم وارداتی خواهد شد و از طرف دیگر، زمانی که ارزش پول افزایش یابد، قدرت رقابتی صادرات کاهش می‌یابد. پس به‌طور کلی در کشورهای درحال توسعه و نوظهور، به دلیل بی‌ثباتی ارزش پول که ممکن است برای آنها زیان‌آور باشد، هراس از شناور شدن نرخ ارز وجود دارد (گاش و همکاران^۲، ۲۰۰۹: ۴۰-۳۸).

همچنین کشورهایی که سعی در ایجاد انعطاف‌پذیری بیشتر برای نرخ ارز دارند، لازم است به منظور تثبیت انتظارات تورمی، برای سیاست پولی خود پشتوانه اسمی انتخاب کنند. راهکارهای ممکن، شامل هدف‌گذاری نرخ رشد انباشت پولی یا تورم هدف‌گذاری شده است (مارنو^۳، ۲۰۰۱). در کشور ایران، به دنبال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز در سال ۱۳۸۱، نظام شناور مدیریت شده به همراه انباشت پولی

1. Ghosh and *et al.*

2. Mareno

به‌عنوان پشتوانه اسمی غیررسمی اتخاذ شد و بانک مرکزی عمدتاً با دخالت در بازار ارز، نرخ شناور مدیریت شده را تحت کنترل و نظارت داشت.

به‌طور کلی، نظام ارزی کشور زمانی می‌تواند برای اقتصاد مفید باشد که بین شرایط اقتصادی و اولویت‌بندی اهداف با توجه به محدودیت‌های منابع ارزی انتخاب‌شده، تناسب وجود داشته باشد. در اکثر کشورها در انتخاب رژیم ارزی، هدف کاهش تورم و ثبات در سطح تولید، اهمیت زیادی دارد و در این میان بیشتر کشورهای فقیر و در حال توسعه، الویت اصلی‌شان دستیابی به سطح تولید بالاتر است، بنابراین با اتخاذ رژیم ثابت ارزی ممکن است نرخ ارز پایین‌تر از نرخ تعادلی تعیین شود. در این صورت، به دلیل ارزان بودن نرخ ارز، واردات رونق می‌یابد و تولید داخلی و صادرات ضعیف می‌شود، در نتیجه ممکن است مقامات این کشورها تمایل داشته باشند که مقداری تورم را به منظور جلوگیری از کاهش سطح تولید، صادرات و به‌طور کلی تغییرپذیری در مقابل شوک‌ها بپذیرند (راگف^۱، ۱۹۸۵: ۱۱۹۰-۱۱۶۰).

علاوه بر این به‌دفعات این استدلال مطرح شده است که اگر نرخ ارز در سطح پایین نگه داشته شود، نه تنها قیمت کالاهای وارداتی، بلکه کالاهای تولیدشده‌ی داخلی نیز که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر واردات قرار دارند، کم‌هزینه‌تر خواهد بود. دیدگاه مزبور که بسیار رایج است به این نتیجه می‌رسد که برای کنترل سطح قیمت‌های داخلی باید نرخ ارز را پایین نگه داشت. این استدلال اگر چه در ظاهر متقاعدکننده به نظر می‌رسد، اما در اصل دارای اشکال اساسی است. کسانی که این استدلال را مطرح می‌نمایند، شاید دو نکته مهم را مورد توجه قرار نمی‌دهند:

الف) نرخ ارز نیز مانند قیمت هر کالای دیگری توسط شرایط عمومی اقتصاد تعیین می‌شود. در نتیجه هرگونه تلاش در پایین یا بالا نگه‌داشتن نرخ ارز نسبت به حدودی که شرایط عمومی عرضه و تقاضا در نظام اقتصادی تعیین می‌کند، با عدم کارایی در تخصیص منابع همراه خواهد بود؛ زیرا قیمت پایین‌تر از قیمت اقتصادی ارز، منجر به مازاد تقاضای ارز و استفاده نامناسب از آن و کسب درآمدهای باد آورده خواهد شد. قیمت بالاتر از قیمتی که عرضه و تقاضا تعیین می‌کند نیز منجر به استفاده کمتر از حد مطلوب از کالای مورد نظر و ایجاد عرضه اضافی می‌شود. پس اثر تعیین غیراقتصادی برای ارز اثرات دامنه‌دار و عمیقی را بر اقتصاد کشور بر جای می‌گذارد.

ب) نکته‌ی دیگر مسئله اثر بودجه‌ای و پولی نرخ ارز در اقتصاد کشور است. در شرایطی که بودجه دولت به دلیل افزایش هزینه‌ها و کاهش درآمدها در حال افزایش باشد، پایین نگه‌داشتن تصنعی نرخ ارز به ایجاد شکاف بین درآمدها و هزینه‌های دولت کمک کرده و این شکاف درآمد - هزینه که از طریق افزایش نقدینگی تأمین شده، خود عامل اصلی تورم در کشور بوده است. در این موارد در شرایطی که کسری بودجه از محل ایجاد نقدینگی جدید تأمین شود و افزایش نقدینگی عامل اصلی تورم به

1. Rogoff

حساب می‌آید، افزایش نرخ ارز در صورتی منجر به افزایش جمع‌آوری منابع ریالی داخلی و جلوگیری از ایجاد نقدینگی شود، در واقع اثر ضد تورمی خواهد داشت.

از طرف دیگر، وجود شکاف ارزی موجب خرید ارز ارزان توسط دولت از صادرکنندگان می‌شود که به‌نوعی یک منبع درآمدی برای دولت منظور می‌شود؛ اما این مسئله خود به دلیل قاچاق کالاهای صادراتی و فروش ارز وارداتی به نرخ رسمی، موجب بدتر شدن وضعیت بودجه دولت در بلندمدت و خلق پول توسط بانک مرکزی جهت تأمین کسری بودجه و به دنبال آن افزایش در تورم خواهد شد (نوری، ۱۳۹۰).

به‌طور کلی باید بیان کرد که یکسان‌سازی نرخ ارز، دو اثر عمده‌ی پولی انبساطی برای اقتصاد دارد؛ اما می‌توان این اثرات را عقیم کرد. این سیاست می‌تواند از راه بالا بردن ارزش ریالی دارایی‌های بانک مرکزی، منجر به افزایش پایه پولی شود و بر فشارهای تورمی بیفزاید. اثر دیگر، بازپرداخت وام‌های ارزی در زمان سررسید آنها، با نرخ بالاتر به صورت پرداخت‌های ریالی و سپس تبدیل آن به دلار توسط بانک مرکزی است که می‌تواند موجب ایجاد یک ذخیره‌ی تعهد ارزی، افزایش پایه پولی و در نهایت افزایش تورم بالقوه در کشور شود. بانک مرکزی تاکنون نتوانسته اثرات انبساطی یادشده را خنثی سازد (رضایی، ۱۳۹۲). در این شرایط اگر از ارز به‌عنوان ابزار سیاست پولی یا لنگر اسمی برای کنترل تورم استفاده شود و به عبارتی نرخ ارز ثابت باشد، لازمه‌ی آن پایبندی به انضباط مالی و پولی است. در غیر این صورت نبود توازن‌های مالی که غالباً با انبساط پولی همراه است، منجر به افزایش نرخ تورم داخلی نسبت به تورم جهانی می‌شود؛ زیرا با نظام ارزی ثابت و کنترل بازار توسط بانک مرکزی، جریان سیاست ارزی بر سیاست پولی و به‌تبع آن اقتصاد کشور سایه خواهد انداخت. به عبارتی زمانی که درآمدهای ارزی نفتی و به‌تبع آن عرضه در بازار ارز افزایش یابد، پول ملی تقویت می‌شود و بانک مرکزی برای ثابت نگه‌داشتن نرخ ارز مجبور است با جمع کردن اضافه عرضه ارز در بازار، ریال به بازار تزریق کند که زمینه افزایش تورم را فراهم می‌کند. از این‌رو موفقیت به‌کارگیری نظام‌های ارزی ثابت نیازمند ثبات و اطمینان در جریان درآمدهای ارزی برای اقتصاد نفتی نظیر ایران است (برخورداری، ۱۳۹۱).

۲-۱. تعامل سیاست پولی و نرخ ارز تحت نظام هدف‌گذاری تورم

نقش نرخ ارز در مورد اتخاذ سیاست‌های پولی در ادبیات اقتصاد کلان موضوع جدیدی نیست و همچنان به‌عنوان یک موضوع قابل‌بحث در بین اقتصاددانان به خصوص در شرایط بحران مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۷ محسوب می‌شود. اکثر مطالعات گذشته سعی در تبیین نقش سیاست پولی برای شرایط بسته بودن اقتصاد داشته‌اند. برای مثال در قانون ساده تیلور، نرخ بهره به‌عنوان یک ابزار پولی تابعی از شکاف تولیدی و تورم است. بر این اساس، نقش نرخ ارز در این قانون نادیده گرفته‌شده و فرض می‌شود که تنها یک سطح قیمت در بازار وجود دارد و آن هم تحت تأثیر شوک‌های وارده به اقتصاد از طرف دیگر اقتصادهای دنیا قرار ندارد. بنابراین، اقتصاد بسته شرایط ثبات و حداکثر رفاه را به دست می‌آورد و نقش

مستقیمی برای نرخ ارز در این اقتصاد در توابع واکنش سیاستی در نظر گرفته نمی‌شود؛ اما در جهان واقعی، اقتصادها دارای درجه‌های متفاوتی از باز بودن هستند و از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند و بنابراین سیاست‌های پولی متأثر از نرخ ارز هستند. مطالعات زیادی پیشنهاد به واردکردن نرخ ارز در توابع واکنش سیاستی کرده و نشان می‌دهند که نرخ ارز نقش بهبوددهنده‌ای در عملکرد سیاست‌های پولی داراست و رفاه عوامل اقتصادی را بالا می‌برد (بال^۱، ۱۹۹۹؛ باتینی و همکاران^۲، ۲۰۰۱؛ سنی^۳، ۲۰۰۱). علاوه بر این نرخ ارز از طریق تحت تأثیر قرار دادن قیمت‌های نسبی (کالاها داخلی و خارجی) بر تقاضا نیز مؤثر است (سنی، ۲۰۰۱).

برخلاف مطالب بحث شده در مورد نقش نرخ ارز در چارچوب اقتصاد باز، تیلور (۲۰۰۱) ادعا می‌کند که واردکردن نرخ ارز در توابع واکنش سیاستی از درجه اعتبار در اقتصاد با هدف مهار تورم می‌کاهد. دلایل ارائه شده بدین گونه است: الف) نرخ ارز به صورت مستقیم، تورم و تولید را در توابع واکنش سیاستی تحت تأثیر قرار می‌دهد. ب) قائل شدن نقش مستقیمی برای نرخ ارز در قانون تیلور، باعث اضافه کردن نوسان‌هایی در اجرای سیاست‌های پولی می‌شود که ممکن است یک بحران مالی را به دنبال داشته باشد. بر اساس دلایل بالا، پیشنهاد می‌شود که بانک مرکزی باید به اثرات نوسان‌های نرخ ارز بر شکاف تورم و تولید توجه خاصی داشته باشد؛ اما از طرف دیگر نباید نقش مستقیمی به نرخ ارز در توابع واکنش سیاستی داده شود (میشکین^۴، ۲۰۰۰؛ اشمیت-هبل^۵، ۲۰۰۲).

همچنین در رابطه با قانون تیلور و نرخ ارز، بال (۱۹۹۹) و لارس اسونسون^۶ (۲۰۰۰) مطالعات جامعی انجام داده‌اند. از نقطه نظر هدف‌گذاری تورم، نرخ‌های ارز به دو طریق اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اول و به طور مستقیم، نرخ ارز بهای کالاها داخلی و وارداتی که نرخ تورم نیز تحت تأثیر آن قرار می‌گیرد و دوم، نرخ ارز تأثیر مهمی در رقابت کالاها داخلی در بازارهای جهانی و در نتیجه سطح تقاضای کل در اقتصاد خواهد داشت. تقاضای کل به نوبه خود از طریق منحنی فیلیپس، تورم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطالعات تجربی نشان داده‌اند که در دیدگاه اول، چون تنها لازم است قیمت‌ها تعدیل شوند؛ تأثیر آن سریع‌تر خواهد بود. درحالی‌که در نگرش دوم، چون خریداران و فروشندگان به دنبال مشتریان و منابع عرضه جدید هستند، با یک فاصله زمانی بیشتری به مرحله اجرایی خواهد رسید. بال (۱۹۹۹) و اسونسون (۲۰۰۰) بر این عقیده هستند که چنانچه بانک مرکزی سیاست مشخصی برای مبارزه با تورم نداشته باشد، این فاصله زمانی نتایج مطلوبی نخواهد داشت. با توجه به اینکه اثر قیمت کالاها داخلی و وارداتی سریع است، بانک مرکزی با تعدیل‌های مستمر نرخ ارز در برخورد با هدف تورم، می‌تواند موفقیت

1. Ball
2. Batini and *et al.*
3. Senay
4. Mishkin
5. Schmidt-Hebbel
6. Svensson

چشم‌گیری داشته باشد. البته باید در نظر داشت که این تبدیل‌های مستمر نرخ ارز ممکن است اثرات احتمالی نامساعدی در بقیه حوزه‌های اقتصاد کشور را موجب شود. به منظور احتراز از این اثرات احتمالی نامساعد، آنها نشان دادند که قانون تیلور به دو طریق نیاز به اصلاح دارد. اول، به جای هدف قرار دادن نرخ معینی از تورم، بانک‌های مرکزی در کشورهایی با اقتصاد آزاد، باید یک هدف بلندمدت را در جهت نرخ تورم هدف‌گذاری کنند تا هرگونه اثرات موقت نرخ ارز را برطرف نمایند. دوم بانک مرکزی در کشورهایی با اقتصاد آزاد در عوض استفاده از یک نرخ بهره صوری کوتاه‌مدت، به‌عنوان یک ابزار سیاست‌گذاری، باید این حقیقت را تشخیص دهد که تغییرات نرخ بهره از طریق خرید و فروش همزمان دارایی، تغییرات نرخ ارز را نیز به همراه خواهد داشت. چنین عملکردی واکنش اقتصاد به نرخ‌های بهره را قوت می‌بخشد (کاسا، ۲۰۰۱).

در مورد رابطه‌ی نرخ ارز و بحران‌های مالی، می‌توان به بحران مالی جنوب شرقی آسیا اشاره کرد. در سال‌های میانی دهه‌ی ۱۹۷۰، حدود ۸۶ درصد از کشورهای درحال توسعه و در پایان سال ۱۹۹۶ کمتر از نیمی از همان کشورها، از جمله بیشتر کشورهای آسیای جنوب شرقی، از نظام تثبیت نرخ‌های برابری پول ملی به یک ارز مانند دلار یا سید ارزی پیروی می‌کردند. این نظام با وجود مزایا، ضعف‌های بالقوه‌ای نیز دارد.

همچنین رابطه بین نرخ ارز و سیاست پولی از طریق نوسان نرخ ارز نیز قابل بررسی است. کشورهای درحال توسعه تمایل بیشتری نسبت به دستیابی به ثبات نرخ ارز نسبت به کشورهای پیشرفته دارند. بر اساس مطالعه میشکین و ساواستانو^۲ (۲۰۰۱)، سیاست‌گذاران باید نرخ ارز را برای بهتر عمل کردن رژیم هدف‌گذاری تورم، شناور سازند. بدین معنی که تحرک سرمایه و استقلال سیاست‌های پولی تحت رژیم‌های نرخ ارز ثابت قابل دستیابی نیستند، به عبارت دیگر، در سیستم نرخ ارز ثابت، هدف‌گذاری تورم به دلیل پدیده «تثلیث ناممکن»^۳ کارایی ندارد. چارچوبی که معمولاً برای رابطه بین نرخ ارز، جریان سرمایه و سیاست پولی استفاده می‌شود، به تثلیث ناممکن معروف است. طبق این چارچوب، امکان اندکی و به عقیده برخی هیچ امکانی برای حفظ همزمان حساب بازار سرمایه، سیاست مستقل پولی و اهداف نرخ ارز وجود ندارد. این گزاره بدان معناست که تصمیم اصلی که سیاست‌گذاران پولی باید اتخاذ کنند، در این خصوص است که آیا نوسانات نرخ ارز را به‌عنوان پیامد سیاست پولی مستقل بپذیرند و یا هدفی را برای نرخ ارز قرار دهند و از سیاست مستقل پولی چشم‌پوشی کنند. نتیجه این تحلیل مبین آن است که کشوری با نرخ ارز میخکوب نمی‌تواند وضعیت نرخ ارز مستقل را پایدار نگاه دارد. به‌عبارت دیگر، نمی‌تواند سیاست پولی مستقل داشته باشد و لذا نمی‌تواند به‌صورت مستقل اهداف

1. Kass

2. Mishkin and Savastano

3. Impossible Trinity

تورمی خود را پیگیری کند. برخی از کشورها که نظام نرخ ارز ثابت را برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و در نتیجه به‌دست آوردن اعتبار و ثبات لازم برای جذب سرمایه‌های خارجی انتخاب نموده بودند، به‌تدریج به سوی نظام شناور ارزی حرکت کردند. این حرکت تدریجی همراه با ایجاد اصلاحاتی با هدف دستیابی به رشد و تورم صورت گرفت (اسلاملوئیان، ۱۳۸۱).

علاوه بر این باید اشاره کرد که به‌طور کلی، کنترل حرکات نرخ ارز دو نوع ریسک را ممکن است ایجاد کنند. ریسک تبدیل نرخ ارز به لنگر^۱ اسمی که تورمی بیش از هدف را در بردارد و ریسکی که حرکات نرخ ارز به طبیعت و ذات شوک‌ها وابسته شود (میشکین، ۲۰۰۴). بر این اساس، کشورهای با هدف کنترل تورم، ممکن است نوسان نرخ ارز بالاتری را تجربه کنند. علاوه بر این، اکثر مطالعات تجربی نشان می‌دهند که این شرایط همیشه برقرار نیست (ادواردز^۲، ۲۰۰۶).

نقش نرخ ارز در طراحی سیاست‌های پولی، راه دیگری برای بررسی رابطه بین نرخ ارز و سیاست پولی است. نتایج موجود بر اساس مطالعات تجربی کاملاً جدال آمیز است. با تخمین قوانین سیاست پولی از نوع قانون تیلور، موهانتی و کلو^۳ (۲۰۰۴) نشان می‌دهند که در اغلب کشورهای در حال توسعه، سیاست پولی به‌شدت نسبت به نرخ ارز واکنش نشان می‌دهند. فرومل و اسپویرت^۴ (۲۰۰۶) قوانین سیاستی از نوع ساده تیلور را برای شش کشور اروپای شرقی و مرکزی برآورد کرده‌اند. آنها دریافته‌اند که نرخ ارز نقش مهمی در مورد سیاست‌های پولی در طول دوره‌های رژیم ارزی ثابت دارد. علاوه بر این، اختلالات زمانی که کشورها به سمت رژیم ارزی انعطاف‌پذیر حرکت می‌کنند، کاهش می‌یابد. از طرف دیگر، اوساوا^۵ (۲۰۰۶) در مطالعه‌اش در مورد چند کشور آسیایی با هدف کنترل تورم، شواهدی از واکنش سیاست‌های پولی به نرخ ارز به دست آورده است. وی بحث می‌کند که دلیل این نتایج متفاوت این است که مطالعات موجود، شکست‌های ساختاری داده‌ها را در مطالعه‌ی خویش در نظر نمی‌گیرند. علاوه بر این، دوره‌های بحران موجود در نمونه‌ی تخمین باعث می‌شود که واکنش سیاست پولی به نرخ ارز بیش از حد تخمین زده شود.

از جمله سیاست‌های ارزی اتخاذ شده توسط بسیاری از کشورهای در حال توسعه و از جمله کشور ایران، سیاست یکسان‌سازی ارز از طریق کاهش ارزش پول داخلی بوده که در طول دوره‌های مختلف اتخاذ شده است. در فروردین ماه سال ۱۳۸۱، مقام پولی ایران به دلیل افزایش فوق‌العاده درآمدهای نفتی و همچنین ثبات به وجود آمده در نرخ ارز بازار موازی، تمام نرخ‌های ارز رسمی را یکسان و نرخ ارز

-
1. Anchor
 2. Edwards
 3. Mohanty and Klau
 4. Frommel and Schobert
 5. Osawa

جدیدی که به نرخ ارز بازار موازی بسیار نزدیک بود، جایگزین ساخت. هدف اصلی از اتخاذ این سیاست حذف شکاف ارز میان بازار رسمی و غیررسمی ارز بوده است (نوری، ۱۳۹۰).

در راستای اجرای سیاست یکسان سازی نرخ ارز، آثار آن بر متغیرهای کلان اقتصادی به خصوص نرخ تورم همواره مدنظر سیاست گذاران اقتصادی بوده است. تأثیر یکسان سازی نرخ ارز بر نرخ تورم به ارتباط بین نرخ ارز در بازار رسمی با بازار موازی بستگی دارد. با افزایش مابه‌التفاوت این دو نرخ ارز، انجام بیشتر معاملات وارداتی با نرخ ارز بازار موازی، افزایش تورم داخلی و عدم تخصیص بهینه منابع را باعث خواهد شد. همچنین اگر اختلاف این دو نرخ زیاد باشد، درحالی که نرخ ارز رسمی توسط دولت ثابت در نظر گرفته شود، بروز شوک‌هایی مانند کاهش صادرات غیرنفتی و کاهش دارایی‌های خارجی، باعث افزایش فشار تورمی خواهد شد (خوشنویس، ۱۳۷۸). از طرف دیگر، وجود شکاف ارزی موجب خرید ارز ارزان توسط دولت از صادرکنندگان می‌شود که به نوعی یک منبع درآمدی برای دولت منظور می‌شود؛ اما این مسأله خود به دلیل قاچاق کالاهای صادراتی و فروش ارز وارداتی به نرخ رسمی، موجب بدتر شدن وضعیت بودجه دولت در بلندمدت و خلق پول توسط بانک مرکزی جهت تأمین کسری بودجه و به دنبال آن افزایش در تورم خواهد شد (نوری، ۱۳۹۰).

در اقتصاد ایران پس از اجرای سیاست یکسان سازی نرخ ارز در سال ۱۳۸۱، بازار ارز شاهد ثبات و آرامش پایداری بود و نرخ ارز طی یک دهه تنها با افزایش حدود ۴۰ درصدی، مسیر همواری را تا اواسط سال ۱۳۸۹ طی کرد؛ اما شکاف بین نرخ ارز رسمی و موازی از مهرماه سال ۱۳۸۹ آغاز شد، این شکاف نسبتاً اندک و کمتر از ۱۰ درصد بود. در سال ۱۳۹۰، به دلیل مسائل سیاسی از جمله افزایش تنش با غرب بر سر مسأله هسته‌ای، تشدید تحریم‌های اقتصادی و سایر موارد، نرخ ارز در بازار موازی طی یک روند صعودی و با نوسانات بی‌سابقه و رکوردشکنی‌های پی‌درپی، در پایان سال در محدوده‌ی ۱۹۰۰ تومان به ازای هر دلار قرار گرفت و افزایش بیش از ۷۰ درصدی را طی یک سال ثبت کرد. نرخ ارز رسمی نیز در سال ۱۳۹۰ با افزایش حدود ۲۰ درصدی به ۱۲۲۶ تومان در پایان سال رسید. به این ترتیب در این سال، شکاف بین نرخ ارز رسمی و بازار موازی شدت گرفت و سیاست ارزی در مهار نرخ ارز ناکام ماند.

این افزایش شکاف نرخ ارز حداقل در کوتاه‌مدت، از دو مسیر مستقیم و غیرمستقیم موجب افزایش نرخ تورم شد. از آنجا که کالاهای وارداتی بخشی از سبد مصرفی را تشکیل می‌دهد، افزایش نرخ ارز از طریق افزایش قیمت ریالی کالاهای وارداتی، به صورت مستقیم به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و در نتیجه نرخ تورم انجامید. علاوه بر این، از آنجا که کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای وارداتی بخشی از هزینه‌های تولید داخلی را شامل می‌شود، افزایش نرخ ارز از طریق افزایش هزینه‌های تولید به صورت غیرمستقیم به افزایش قیمت محصولات تولیدکنندگان داخلی و در نتیجه افزایش نرخ تورم منتهی شد. همچنین جهش نرخ ارز به لحاظ روانی به انتظارات تورمی در اقتصاد کشور زد و افزایش انتظارات

تورمی خود به یکی از عوامل افزایش نرخ تورم در کوتاه‌مدت تبدیل شد. البته باید توجه داشت که اثرات تورمی غیرمستقیم جهش نرخ ارز، عمدتاً در نرخ تورم سال بعد منعکس خواهد شد (زمان‌زاده و الحسینی، ۱۳۹۱: ۱۰۸).

در کشور ایران، انتخاب نظام‌های ارزی از نوع نظام ارزی کنترل شده با گرایش تثبیت نرخ ارز، یک رویکرد مسلط به‌شمار می‌آید، به‌طوری‌که نظام ارزی ایران از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۰ از نوع نظام ارزی کاملاً کنترل شده بوده است و از سال ۱۳۸۱، پس از یکسان‌سازی نرخ ارز، از نظام ارزی «کنترل شده» به نظام ارزی «شناور مدیریت شده مبتنی بر بازار» تغییر یافت. این سیاست در فضای تورمی حاصل از سیاست‌های انبساطی پولی و مالی، منجر به کاهش نسبت قیمت‌های خارجی به داخلی بر حسب واحد پول یکسان شده و تبعات منفی بر تخصیص منابع، رشد اقتصادی و همچنین تراز پرداخت‌های کشور داشته است. همچنین تصور عمومی از روند نرخ ارز در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰، حاکی از وجود یک نظام ارزی باثبات است، ولی از نظر اقتصاد کلان وقتی تحول نرخ ارز در کنار تغییرات سایر شاخص‌ها مانند تورم در نظر گرفته می‌شود، نشان می‌دهد که نحوه‌ی مدیریت نرخ ارز اشتباه بوده است (درگاهی، ۱۳۹۲)؛ زیرا بررسی روند قیمت‌ها از سال ۱۳۸۱ در کشور ایران، حاکی از رشد فزاینده و مداوم سطح عمومی قیمت‌هاست، به‌طوری‌که در طول دهه ۱۳۸۰، اقتصاد ایران به‌طور متوسط با تورمی در حدود ۱۵ درصد در سال روبرو بوده و در همین سال‌ها، نرخ تورم در کشورهای طرف معامله از ۲ تا ۴ درصد تجاوز نداشته است (محمدی و غلامی، ۱۳۸۰).

به‌طور خلاصه می‌توان گفت که سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز همراه با نظام ارزی شناور مدیریت شده، در این سال‌ها با افزایش تورم در ایران همراه بوده است. در سال ۱۳۹۰، نیز پس از یک دهه تلاش برای تک‌نرخ شدن ارز، مجدداً نظام چندگانه ارزی در کشور ایجاد شد و همچنین بازار سیاه به وجود آمد؛ زیرا بانک مرکزی قادر به حفظ نرخ ارز در قیمت تعیین شده نبود و از سوی دیگر به دلیل نگرانی از تأثیر افزایش نرخ ارز بر بازار کالاها و خدمات و افزایش تورم، اجازه افزایش نرخ رسمی ارز را نیز نداشت. در نتیجه باعث ایجاد بازار موازی ارز شدند و نظام ارزی کشور از شناور مدیریت شده فاصله گرفته و نظام چندگانه ارزی حاکم شد.

همچنین در طول برنامه سوم توسعه، بحث سیاست هدف‌گذاری تورم به‌طور جدی در دستور کار بانک مرکزی ایران قرار گرفت؛ اما طراحی الگوی پولی بر اساس روش هدف‌گذاری تورم برای ایران فرایندی بسیار پیچیده است؛ زیرا اولاً، ساختار پولی در ایران مبتنی بر راهبرد هدف‌گذاری تورم (با لنگر قرار دادن نرخ ارز و متغیرهای پولی) بوده است، ضمن اینکه تجربه تاریخی در ایران به‌وضوح نشان می‌دهد که کارایی این سیستم برای کنترل تورم و حذف تورش‌های تورمی و تورش‌های تثبیت تولید بسیار ضعیف است. نمود این عدم کارایی، برهم خوردن ارتباط تاریخی رشد پول (رشد نقدینگی) و رشد قیمت‌ها (تورم) در اواخر دهه ۸۰ در ایران است. علاوه بر این، بانک مرکزی هیچ‌گاه نتوانسته هدف

رشد نقدینگی متناسب با رشد قیمت‌ها را تحقق بخشد و از این لحاظ زیان‌های اعتباری زیادی متحمل شده است. ثانیاً، روش هدف‌گذاری تورم مستلزم وجود ابزارهای کافی قابل انعطاف‌تر سیاست‌گذار پولی است تا نسبت به انحرافات حاصل‌شده پیش‌بینی تورم از تورم هدف تعدیل گردد که در ایران چنین امکانی برای سیاست‌گذار پولی فراهم نیست (علوی، ۱۳۸۱).

۳. پیشنهاد مطالعات صورت گرفته

۳-۱. مطالعات داخلی

خیابانی و جلالی (۱۳۸۰)، در مقاله‌ای به عنوان «نظام‌های دوگانه ارزی، یکسان‌سازی ارزی و آثار آن بر اقتصاد»، به بررسی تبعات اجرای سیاست یکسان‌سازی و بسترسازی مناسب برای تحقق آن، پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تغییر جهت از نظام دوگانه ارزی به سمت نظام یکسان‌سازی ارز، انحراف‌های قیمت‌های نسبی را رفع و به ایجاد بازار رقابتی و کارا کمک می‌کند. دوم، تأثیر سیاست یکسان‌سازی بر نرخ تورم به ارتباط بین نرخ ارز در بازار رسمی با بازار سیاه بستگی دارد. سوم، بعد از یکسان‌سازی، اصلاحات در وضعیت مالی دولت و سیاست‌های پولی نقش اساسی را ایفا می‌کند، به طوری که با وجود تورم بالا و تداوم کسری بودجه دولتی بعد از یکسان‌سازی، انتخاب نظام ثابت ارزی نمی‌تواند در میان‌مدت، تداوم یابد و پذیرش نظام شناور ارزی در شرایط عدم اصلاحات بودجه‌ای با افزایش تورم همراه خواهد بود که احتمالاً تضادهای قابل ملاحظه سیاسی و اجتماعی را موجب خواهد شد.

محمدی و غلامی (۱۳۸۰)، در مقاله‌ای به «بررسی تأثیر شوک یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی (تورم، بیکاری و تولید) طی دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۴۰ برای اقتصاد ایران» با استفاده از رهیافت اقتصادسنجی خودرگرسیون برداری (VAR) و تجزیه واریانس، جهت بررسی شوک یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای مورد بررسی پرداختند. هدف این مطالعه پاسخ به این سؤال است که تکان یکسان‌سازی نرخ ارز در اقتصاد ایران چه تأثیری بر تورم، بیکاری و تولید داشته است و آیا این موارد تأثیرگذار دائمی است یا گذرا و اینکه چند درصد از تغییرات این متغیرها به دلیل تکان نرخ ارز می‌تواند باشد. نتیجه تحقیق حاکی از آن است که نرخ ارز رسمی، رابطه معناداری با شاخص کالاها و خدمات مصرفی دارد، به طوری که تا سه دوره شوک، یکسان‌سازی نرخ ارز به طور معناداری باعث افزایش قیمت‌ها می‌شود.

کمپجانی و نادعلی (۱۳۸۴)، در مقاله‌ای به عنوان «انتخاب نظام ارزی مناسب برای اقتصاد ایران با توجه به شوک‌های نفتی وارد بر آن» با استفاده از الگوی کلان‌سنجی تخمین زده شده، به شبیه‌سازی عملکرد نظام‌های ارزی گوناگون در برابر شوک‌های نفتی پرداخته است. نتایج حاصل از شبیه‌سازی‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که نظام شناور مدیریت شده با ملاک تعادل تراز تجاری و

برابری قدرت خرید، عملکرد مناسبی در مورد تثبیت متغیرهای هدف مورد نظر- تولید ناخالص داخلی غیرنفتی و تورم- خواهد داشت. در مقابل، نظام ارزی شبه شناور که در آن فقط درصد انحراف تراز تجاری مبنای تعیین نرخ ارز واقع می‌شود، در هنگام ورود شوک‌های نفتی، عملکرد مناسبی را در مورد ثبات متغیرهای هدف از خود نشان نمی‌دهد.

مهرابی بشرآبادی و همکاران (۱۳۸۹)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی تأثیر تکانه‌های نرخ ارز و شکاف تولید بر تورم در ایران» به بررسی تأثیر تکانه‌های نرخ ارز و شکاف تولید بر تورم در ایران با استفاده از فیلتر هودریک- پرسکات و فیلتر کالمن جهت تجزیه‌ی تکانه‌های نرخ ارز و شکاف تولید طی بازه زمانی (۱۳۸۶:۰۴-۱۳۶۷:۰۱) و با بهره‌گیری از آزمون جوهانسون و مدل تصحیح خطای برداری به تحلیل داده‌ها پرداختند. نتایج نشان می‌دهد تکانه‌های مثبت نرخ ارز تأثیر منفی و تکانه‌های منفی نرخ ارز تأثیر مثبت (تقارن تکانه‌ها) بر تورم دارند و پایداری تورم در بلندمدت کمتر از کوتاه‌مدت به نرخ ارز وابسته است. همچنین، شکاف تولید ناخالص داخلی و حجم پول بر تورم تأثیر مثبت و معناداری داشته است.

غفاری و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی اثر افزایش نرخ ارز بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان ایران در چهارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری»، به ارزیابی اثر افزایش نرخ ارز به صورت یک‌دفعه و رفته‌رفته در غالب سناریوهای شبیه‌سازی پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهند که در حالت افزایش تدریجی نرخ ارز، اثرات زیان‌بار افزایش نرخ ارز بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان، کمتر از حالتی است که نرخ ارز به یک‌باره افزایش یابد.

۳-۲. مطالعات خارجی

آنتز و آزموکر^۱ (۱۹۸۷) در مقاله‌ای با عنوان نرخ ارز، تورم و عرضه پول در ترکیه در راستای بررسی تورم ترکیه طی سال‌های ۸۱-۱۹۸۷، از واکنش متقابل متغیرهای نرخ ارز، تورم و عرضه پول استفاده کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که بین نرخ ارز و سطح عمومی قیمت‌ها رابطه مثبت و معناداری برقرار بوده است که این عامل نشان‌دهنده‌ی وابستگی واردات ترکیه به کالاهای سرمایه‌ای و مواد خام اولیه خواهد بود.

روتاسیتارا^۲ (۲۰۰۴) به بررسی «نظام‌های نرخ ارز و تورم در تانزانیا» در دوره (۲۰۰۲-۱۹۶۷) با استفاده از روش OLS پرداخت است. سیستم ارزی از حالت کنترل شده (۱۹۶۷ تا ۱۹۸۵)، به سیستم ارزی آزاد (۱۹۸۶ تا ۲۰۰۲) در تانزانیا تغییر یافت. بر اساس نتایج این تحقیق اگر چه تأثیر قیمت‌های کنترل شده بر تورم را نمی‌توان به دقت اندازه‌گیری کرد اما به‌طور کلی، قیمت‌های کنترل شده تابه‌حال

1. Ontis and Ozmuçur
2. Rutasitar

از مهار تورم جلوگیری کرده و در مقابل باعث انحراف و تخصیص ناکارآمدی منابع به خصوص هنگامی که کسری وجود دارد، خواهد شد.

گراوه و اس چنابل^۱ (۲۰۰۸) به تجزیه و تحلیل «نظام نرخ ارز ثابت، تورم و رشد در کشورهای اروپای مرکزی و جنوب شرقی» در دو دوره تورم بالا (۱۹۹۷-۱۹۹۴) و تورم پایین (۲۰۰۴-۱۹۹۸) با استفاده از مدل داده‌های ترکیبی، پرداختند. برآوردها نشان می‌دهد که در دوره ۱۹۹۷-۱۹۹۴، تورم در گروه نرخ ارز میخکوب شده در مقایسه با نرخ ارز شناور بر اساس هر دو شاخص قیمت مصرف‌کننده و عمده‌فروشی پایین‌تر است. همچنین در هر دو دوره نشان می‌دهد که نرخ ارز ثابت تأثیر قابل‌توجهی در پایین آوردن تورم و رشد واقعی دارد؛ اما زمانی که تقسیم‌بندی از مدل حذف می‌شود، ارتباط مثبت بین نرخ ارز ثابت و تورم نیز از بین می‌رود. در صورتی که ارتباط نرخ ارز ثابت با رشد واقعی ثابت باقی می‌ماند؛ بنابراین این یافته‌ها نشان می‌دهد که عضویت کشورهای جنوب شرقی و مرکزی اروپا در اتحادیه پولی اروپا، تأثیر مثبتی بر نرخ رشد این کشورها دارند. همچنین نتیجه برآورد الگوی به‌کاررفته نشان می‌دهد که نرخ ارز بازار موازی در مقایسه با نرخ ارز رسمی یک اثر قوی بر تورم به‌جا می‌گذارد، به‌طوری که در فاصله سال‌های ۱۹۶۷ تا ۱۹۹۵، نقش نرخ ارز بازار موازی و بازار رسمی بر تورم بیش از تغییرات نظام ارزی بوده است.

مادشا و همکاران^۲ (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «آزمون تجربی ارتباط میان نرخ ارز و تورم در زیمبابوه» به بررسی ارتباط میان نرخ ارز و نرخ تورم کشور زیمبابوه در طول سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۸۰ پرداختند. در این مطالعه با استفاده از آزمون علیت گرنجر برآورد رابطه میان نرخ ارز و نرخ تورم در بلندمدت نشان داده شد. از سوی دیگر، تورم و نرخ ارز در طول دوره‌ی موردبررسی دارای علیت گرنجری هستند. بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق، سیاست‌های مناسب می‌توانند پس از ترسیم نوع نگرش به تعیین نرخ ارز، بدون اینکه منجر به تورم گردند، اجرا شوند.

فاکیه^۳ (۲۰۱۳) در مقاله‌ای به بررسی «تورم و سیاست‌های نرخ ارز در عربستان» با هدف تعیین سیاست مناسب برای این کشور به عنوان یکی از صادرکنندگان اصلی نفت با توجه به نرخ تورم به وسیله تکنیک‌های اقتصادسنجی و داده‌های سری زمانی می‌پردازد. عربستان سعودی کشوری با اقتصاد باز است و یک نظام نرخ ارز ثابت بین ریال و دلار آمریکا را اتخاذ کرده است. بحران مالی اخیر در آمریکا یک اثر منفی بر روی نرخ‌های تورم عربستان داشته است و منجر به تعویق انداختن تصمیم کشورهای GCC برای ایجاد یک پول رایج شده است. تکنیک‌های اقتصادسنجی به‌کاررفته شامل OLS، افزودن تست دیکی فولر، تست ریشه واحد، انتگرال‌گیری و الگوهای تصحیح خطا - شبیه

1. Grauwe and Schnabl

2. Madesha *et al.*

3. Fakieh

تکنیک‌های به‌کاررفته به‌وسیله (آلتوویژی‌ری^۱، ۲۰۱۱؛ حسن و آلوگل^۲، ۲۰۰۸؛ آلبرونتی و همکاران^۳، ۲۰۱۰) است. نتایج این پژوهش بیان می‌کند که نظام ثابت نرخ ارز برای کشور عربستان مناسب نیست و برای شناسایی نظام مناسب ارزی باید به متغیرهای دیگر مانند رشد، قیمت نفت، قیمت‌های صادرات و واردات، نرخ ارز نیز توجه شود. در مرحله بعد این ادعا وجود دارد که علت اصلی تورم بالا در کشور عربستان ناشی از نظام نرخ ارز جاری است. همچنین می‌توان نتیجه گرفت که اتحادیه پولی برای کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس مفید خواهد بود، اما بدیهی است که برای ایجاد چنین اتحادیه‌ای جنبه‌های دیگر از اقتصاد عربستان و سایر کشورهای عضو باید به‌طور کامل مورد بررسی قرار گیرد.

۴. معرفی الگو

هدف اصلی از رویکرد خودرگرسیون برداری ساختاری، استفاده از تئوری‌های اقتصادی برای به دست آوردن ساختار غیر بازگشتی برای جملات اختلال از پسماندهای فرم خلاصه‌شده الگوی VAR است؛ بنابراین برخلاف الگوهای VAR غیرمقید که در آنها شناسایی تکانه‌های ساختاری به‌طور ضمنی و سلیقه‌ای صورت می‌گیرد، الگوهای SVAR به‌طور صریح حاوی یک منطق اقتصادی برای محدودیت‌ها هستند. همچنین در مدل‌های خودرگرسیون برداری، متغیرهای مورد نظر به صورت تابعی از مقادیر با وقفه خود و متغیرهای دیگر و اجزای تصادفی تعریف می‌شوند و هیچ‌کدام از اجزای ماتریس‌های ضرایب را از پیش مساوی با صفر در نظر نگرفته و به عبارت دیگر محدودیت‌های صفری بر روی ضرایب مدل وضع نمی‌شود. همچنین شناسایی آثار تکانه‌های وارده به متغیرها با استفاده از الگوهای خودرگرسیون برداری ساختاری کوتاه‌مدت صورت می‌گیرد.

پویایی‌های کوتاه‌مدت الگو در این مطالعه، براساس پنج معادله از طریق ایجاد مجموعه‌ای از محدودیت‌های اضافی بر پاره‌ای از ضرایب ماتریس B توصیف می‌شوند. E^{LnEX} ، E^{LnGDP} ، E^{r_i} ، E^{LnM} ، E^{LnP} ، اختلال‌های ساختاری هستند که به ترتیب تکانه‌های نرخ بهره، تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز، عرضه پول و شاخص قیمت مصرف‌کننده را نشان می‌دهند. نمادهای u^{LnGDP} ، u^{r_i} ، u^{LnEX} ، u^{LnM} و u^{LnP} مربوط به عبارات خطای معادلات فرم خلاصه‌شده هستند و حرکت‌های غیرانتظاری متغیرهای موجود در سیستم را محاسبه می‌کند. همچنین b ها نشان‌دهنده‌ی مقادیر محدود نشده هستند و محدودیت‌های صفر بر پارامترهای ساختاری وضع شده‌اند. شکل ماتریس B در معادله (۱) نشان داده شده است.

1. Altowijiri
2. Hasan and Alogeel
3. Albarwani and *et al.*

$$\begin{pmatrix} u^{ri} \\ u^{LnGDP} \\ u^{LnEX} \\ u^{LnM} \\ u^{LnP} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 & b_{15} \\ 0 & b_{22} & b_{23} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{33} & 0 & b_{35} \\ 0 & 0 & 0 & b_{44} & b_{45} \\ 0 & 0 & b_{53} & b_{54} & b_{55} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} \varepsilon^{ri} \\ \varepsilon^{LnGDP} \\ \varepsilon^{LnEX} \\ \varepsilon^{LnM} \\ \varepsilon^{LnP} \end{pmatrix} \quad (1)$$

سطر اول ماتریس شامل تکنانه‌ی متغیرهای الگو بر متغیر نرخ بهره است که در این مطالعه از نرخ سود سپرده‌های کوتاه‌مدت به‌عنوان جانشینی برای این متغیر استفاده شده است. براساس ادبیات اقتصادی، رابطه تنگاتنگ بین نرخ سود کوتاه‌مدت و تورم وجود دارد، به‌گونه‌ای که با افزایش سود تسهیلات بانکی، هزینه استفاده از سرمایه افزایش می‌یابد که این امر منجر به افزایش هزینه‌های تولید می‌شود. طبق نظریه تورم ناشی از فشار هزینه، با افزایش هزینه‌های تولید، منحنی عرضه‌ی کل به سمت چپ منتقل شده و زمینه افزایش نرخ تورم را فراهم می‌کند. این در حالی است که اگر نرخ سود واقعی بانکی منفی باشد، احتمال خروج منابع از بخش بانکی به سمت سایر بازارهای مالی را فراهم می‌کند که می‌تواند مقدمات تورم ناشی از مسائل روانی و انتظاری را منجر شود. اگر فرآیند تعیین نرخ سود در یک بازار رقابتی انجام شود، مانند سایر قیمت‌ها منجر به تخصیص بهینه اعتبارات بین بخش‌های اقتصادی می‌شود و نوسانات آن تابع عرضه و تقاضا خواهد بود. درحالی‌که اگر سازوکار تعیین نرخ سود دستوری باشد و یا در یک بازار انحصاری تعیین شود، علامت‌های قیمتی آن منجر به تخصیص بهینه منابع نخواهد شد (کین، ۲۰۰۴).

از طرف دیگر، طرفداران سیاست کاهش نرخ سود تسهیلات بانکی نیز مسأله را از زاویه دیگری تحلیل می‌کنند. آنها معتقدند سرمایه یکی از نهاده‌های تولید و نرخ سود، هزینه این نهاده است؛ بنابراین هرگونه کاهش در این نرخ، موجبات کاهش نرخ تورم از نوع فشار هزینه را فراهم می‌کند (جفره و همکاران، ۱۳۹۱).

همچنین بر اساس ملاحظات نظری و مطالعات تجربی، رابطه علی دوطرفه بین نرخ بهره و تورم وجود دارد که با این وجود، برخی مطالعات وجود ارتباط دوطرفه قوی بین این دو متغیر را رد کرده‌اند (مهرگان و همکاران، ۱۳۸۵). مطابق ادبیات اقتصاد کلان، با افزایش سطح قیمت‌ها، عرضه حقیقی پول کاهش پیدا می‌کند. در چارچوب تحلیل‌های کینزی، کاهش عرضه حقیقی پول (مازاد تقاضای پول)، سبب اختلالاتی در اقتصاد می‌شود و بر اساس تعادل والراسی، برای اینکه در مجموع اقتصاد تعادل برقرار شود، بروز مازاد تقاضای پول در بازار پول سبب ایجاد مازاد عرضه در بازار اوراق می‌شود که این امر سبب کاهش قیمت اوراق قرضه و افزایش نرخ بهره بازار می‌شود؛ بنابراین از لحاظ نظری، انتظار بر

این است که با افزایش سطح قیمت‌ها، نرخ بهره افزایش پیدا کند. لذا می‌توان رابطه‌ی اول را به صورت زیر بیان کرد:

$$U^{ri} = b_{11}\varepsilon^{ri} + b_{15}\varepsilon^{LnP} \quad (2)$$

سطر دوم ماتریس، شامل تکانه‌ی متغیرهای الگو بر تولید ناخالص داخلی است. انتظار می‌رود شاخص قیمت مصرف‌کننده، نرخ ارز و عرضه پول بر تولید ناخالص داخلی اثرگذار باشد. وجود تورم بالا و متغیر، موجب افزایش هزینه مبادله و کاهش سرمایه‌گذاری به نفع فعالیت‌های غیر تولیدی و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی می‌شود. ساختارگراها با بیان خصوصیات اقتصادهای درحال توسعه، از جمله چسبندگی و کشش‌ناپذیری‌های مختلف اقتصاد این کشورها، اعتقاد به وجود رابطه مثبت بین تورم و رشد، حداقل تا نرخ معینی از تورم دارند (دادگر و همکاران، ۱۳۸۵). همچنین توبین (۱۹۶۵)^۱ با فرض جانیشینی پول برای سرمایه، اثر مثبت تورم بر رشد را اثبات کرد که به «اثر توبین» معروف است. استاکمن (۱۹۸۱)^۲ پول را به‌عنوان مکملی برای سرمایه در نظر می‌گیرد و رابطه منفی بین تورم و رشد را بیان می‌کند. سارل (۱۹۹۶)^۳ و خان و سن هندجی (۲۰۰۲)^۴ نیز مسئله غیرخطی بودن تورم و رشد اقتصادی را بیان می‌کنند.

کاهش ارزش پول داخلی از یک‌طرف به دلیل ارزان‌نمایی صادرات و گران‌نمایی واردات سبب افزایش خالص صادرات شده و از طرف دیگر، از طریق افزایش هزینه‌ی نهاده‌های وارداتی، عرضه کل را کاهش می‌دهد. چنانچه افزایش در تقاضای کل بیش از (کمتر از) کاهش عرضه کل باشد، باعث اثر انبساطی (انقباضی) بر تولید می‌شود. خنثی بودن اثر تغییر نرخ ارز بر تولید زمانی به وجود می‌آید که تغییرات تقاضای کل - عرضه کل برابر شده و اثر یکدیگر را بر تولید خنثی می‌کنند (بهمن اسکویی، ۱۳۷۲). البته باید توجه کرد که تحلیل‌های فوق بیشتر متوجه تولیدات بخش‌های غیرنفتی است. در مورد کشورهای صادرکننده نفت مانند ایران، با بروز یک تکانه‌ی مثبت نفتی، معمولاً نرخ ارز کاهش می‌یابد (پول ملی تقویت می‌شود)، عامل مذکور به همراه کاهش محدودیت‌های وارداتی، قدرت رقابت‌پذیری اقتصاد داخلی در برابر کشورهای رقیب را نیز کاهش می‌دهد. بدین ترتیب، تولیدکنندگان داخلی بازارهای داخلی و صادراتی را به سرعت از دست می‌دهند که این تحولات می‌تواند اثرات منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد، اما با کاهش درآمدهای نفتی، معمولاً نرخ ارز تعدیل نشده و بیش از حد ارزش‌گذاری می‌شود (ابریشمی و همکاران، ۱۳۸۸).

1. Tobin
2. Stockman
3. Sarel
4. Khan and Sendhandji

علاوه بر این مطابق با رویکرد کششی در نظریه کینزینها، فرض می‌شود که طرف تقاضا، محصول را تعیین می‌کند و بر طبق آن اثر کاهش اسمی ارزش پول بر محصول و اشتغال مثبت خواهد بود (خیابانی، ۱۳۸۰: ۴۷). همچنین برداشت جذبی از کاهش ارزش پول داخلی، بیان می‌کند که سیاست فوق زمانی مؤثر واقع می‌شود که توانایی در انتقال هزینه‌ها و کاهش هزینه‌ها داشته باشد (ادواردز، ۱۳۷۳: ۸۹).

همچنین برداشت پولی به آثار متقابل بین بخش خارجی و بخش پولی اقتصاد توجه دارد. این روش فرض می‌کند که نوع مطلق برابری خرید و آربیتراژ (بدون توجه به نرخ بهره)، به طور دائم برقرار است و از منابع به طور کامل استفاده می‌شود. با این فرضیات، کاهش ارزش اسمی پول اثری بر تولید ندارد، زیرا با توجه به نظریه برابری قدرت خرید، کاهش ارزش اسمی پول اثر یک به یک بر قیمت‌های داخلی خواهد داشت. بر اساس ساده‌ترین الگو برداشت پولی از تراز پرداخت‌ها، کاهش ارزش پولی هیچ اثری در تولید حقیقی یا اشتغال در کوتاه‌مدت و بلندمدت ندارد (همان).

کروگمن و تیلور^۱ (۱۹۷۸)، با استفاده از چارچوب ارائه‌شده توسط کینز و نیز مطالب طرفداران مکتب پولی و مفروضات مربوط به آن، نشان دادند که کاهش ارزش پول داخلی اثر انقباضی بر تولید و اشتغال دارد. به اعتقاد آنها، تمام این شرایط در همه کشورها به خصوص کشورهای کمتر توسعه‌یافته صدق می‌کند و در این کشورها رکود ناشی از کاهش ارزش پول داخلی بیشتر از احتمال رونق آن است. لذا می‌توان رابطه دوم را به صورت زیر تعریف کرد:

$$U \ln GDP = b_{22} \varepsilon \ln GDP + b_{23} \varepsilon \ln EX \quad (۳)$$

در سطر سوم ماتریس، تکانه‌های وارد بر نرخ ارز بیان می‌شود. ضریب b_{35} ، اثر تکانه‌ی تورم بر نرخ ارز است. عکس‌العمل تورم به نرخ ارز در مناطق مختلف متفاوت است. دو عامل عمده‌ی تفاوت در این عکس‌العمل، تاریخچه تورم همراه با شکل‌گیری انتظارات تورمی و درجه‌ی باز بودن اقتصاد آن منطقه است (دورنبوش^۲، ۱۹۷۶)؛ بنابراین رابطه‌ی نرخ ارز به صورت زیر بیان می‌شود:

$$U \ln EX = b_{33} \varepsilon \ln EX + b_{35} \varepsilon \ln P \quad (۴)$$

در رابطه با سطر چهارم، b_{45} ، اثر تکانه‌ی نرخ تورم بر عرضه پول است. با افزایش نرخ تورم، ممکن است بانک مرکزی جهت مهار تورم سیاست انقباضی پولی اتخاذ نموده و بدین ترتیب حجم پول تحت تأثیر قرار گیرد. لذا، رابطه چهارم به شکل زیر نوشته می‌شود:

1. Krugman and Taylor
2. Dorenbusch

$$U^{LnM} = b_{44}\varepsilon^{LnM} + b_{45}\varepsilon^{LnP} \quad (۵)$$

در رابطه با سطر پنجم ماتریس، ضریب (b_{53}) اثر تکانه‌ی نرخ ارز بر تورم را نشان می‌دهد. تحلیل رایج از تأثیر نرخ ارز بر نرخ تورم این است که افزایش نرخ ارز به‌عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر تورم شناخته شده است. یکی از مهم‌ترین مطالعات نظری در این زمینه، منسوب به دورنبوش (۱۹۹۳) است. از لحاظ نظری بحث می‌شود که برای هر اقتصاد باز کوچک، رابطه علت و معلولی بین اقتصاد داخل و خارج، از سوی نرخ ارز به سطح قیمت‌های داخلی است. همین امر، سبب ایجاد یک منحنی عرضه کل افقی می‌شود. بنابراین، این مسئله باعث می‌شود که سیاست‌های مدیریت تقاضا در یک اقتصاد بزرگ با یک اقتصاد کوچک باز، دلالت‌های متفاوتی داشته باشد. برای اقتصاد باز کوچک، سیاست پولی انبساطی قطعاً دارای آثار واضحی بر قیمت است، ولی تأثیر آن بر تولید نامعین است. به بیان دیگر، مزیت نسبی سیاست مالی در تغییر سطح تولید و مزیت نسبی سیاست پولی به واسطه اثر بر نرخ ارز، تأثیرگذاری بر سطح قیمت‌ها خواهد بود.

دورنبوش (۱۹۹۳) در این مورد چنین تحلیل می‌کند که تنزل ارزش پول ملی گرایش به بالا بردن سطح قیمت‌های داخلی دارد که پدیده تورم را پیش می‌آورد. در اینجا دو سازوکار، یکی مستقیم و دیگری مجرای غیرمستقیم اثر دارد. مجرای مستقیم این است که قیمت کالاهای وارداتی بر حسب پول داخلی افزایش می‌یابد و مجرای غیرمستقیم به این قرار است که بنگاه‌های داخلی با افزایش قیمت کالاهای رقیب (کالاهای خارجی) می‌توانند قیمت‌ها را بالا ببرند. همچنین در بازار نیروی کار، کارگران می‌توانند هنگامی که قیمت‌های بالاتر وارداتی هزینه زندگی‌شان را افزایش داده، طلب دستمزد بیشتر خواهند داشت؛ اما در کشورهای صادرکننده نفت این ارتباط پیچیده‌تر است. درآمدهای نفتی سهم زیادی در بودجه‌ی دولت دارند و در بیشتر کشورهای نفت‌خیز سبب بروز پدیده بیماری هلندی می‌شود. علی‌رغم وابستگی کشورهای صادرکننده به درآمدهای نفتی، هنگام افزایش قیمت نفت، تولید ناخالص داخلی افزایش چشم‌گیری نمی‌یابد. افزایش قیمت نفت در کوتاه‌مدت سبب افزایش درآمدهای دلاری نفتی می‌شود و اگر این درآمدها در جای صحیح خود سرمایه‌گذاری و استفاده نشوند، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و هزینه‌های تولید را در پی خواهند داشت. وجود ساختار وابسته و بدتر شدن رابطه مبادله به ضرر کشورهای صادرکننده نفت و افزایش واردات به دلیل تغییر الگوی مصرف سبب می‌شود که این درآمدهای به‌دست‌آمده دوباره به کشورهای واردکننده برگردانده شود. بر این اساس مطابق با نظریه‌های اقتصادی، افزایش قیمت نفت منجر به بروز شوک تورمی خواهد شد (پیرس و انزler^۱، ۱۹۷۴). پس تغییرات نرخ ارز، با تورم در رابطه است. ضریب b_{54} ، اثر تکانه‌ی عرضه پول بر تورم است. یکی از نظریه‌های ارائه‌شده در خصوص علل تورم، نظریه‌ی پولی تورم است. این نظریه تنها علت تورم

1. Pierce and Enzler

را تغییرات حجم پول ذکر می‌کند، به طوری که هرگونه تغییر در عرضه پول سبب تغییر قیمت‌ها به همان نسبت می‌شود.

علاوه بر این در یک اقتصاد باز، با آزادی کامل تجارت بین‌الملل و تحرک سرمایه، نرخ ارز و قیمت‌ها در عمل متقابل با یکدیگر هستند (کیم^۱، ۱۹۹۵). تغییرات نرخ ارز همچنین موجب تغییرات در قیمت نسبی و تغییر تقاضا از کالاهای خارجی به سمت کالاهای داخلی می‌شود و این تغییر تقاضا بر قیمت‌های داخلی اثر می‌گذارد (انگل^۲، ۱۹۹۳).

زمانی که به دلیل افزایش حجم پول، سطح عمومی قیمت‌ها در حال افزایش است، نرخ ارز نیز به طور طبیعی به صورت کمابیش متناسب با سطح عمومی قیمت‌ها افزایش خواهد یافت (البته به شرط ثابت بودن سایر شرایط به خصوص میزان درآمدهای نفتی در کشورهای صادرکننده نفت). در این شرایط افزایش نرخ اسمی ارز، خود معلول تورم است و این افزایش نرخ صرفاً اسمی است و نرخ واقعی ارز ثابت خواهد ماند، اما اگر به دلیل بروز رخدادهای واقعی در بازار ارز مانند کاهش درآمدهای نفتی، نرخ ارز واقعی فراتر از نرخ تورم افزایش یابد، آنگاه این افزایش می‌تواند از مسیر افزایش قیمت‌های وارداتی بر نرخ تورم اثرگذار باشد (زمان‌زاده، ۱۳۹۱: ۴۷).

با این وجود، قابل ذکر است که این اثر بر تورم موقتی است، زیرا نرخ واقعی ارز نمی‌تواند به طور مداوم افزایش یابد و در نتیجه افزایش واقعی ارز، تقریباً اثری بر نرخ تورم در بلندمدت نخواهد داشت. درعین حال باید توجه داشت که اگر در شرایط تورمی، دولت نرخ ارز اسمی را به صورت دستوری تثبیت کند، در این صورت نرخ واقعی ارز کاهش یافته و این کاهش در کوتاه‌مدت و تا زمانی که تداوم یابد، اثر اندکی بر کاهش تورم خواهد داشت؛ اما روشن است که این تثبیت نرخ ارز به دلیل افزایش روزافزون تقاضا برای ارز و کمبود منابع ارزی بادوام نیست و دولت در نهایت مجبور خواهد شد که به افزایش یکباره نرخ ارز اقدام کند. در نتیجه این تعدیل ناگهانی تورم در کوتاه‌مدت، افزایش قابل توجهی خواهد داشت، به نحوی که اثر کاهش تورم در دوره قبل از آن را خنثی خواهد کرد (همان منبع). لذا رابطه‌ی پنجم به صورت زیر نوشته شده است:

$$U \ln P = b_{53} \varepsilon^{\ln EX} + b_{54} \varepsilon^{\ln M} + b_{55} \varepsilon^{\ln P} \quad (۶)$$

۵. نتایج تجربی

این بخش از پژوهش به برآورد و تجزیه و تحلیل الگوی پژوهش و نیز به بررسی فرضیه‌های پژوهش در قالب الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) با استفاده از نرم‌افزار Eviews می‌پردازد.

1. Kim
2. Engle

روند بررسی مانایی در داده‌های فصلی با سایر داده‌ها به صورت مرسوم متفاوت است، در این روش که توسط هیلبرگ و همکاران^۱ (۱۹۹۲) ارائه شده است، در مورد هر متغیر ممکن است چهار ریشه واحد فصلی وجود داشته باشد که شامل یک ریشه کلی، یک ریشه با فرکانس شش ماهه و دو ریشه با فرکانس سالانه است. روش مورد استفاده جهت تشخیص مانایی متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش، روش عملگر تفاضلی مرتبه چهارم است که خاص سری‌های فصلی است. نتایج در مورد وجود ریشه‌ها بعد از انجام رگرسیون معادله (۷) و آزمون فرضیه‌های زیر به دست می‌آید:

$$y_{4t} = \mu_t + \pi_1 y_{1,t-1} + \pi_2 y_{2,t-1} + \pi_3 y_{3,t-2} + \pi_4 y_{3,t-1} + (\text{lags of } y_{4t}) + \varepsilon_t \quad (7)$$

$H_A: \pi_1 = 0 \rightarrow$ ریشه کلی

$H_B: \pi_2 = 0 \rightarrow$ ریشه شش ماهه

$H_C: \pi_3 = \pi_4 = 0 \rightarrow$ ریشه‌های سالانه تکراری

تصمیم‌گیری در مورد وجود یا عدم وجود هر یک از ریشه‌های فوق بر اساس جدول زیر صورت می‌گیرد:

جدول ۱: وجود یا عدم وجود ریشه‌های فصلی

فرضیه تأییدشده	فرضیه رد شده	متغیر مانا
$\pi_1=0$ $\pi_2=0$ $\pi_3 = \pi_4=0$	-	$y_t - y_{t-4}$
$\pi_1=0$ $\pi_2=0$	$\pi_3 \neq 0$ $\pi_4 \neq 0$	$y_t - y_{t-2}$
$\pi_1=0$ $\pi_3 = \pi_4=0$	$\pi_2 \neq 0$	$\Delta y_t - \Delta y_{t-2}$
$\pi_2=0$ $\pi_3 = \pi_4=0$	$\pi_1 \neq 0$	$y_t + y_{t-1} + y_{t-2} + y_{t-3}$
$\pi_1 = 0$	$\pi_2 \neq 0$ $\pi_3, \pi_4 \neq 0$	$y_t - y_{t-1}$
$\pi_2 = 0$	$\pi_1 \neq 0$ $\pi_3, \pi_4 \neq 0$	$y_t - y_{t-2}$
$\pi_3, \pi_4 = 0$	$\pi_1 \neq 0$ $\pi_2 \neq 0$	$y_t - y_{t-4}$
-	$\pi_1 \neq 0$ $\pi_2 \neq 0$ $\pi_3, \pi_4 \neq 0$	y_t

منبع: هیلبرگ و همکاران (۱۹۹۲)

1. Hylleberg and *et al.*

پس از تعیین ریشه‌های فصلی هر متغیر با استفاده از مقادیر بحرانی ارائه شده توسط هیلبرگ و همکاران (۱۹۹۲) نسبت به مانایی متغیر تصمیم‌گیری می‌شود. مطابق با نتایج جدول ملاحظه می‌شود که متغیرهای لگاریتم نرخ ارز، شاخص قیمتی مصرف‌کننده و نرخ بهره دارای هیچ کدام از ریشه‌های کلی و یا فرکانس نبوده‌اند، درحالی که دو متغیر لگاریتم تولید ناخالص داخلی و حجم پول دارای ریشه‌های سالانه تکراری هستند.

جدول ۲: نتایج تعیین ریشه‌های فصلی به روش HEGY

نام متغیر	ریشه کلی (π_1)	ریشه شش‌ماهه (π_2)	ریشه‌های سالانه تکراری (π_3) و (π_4)	متغیر مانا
LnEX	عدم وجود	عدم وجود	عدم وجود	در سطح مانا است.
LnP	عدم وجود	عدم وجود	عدم وجود	در سطح مانا است.
LnGDP	عدم وجود	عدم وجود	وجود	$(1+L^2)$ LnGDP
Ri	عدم وجود	عدم وجود	عدم وجود	در سطح مانا است.
LnM	عدم وجود	عدم وجود	وجود	$(I+L^2)$ LnM

نکته: L در ستون آخر جدول داخل پرانتز نشانه اپراتور وقفه است.

منبع: یافته‌های پژوهش

برای انتخاب وقفه‌ی الگوی نهایی چند معیار وجود دارد که هر یک از این معیارها، میان خوبی برازش و سادگی الگو به دنبال یک راه‌حل بهینه هستند. تفاوت میان این معیارها، اهمیتی است که هر یک از آنها به کاهش تعداد پارامترهای الگو می‌دهند. در میان سه معیار آکائیک^۱ (AIC)، شوارتز^۲ (SC) و حنان-کواین^۳ (HQ)، معیار شوارتز ساده‌ترین الگو (الگویی با کمترین پارامترهای برآورد شده) را انتخاب می‌کند. در شرایط معینی می‌توان نشان داد که معیارهای شوارتز و حنان-کواین سازگارند، به این مفهوم که آنها در نمونه‌های بزرگ، منتهی به الگوی صحیح می‌شوند؛ بنابراین، برای تعیین تعداد وقفه‌های بهینه در این الگو، از معیار شوارتز استفاده شده است. در جدول (۳)، نتایج تعیین طول وقفه برای متغیرهای مورد استفاده نشان داده شده است.

جدول ۳: نتایج تعیین وقفه‌ی بهینه‌ی الگوی VAR

تعداد وقفه	log I	LR	AIC	Sc	HQ
۰	-۱۵۲/۸۷	-	۶/۷۱۷۸	۶/۹۱۴	۶/۷۹۱
۱	۴۱/۳۱	۳۳۸/۷۹	-۰/۴۸۱	*۰/۶۹۹	*-۰/۳۷
۲	۶۳/۱۷۶	۳۳/۴۸	-۰/۳۴۷	۱/۸۱۷	-۰/۴۶۶
۳	۱۰۵/۹۲	*۵۶/۳۹	-۱/۱۰۳	۲/۰۴۶	۰/۰۸۱۸
۴	۱۳۷/۱۴۴	۳۴/۵۴۰	*-۱/۳۶۷	۲/۷۶۵	-۰/۸۸۷

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Akaike Information Criterion
2. Schwarz Bayesian Criterion
3. Hannan-Quinn Criterion

بر اساس معیار شوارتز، تعداد وقفه‌ی بهینه‌ی متغیرها برای کشور ایران در طول دوره مورد بررسی ۱ است. به‌طور کلی، طول وقفه‌ای بهینه است که معیار شوارتز آن را کمترین مقدار نشان دهد. در ادامه در جدول (۴) نتایج حاصل از برآورد الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری برای اقتصاد ایران در طول دوره ۱۳۷۹-۱۳۹۱ نشان داده شده است.

جدول ۴: نتایج برآورد الگوی SVAR

ضریب	مقدار برآوردی ضریب	انحراف معیار	آماره‌ی z	Prob
b_{11}	-۰/۲۲۵۸	-۰/۰۲۲۸	۹/۸۹۹	۰/۰۰۰
b_{15}	-۰/۰۸۹۳۰	-۰/۰۳۳۵	۲/۶۶۵	۰/۰۰۷۷
b_{22}	-۰/۰۹۰۳۴	-۰/۰۰۹۱	۹/۸۹۹	۰/۰۰۰
b_{23}	-۰/۰۷۱۶	۰/۰۱۴۷	-۴/۸۴۰	۰/۰۰۰
b_{33}	-۰/۳۶۳۴	۰/۰۵۳۹	-۶/۷۳۵۸	۰/۰۰۰
b_{35}	-۰/۲۰۴۰	۰/۰۶۲۸۵	-۳/۲۴۶۰۵	۰/۰۰۱۲
b_{44}	-۰/۰۲۴۸۱	-۰/۰۰۲۵۱	-۹/۸۶۵۸	۰/۰۰۰
b_{45}	۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۵۶	-۰/۲۱۱۶۲	۰/۸۳۳۴
b_{53}	۱/۱۹۴۳۴	-۰/۳۱۶۶۵	۳/۷۷۱۷	۰/۰۰۰۲
b_{54}	-۰/۰۱۰۵۴	-۰/۳۸۱۲۹	۰/۰۲۷۶	۰/۹۷۷۹
b_{55}	-۱/۵۱۱۲۳۱	-۰/۳۴۷۸	-۶/۰۹۸۳۳	۰/۰۰۰
Log likelihood ۳۵/۵۶۲				
LR test for Over-Identification:				
Chi-Square (1) ۰/۸۳۰۳				
Probability ۰/۹۳				

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که ضریب b_{53} در جدول (۴) نشان می‌دهد، با افزایش تکانه نرخ ارز رسمی، شاخص قیمت مصرف‌کننده در کوتاه‌مدت افزایش داشته است. در توضیح این رابطه می‌توان گفت که در دوره مورد بررسی، با اتخاذ سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز از طریق کاهش ارزش پول ملی، قیمت واردات و در نتیجه هزینه‌های نهاده‌های وارداتی افزایش یافته و قیمت‌های داخلی تحت تأثیر قرار گرفته است. همچنین سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز با ایجاد دو اثر عمده پولی انبساطی باعث ایجاد تورم در این دوره شده است، به‌طوری‌که این سیاست با بالا بردن ارزش ریالی دارایی‌های بانک مرکزی منجر به افزایش پایه پولی شده و بر فشار تورمی افزوده است. اثر دیگر، بازپرداخت وام‌های ارزی در زمان سررسید آنها، با نرخ بالاتر به‌صورت پرداخت‌های ریالی و سپس تبدیل آن به دلار توسط بانک مرکزی است که می‌تواند موجب ایجاد یک ذخیره‌ی تعهد ارزی، افزایش پایه پولی و در نهایت افزایش تورم بالقوه در کشور شود. بنابراین ضریب به‌دست آمده در الگو با انتظارات نظری سازگار است.

همچنین ضریب b_{35} نشان می‌دهد که تورم تشدید شده به علت کاهش ارزش پول، دوباره منجر به افزایش نرخ ارز خواهد شد؛ یرا تغییر در سطح قیمت‌های داخلی موجب تغییر در انتظارات فشار تورمی

در آینده می‌شود که از طریق اثر جانشینی بین دارایی‌های داخلی و خارجی (تغییر در بازده‌های واقعی انتظاری ایجادشده) بر نرخ ارز اثر می‌گذارد؛ بنابراین رابطه دوطرفه بین نرخ ارز و تورم در این پژوهش مشاهده می‌شود. بر اساس ضریب b_{15} در جدول (۴)، تکانه‌ی تورم نیز بر نرخ بهره اثر مثبت دارد. در توضیح این مسأله باید بیان داشت، زمانی که سطح قیمت‌ها افزایش پیدا کند، منجر به مازاد تقاضا برای پول (کاهش عرضه‌ی حقیقی پول) خواهد شد. بنابراین برای برقراری تعادل در اقتصاد، بر اساس تعادل والرایی، بروز مازاد تقاضای پول در بازار پول سبب ایجاد مازاد عرضه در بازار سایر دارایی‌های جایگزین و افزایش نرخ بهره بازار می‌شود. همچنین تورم انتظاری ناشی از افزایش حجم پول، نرخ بهره اسمی را افزایش می‌دهد. بر این اساس از لحاظ نظری انتظار بر این است که با افزایش تورم، نرخ بهره افزایش یابد. بنابراین ضریب به‌دست‌آمده در الگوی مورد بررسی (۰/۰۸۹۳۰)، این انتظار را تأیید می‌کند.

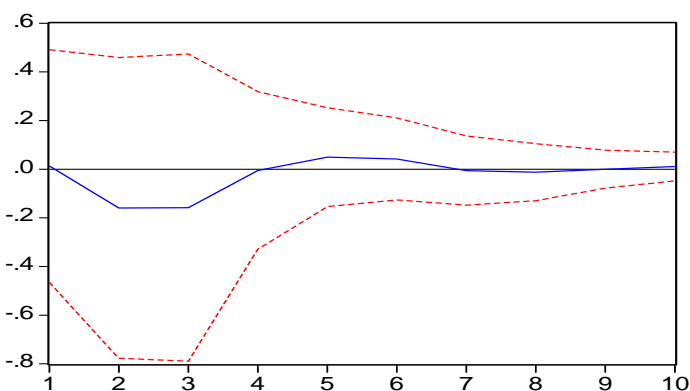
همچنین نتیجه این پژوهش، به‌ظاهر برخلاف بسیاری از نظریات مطرح‌شده در مورد تأثیر نرخ ارز بر تولید ناخالص داخلی است، زیرا بر اساس ضریب b_{23} ، در اقتصاد ایران در دوره مورد بررسی (۱۳۹۱-۱۳۷۹)، میان نرخ ارز رسمی و تولید ناخالص داخلی رابطه منفی برقرار است. بر طبق نظریه‌های اقتصادی همراه با افزایش نرخ ارز، باید واردات به دلیل گران شدن اقلام آن کاهش یابد و صادرات به دلیل تقاضای بیشتر خارجیان افزایش یابد^۱. در نتیجه، باید با افزایش نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی افزایش یابد. اما بدلیل ارزبری فراوان ساختار تولید و صنعت در اقتصاد ایران با کاهش ارزش پول داخلی (افزایش نرخ ارز)، هزینه‌ی تولید افزایش خواهد یافت و در نهایت منجر به کاهش تولید خواهد شد. بنابراین، حتی در صورتی که افزایش نرخ ارز، قدرت رقابتی صادراتی کشور یا جایگزینی واردات را موجب شود، چون تولید نیازمند ارز فراوان است، به دلیل جیره‌بندی ارز، چنین رابطه‌ای بین تولید و نرخ ارز وجود ندارد. دلیل دیگر می‌تواند منسوب به بی‌ثباتی در سیاست‌گذاری‌ها و تصویب قوانین تجاری یا ارزی باشد. بر این اساس، حتی در مواردی که افزایش نرخ ارز قادر به صادرات بیشتر و افزایش تولید بوده است، به دلیل ایجاد نااطمینانی، افزایش تولید محقق نشده است.

در اقتصاد ایران با توجه به عدم تعادل ساختاری در بودجه دولت، در اکثر سال‌ها، کسری بودجه مشاهده می‌شود. بنابراین فرآیند تأمین مالی کسری بودجه از طریق استقراض از بانک مرکزی، عرضه پول را در جامعه افزایش داده و تورم را افزایش می‌دهد. همچنین در سال‌های اخیر، به دلیل تزریق درآمدهای نفتی در قالب بودجه دولت، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی افزایش یافته که این مسأله منجر به رشد حجم پول و در نهایت تشدید و تداوم تورم شده است. از این‌رو، انبساط پولی خود معلول عدم توازن ساختاری در بودجه دولت و وابستگی آن به درآمدهای نفتی متغیر، بوده است. بنابراین،

۱. این تحلیل زمانی برقرار است که شرط مارشال- لرنر صادق باشد، شرط مارشال لرنر بیان می‌کند که کاهش ارزش پول ملی در صورتی می‌تواند به افزایش صادرات و کاهش واردات منجر گردد که کشش‌های تقاضای خارجیان برای صادرات و تقاضای داخلی برای واردات بزرگتر از یک باشد.

برخلاف دیدگاه نظری پولی، حجم پول برونزا و تحت کنترل بانک مرکزی نبوده است، بلکه به دلیل سلطه مالی، به‌طور برونزا و تحت تأثیر فعالیت‌های مالی دولت تعیین شده است؛ بنابراین ضریب به‌دست‌آمده در این پژوهش برای b_{54} ، بیانگر صادق بودن رابطه مثبت بین حجم پول و تورم، برای اقتصاد ایران طی دوره مورد بررسی است. همچنین، ضریب b_{45} ، نشان می‌دهد که رابطه بین تورم و حجم پول یک رابطه‌ی دوطرفه است، بنابراین نظریه‌ی ساختارگراها، مبنی بر اینکه عرضه پول به‌طور برونزا تعیین می‌شود و شرایط تورمی جامعه بر آن تأثیر می‌گذارد، تأیید می‌شود. در مجموع و با توجه به ضرایب ماتریس B (در بخش ۵)، در مورد کشور ایران در دوره مورد بررسی فرضیه‌ی پژوهش مبنی بر اثرگذاری سیاست‌های ارزی اتخاذشده بر شاخص قیمت مصرف‌کننده ایران پذیرفته می‌گردد. همچنین در کشور ایران در دوره مورد بررسی، کاهش ارزش پول، اثر انقباضی داشته است. پس با توجه به این اثر، هرگونه کاهش در تولید داخلی باعث افزایش در شاخص بهای کالاهای مصرفی می‌شود و بدین ترتیب، تقلیل ارزش پول داخلی دارای اثر تورمی در ایران در دوره مورد بررسی است. همچنین در پژوهش حاضر، به منظور بررسی روابط پویایی متغیرها در کوتاه‌مدت، از ابزار توابع عکس‌العمل آنی^۱ استفاده می‌شود. توابع عکس‌العمل، مسیر پویایی شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی را در پاسخ به یک تکانه در هر یک از متغیرهای سیستم به‌اندازه یک انحراف معیار مشخص می‌کنند. در ادامه نمودار مربوط به عکس‌العمل تورم نسبت به یک انحراف معیار تکانه نرخ ارز نشان داده می‌شود.

Response of P to Cholesky
One S.D. LE Innovation



نمودار ۱: تابع عکس‌العمل تورم به تکانه نرخ ارز

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Impulse Response Function

نمودار (۱)، واکنش تورم به تکانه‌ی LnEX را به اندازه یک انحراف معیار تا ده دوره نشان می‌دهد. مطابق با نمودار واکنش تورم به نرخ ارز تا اواخر سال دوم نزولی بوده است و از سال دوم تا پایان سال سوم نرخ ارز بر تورم تأثیری نداشته است. سپس تا اواخر سال پنجم تأثیر مثبت نرخ ارز بر تورم مشاهده می‌شود و در فاصله سال پنجم تا ششم تأثیری بر تورم از ناحیه نرخ ارز مشاهده نمی‌شود و از اواسط سال هفتم تأثیر منفی بر تورم داشته است؛ اما در بلندمدت می‌توان اشاره کرد که تکانه‌های نرخ ارز منجر به نوسان تورم شده است که نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت سیاست یکسان‌سازی و تثبیت نرخ ارز بر تورم و همچنین وابستگی واردات ایران در دوره مورد بررسی، به کالاهای سرمایه‌ای و مواد خام اولیه بوده است؛ زیرا افزایش نرخ ارز، سبب افزایش هزینه‌های وارداتی کالاهای واسطه‌ای و در نتیجه باعث افزایش هزینه‌های تولید و سطح قیمت‌ها می‌شود.

۶. نتیجه‌گیری

از جمله سیاست‌های ارزی اعمال شده در ایران در دوره مورد بررسی، سیاست یکسان‌سازی و تثبیت نرخ ارز است. با توجه به ضروری بودن اجرای این سیاست در اقتصاد ایران به منظور رهایی از سیستم چند نرخ‌ی کنونی، این مطالعه سعی داشت که اثر اجرای این سیاست را بر تورم به‌عنوان یکی از متغیرهای کلان اقتصادی در قالب اثر شوک‌های نرخ ارز بر تورم ارزیابی کند؛ بنابراین در این راستا پس از بررسی مانایی متغیرهای الگو، با برآورد الگو از طریق رهیافت اقتصادسنجی خودرگرسیون برداری ساختاری برای دوره فصلی ۱۳۷۹-۱۳۹۱، به بررسی تأثیر سیاست‌های ارزی بر تورم پرداخته شد. نتایج حاصل از الگوی SVAR برآوردی، حاکی از اثر نوسانی شوک‌های ارزی بر تورم است؛ بنابراین می‌توان راهکارهای مهار تورم ایجادشده از سیاست‌های ارزی را به صورت زیر پیشنهاد کرد:

جهت تعیین سیستم بهینه ارزی، ضروری است به مقتضیات و شرایط خاص کشور توجه شود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران اقتصادی و مقامات پولی و ارزی ضمن اتخاذ نظام ارزی شناور مدیریت شده تک‌نرخ‌ی، آثار شوک وارده به نرخ ارز بر تورم را مورد نظر قرار دهند. همچنین سازگاری سایر سیاست‌های کلان اقتصادی به‌طور خاص سیاست پولی با رژیم ارزی و استفاده از هدف‌گذاری تورمی لازم و ضروری است؛ زیرا سیاست‌های نرخ ارز بدون اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی مناسب جهت کنترل تورم، کشور را گرفتار مارپیچ افزایش تورم - افزایش نرخ ارز - افزایش تورم خواهد کرد.

منابع

- ابریشمی، حمید؛ مهرآرا، محسن و زمانزاده، حمید (۱۳۸۸)؛ رابطه‌ی تکانه‌های نفتی و رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک: آیا این رابطه نامتقارن است؟؛ فصلنامه مطالعات انرژی، سال ششم، شماره ۲، ۹۳-۱۱۲.
- استوار، اسماعیل (۱۳۹۲)؛ ارتباط بین نرخ‌های ارز و تورم، مجله الکتریکی وستا.
- بهمن اسکویی، محسن (۱۳۷۲)؛ اثرات کلان اقتصادی کاهش ارزش خارجی ریال، سومین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی (۸۸-۱۲۰)، تهران: پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی.
- جفره، منوچهر؛ داشگرزاده، خدابخش و عقباتی، محمد (۱۳۹۱)؛ بررسی روند کاهش نرخ سود تسهیلات بانکی و نقش آن بر شاخص تورم در ایران طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۵ و ارائه الگوی مناسب برای مدیریت و کنترل آن، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره چهاردهم، ۱۵-۱.
- خوشنویس، سهیلا (۱۳۷۸)؛ نوسانات در نرخ ارز رسمی و بازار موازی، فصلنامه تازه‌های اقتصاد، شماره ۸۵، ۱۳-۱۰.
- خیابانی، ناصر (۱۳۸۰)؛ اثر یکسان‌سازی بر متغیرهای کلان اقتصادی، پروژه تحقیقاتی و مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- خیابانی، ناصر و جلالی، عاطفه (۱۳۸۰)؛ نظام‌های دوگانه ارزی، سیاست یکسان‌سازی و آثار آن بر اقتصاد، مرکز پژوهش‌های مجلس.
- دادگر، یداله؛ کشاورز، غلامرضا و تیاترچ، علی (۱۳۸۵)؛ تبیین رابطه تورم و رشد اقتصادی در ایران.
- درگاهی، حسن (۱۳۹۲)؛ ثبات در نرخ ارز حقیقی، گزارش اقتصادی روزنامه آرمان، شماره ۲۲۱، ۱۰.
- زمانزاده، حمید (۱۳۹۱)؛ مدیریت نرخ ارز در اقتصاد ایران، فصلنامه تازه‌های اقتصادی، شماره ۱۳۰، سال هشتم، ۱-۸.
- زمانزاده، حمید و الحسینی، صادق (۱۳۹۱)؛ سال سخت سیاست ارزی، فصلنامه تازه‌های اقتصاد، شماره ۱۳۵، ۱۰۷-۱۰۸.
- غفاری، هادی؛ چنگی آشتیانی، علی و جلولی، مهدی (۱۳۹۲)؛ بررسی اثر افزایش نرخ ارز بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان ایران در چهارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال دوم، شماره هشتم، ۹۱-۱۱۳.
- محمدی، تیمور و غلامی، امیر (۱۳۸۰)؛ بررسی تأثیر سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای اساسی کلان اقتصادی، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی.
- مهرابی بشرآبادی، حسین؛ شرافتمند، حبیبه و باغستانی، اکبر (۱۳۸۹)؛ بررسی تأثیر شوک‌های نرخ ارز و شکاف تولید بر تورم در ایران، مجله دانش و توسعه، سال هجدهم، شماره ۳۳، ۲۰-۱.
- مهرگان، نادر؛ عزتی، مرتضی و اصغرپور، حسین (۱۳۸۵)؛ بررسی رابطه علی بین نرخ بهره و تورم با استفاده از داده‌های تابلویی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ششم، شماره سوم.
- نوری، حمیدرضا (۱۳۹۰)؛ بازار موازی، www.Google.org، ۱۳۹۲.
- Keen, B. (2004); "Output, Inflation and Interest Rates in an Estimated Optimizing Model of Monetary Policy" Texas Tech University, Department of Economic.
- Dornbusch, R. (1976); "Expectation and Exchange Rate Dynamic," Journal of Political Economy, Vol. 84, 1161-76.

- De Gravwe, P. and Guntther, S. (2008); Exchange Rate Stability, Inflation and Growth in South-Eastern and Central Europe, *Review of Development Economics*, Vol. 12(3), 530- 549.
- Edwards, S. (1986); *Problem Adjustment Exchange Rate in Developing Countries*, Translated by: Farzinvas, Asadolah, Monetary and Banking Research Institute.
- Engl, C. (1993); Real Exchange Rates and Relative Prices: An Empirical Investigation, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, No. 1, 35-50.
- Ghosh, A. R.; Gulde, A-M.; Ostry, J. D. and Wolf, H. C. (1995); Does the Nominal Exchange Rate Regime Matter?, Washington, Dc: International Monetary Fund, Working Paper, 95-121.
- Ghosh, A. R. and Ostry, J. D. (2009); Choosing an Exchange Rate Regime, *Journal of Finance and Development*, Vol. 46(9), 38-40.
- Hylleberg, S.; Engle, R.F.; Granger, C. W. J. and Yoo, B. S. (1992); Seasonal Integration and Co-integration, *Journal of Econometrics*, Vol. 44, 215-238.
- Khan, M. S. and Senhandji, S. A. (2000); Threshold Effect in the Relationship between Inflation and Growth, IMF Working Paper.
- Kim, Y. C. (1995); The Relationship between the Exchange Rate and Domestic Prices in Korea, *The Bank of Korea Quarterly Economic Review*.
- Krugman, P. and Taylor, L. (1987); Contractionary Effect of Devaluation, *Journal of International Economics*, Vol. 8, 445-456.
- Madesha, W.; Chidoko, C. and Zivanomoyo, J. (2013); Empirical Test of the Relationship between Exchange Rate and Inflation in Zimbabwe, *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. 4, No.1, 52-58.
- Mareno, R. (2001); Pegging and Stabilization Policy in Developing Countries, *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Sanfrancisco.
- Ontis, Z. and Ozmucur, S. (1990); Exchange Rates, Inflation and Money Supply in Turkey: Testing the Vicious Circle Hypothesis, *Journal of Development Economics*, Vol. 33, 133-144.
- Rutasitara, L. (2004); Exchange Rate Regimes and Inflation in Tanzania, Department of Economics University of Dares Tanzania.
- Rogoff, K. (1985); The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, 1169-90.
- Stockman, A. C. (1981); Anticipated Inflation and the Capital Stock in a Cash-in-Advance Economy, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 8, 387-393.
- Sarel, M. (1996); Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth, IMF Staff Paper, Vol. 43, No. 1, 195-215.
- Tobin, J. (1965); Money and Economic Growth, *Econometrica*, Vol. 33, No. 4, 671-684.