

تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر جزء سیکلی نرخ ارز در کشورهای اوپک با استفاده از روش پانل دیتا و FMOLS

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۰۵

کد مقاله: ۷۹۶۸۲

نسرین سبزه‌ای^{۱*}، مرتضی مرادی^۲

چکیده

دولت‌ها که به دلیل تکفل هزینه‌های بودجه‌ای تمایل به خرج کردن منابع به میزان بیش از درآمدها دارند، همواره بر بانک‌های مرکزی برای اخذ وام فشار وارد کرده و توجه زیادی به اثرات تورمی ناشی از این امر ندارند. علی‌رغم اینکه تنظیم سیاست‌های پولی از جمله حجم عرضه پول باید متناسب با اهدافی چون رشد اقتصادی و ثبات سطح عمومی قیمت‌ها انجام پذیرد، مشکلات مالی دولت‌ها بر این ملاحظات فائق آمده و در نتیجه کارکرد سیاست‌های پولی را با مخاطره جدی مواجه ساخته است. به همین دلیل تجربه تاریخی درباره روابط بین دولت و بانک مرکزی منجر به شکل‌گیری نظریه استقلال پیرامون روابط بین دولت و بانک مرکزی منجر شده است. دو سطح از استقلال برای بانک مرکزی متصور است. این دو سطح عبارتند از: سطح اول استقلال در تعیین اهداف اقتصادی است، به این معنی که بانک مرکزی مستقل از دولت به تعیین اهداف اقتصادی بپردازد. سطح دوم که از حالت اول محدودتر است استقلال در استفاده از ابزارهای اقتصادی منتخب است. هدف اصلی پژوهش حاضر تأثیر شفافیت و ثبات بانک مرکزی، استقلال و تلاطم درآمدهای نفتی را بر جزء سیکلی ارز در کشورهای منتخب مورد بررسی قرار می‌دهد و نهایتاً هر دو فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد.

واژگان کلیدی: شفافیت، بانک مرکزی، جزء سیکلی، ارز، حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت کسب و کار (نویسنده مسئول) Nasrin.sab@gmail.com

۲- دانشیار دانشگاه پیام نور ملایر

امروزه شفافیت عامل اصلی تفاوت بارز بانکداری نوین و سنتی است (بلایندر و همکاران، ۲۰۰۸). اینکه بانک‌ها خود یک پای ثابت بحران‌های اقتصادی بوده‌اند چه مستقل چه غیر مستقل، یک واقعیت تاریخی است. زیرا معمولاً بحران‌های اقتصادی با ظهور مشکلات در یک یا چند بانک و سرایت کردن آن به بانک‌های دیگر و بازارهای مالی و سپس کل اقتصاد آشکار می‌شود. از این رو شفافیت یعنی ارائه اطلاعات بیشتر توسط بانک‌ها برای جلوگیری از بحران اقتصادی (والی نژاد، ۱۳۸۴). اغلب بانک‌های مرکزی در کشورهای مختلف جهان، بالاترین قوه اجرایی سیاست‌های اقتصادی در زمینه پولی هستند و وظیفه دارند در جهت افزایش ثبات و رفاه اقتصادی کشور گام بردارند. تجربه نشان داده است بانک‌های مرکزی در انجام وظایف خود در زمینه‌های پولی از آن چنان اختیار و استقلال برخوردارند که در زمانی که اهداف اقتصادی دولت بر خلاف اهداف بلند مدت اقتصادی کشور باشد آشکارا با آن مخالفت کرده و در جهت منافع اقتصاد ملی عمل می‌کنند. حتی اگر بر خلاف اهداف اقتصادی دولت باشد. از این نظر ثبات بخشیدن به تالطم‌های اقتصادی یکی از اهداف بانک مرکزی است. کار اصلی فرنکل (۱۹۸۱) تشریح تأثیر اخبار خوب و بد بر ارز بوده که تأثیر این اخبار توسط بازار کارا در اقتصاد مورد تأیید قرار گرفته است.

ضمناً با توجه به کمبود اطلاعات در این خصوص، پژوهش حاضر با استفاده از بسط ادبیات این موضوع را حل خواهد کرد. یعنی اندکی از ادبیات در رابطه با تأثیر سیاست پولی غیر منتظره بر بازارها بحث می‌کند مثل شوک پولی که بر ارز اثر گذار است (و بر، ۲۰۱۹). به رغم وجود مشکلاتی که در رتبه‌بندی استقلال بانک مرکزی مطرح است، به طور معمول استقلال بانک مرکزی با توجه به چگونگی روابط بانک با دولت اندازه‌گیری می‌شود. روابط بانک مرکزی با دولت نیز دارای وجوه مختلفی از قبیل رابطه حقوقی و سیاست‌گذاری است. درجه‌بندی بانک‌ها برحسب میزان استقلال آن‌ها با توجه به میزان و نوع روابط با دولت امری بسیار مشکل است که از دو بعد شکل قانونی رابطه بانک مرکزی و دولت و عملکرد بانک مرکزی قابل بررسی است. چون بانک‌های مرکزی استقلال بیشتری نسبت به گذشته دارند، نیاز به شفافیت و هم به دلیل هدایت انتظارات فعالان بازار مالی افزایش یافته است (احمد، ۲۰۰۲). با توجه به وابستگی کشورهای صادرکننده نفت به درآمدهای حاصل از آن می‌توان گفت تالطم نرخ ارز بر بازارهای آن‌ها اثر خواهد گذاشت. از این رو این موضوع نقش مهمی در ارزش‌گذاری نفت خام و کالاهای گوناگون دیگر ایفا می‌کند (مارتینز، ۲۰۱۵).

در چند سال گذشته، بانک‌های مرکزی جهان به سمت شفافیت بیشتر، تصمیمات سیاستی و همچنین چشم‌انداز اقتصادی خود از تغییرات احتمالی آینده پیش‌رفته‌اند. شفافیت بانک مرکزی می‌تواند به صورت سیاست رعایت هماهنگی در سیاست‌گذاری پولی، ارزی، اعتباری و بودجه‌ای جهت حفظ ثبات اقتصاد کلان باشد. از این نظر موضوع اهمیت پیدا می‌کند. یکی از دل‌مشغولی‌های کشورهای نفت‌خیز، درآمد و فروش نفت آن‌هاست. از این رو کشورهای صادرکننده نفت که دارای نوسانات درآمدی می‌باشند و بودجه آن‌ها تحت تأثیر این نوسان است و تأثیر آن را بر نرخ ارز خود احساس می‌کنند می‌توانند از این اهمیت بهره‌مند شوند. چرا که باید بودجه آن‌ها بر اساس این نوسانات چیده شود. از این نظر هم اهمیت و ضرورت تحقیق از بعد نمونه آشکار می‌شود و نتایج این تحقیق کمک مناسبی برای سیاست‌گذاران است که بر اقدامات بانک مرکزی در جهت تحقق اهداف در راستای شفافیت کمک‌کننده است. با توجه به اهمیت موضوع در ادبیات از این نظر که شفافیت بانک مرکزی استقلال آن را افزایش می‌دهد، همچنین بنابر تحقیقات صورت گرفته، شفافیت می‌تواند درجه اطمینان را بالا برده و باعث کاهش تورم در جامعه شود و نوسانات و تغییرات نرخ ارز را محدود کند و باعث تعدیل سیاست‌های پولی و مالی شود و آینده درستی از اقتصاد را پیش‌بینی کند و استراتژی مناسب با برخورد با بحران‌ها را ارائه دهد. از این رو ضرورت تحقیق در مورد شفافیت و تغییرات نرخ ارز اهمیت می‌یابد. از این جهت این پژوهش یک پژوهش کاربردی محسوب می‌شود و تأثیر شفافیت بانک مرکزی و نوسان درآمدهای نفتی را بر جزء سیکلی نرخ ارز مورد بررسی و تحلیل قرار دهد.

در اکثر موارد وابستگی به درآمدهای نفتی مشکل اصلی مربوط به کارکرد بانک به عنوان یک بنگاه اقتصادی نبوده و معمولاً از مشکلات عمیق‌تر در بطن اقتصاد ناشی می‌شود (حسن زاده، ۱۳۸۲). اگر به مطالب رسانه‌های گروهی مانند روزنامه‌ها توجه شود، از جمله تجربه بحران سال ۲۰۰۷-۲۰۰۸ مطالب بسیاری در مورد نقش بورس‌بازها و یا بورس‌بازی بیش از حد یا وجود طمع و اقدامات طمع‌کارانه در مراکز مالی، به عنوان موجد بحران مورد سرزنش قرار می‌گیرد. از این رو بانک‌ها نیز ممکن است مانند هر بنگاه اقتصادی به صورت منفرد یا گروهی دچار مشکل مدیریت و یا سوء استفاده قرار گیرند و دچار عدم شفافیت شوند. بنابراین سیاست پولی مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی قرار گرفته است که نیازمند زیرساخت‌هایی است که از جمله آن‌ها، شفافیت بانک مرکزی است. پژوهش حاضر برای درک یک ایده کلی بر نرخ ارز مؤثر حقیقی تمرکز خواهد کرد. بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر، تأثیر شفافیت و ثبات بانک مرکزی، استقلال و تالطم درآمدهای نفتی را بر جزء سیکلی نرخ ارز در کشورهای منتخب مورد بررسی و تحلیل قرار دهد. باید خاطر نشان کرد منظور از جزء سیکلی، دوره‌هایی است که قیمت سهام، نرخ ارز و نرخ تورم نوسانات شدیدی برای مدت طولانی نشان می‌دهند و پس از آن به ثبات می‌رسند.

۲- مبانی نظری

بالیندر (۱۹۹۸)، مطرح می‌کند که بانک مرکزی یک کشور باید اقدامات خود را برای مردم توضیح دهد، تا رمز و راز پشت هر فرآیند تصمیم‌گیری از بین برود. این کار باعث می‌شود که مقامات بانکی و کل فرآیند، بیشتر در برابر مردم پاسخگو باشند. شفافیت بیشتر، بخشی بنیادین از دموکراسی است. اگر بانک نتواند توضیحی شفاف درباره تصمیمی ارائه دهد، ممکن است تصمیم، تصمیم خوبی نباشد. افشای علنی‌تر سیاست‌های بانک مرکزی ممکن است کارایی بازارهای مالی را افزایش دهد. به دو دلیل: اول اینکه، اطلاعات بیشتر در مورد این که چگونه یک بانک مرکزی تصمیمات سیاستی اتخاذ می‌کند، گمانه‌زنی‌های بیش از حد را محدود می‌کند. دوم اینکه، قوانین تصمیم‌گیری شفاف‌تر از طرف بانک مرکزی به کاهش جزء سیکی بازارها کمک می‌کند و بنابراین قابلیت پیش‌بینی تحرکات آتی دارایی‌های مالی را افزایش می‌دهد.

مطالعه کیوکرم (۱۹۹۲) در واقع جامع‌ترین مطالعه موجود در زمان خودش بود. ویژگی متمایزکننده این تحقیق از مطالعات پیشین، استفاده از شاخص‌هایی همانند فراوانی (تعداد) تعویض رئیس کل بانک مرکزی، سنجش استقلال عملی بانک مرکزی بر مبنای پرسشنامه‌هایی که کارمندان بانک به آن‌ها جواب داده بودند، علاوه بر شاخص‌های استقلال قانونی بانک می‌باشد. این مطالعه در مورد ۷۰ کشور و در طول دوره ۱۹۸۹-۱۹۵۰ انجام شده است. کیوکرم به این نتیجه می‌رسد که استقلال بانک مرکزی تورم مورد انتظار را تحت تأثیر (کاهش) قرار می‌دهد. این نتیجه همچنین در مطالعه کیوکرم، وب و نیاپتی (۱۹۹۲) مورد تأیید قرار گرفته است.

کانتز (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای آثار اتخاذ هر یک از سه عنصر چهارچوب پولی (رژیم ارزی، استقلال بانک مرکزی و اهداف سیاست پولی) بر اقتصاد را مورد بررسی قرار دادند. دوره مورد مطالعه ۲۰۰۰-۱۹۷۳ بوده و شامل ۴۱ کشور توسعه یافته و در حال گذار می‌باشد. نتایج مطالعه در خصوص استقلال بانک مرکزی نشان می‌دهد که استقلال بانک مرکزی منجر به کاهش تلاطمات نرخ ارز و نرخ تورم می‌گردد. به دیگر بیان این مطالعه نیز نشان می‌دهد که بین نرخ ارز، تورم و استقلال بانک مرکزی یک رابطه منفی وجود دارد. نکته شایان ذکر در مورد رابطه نرخ تورم و استقلال بانک مرکزی آن است که مطالعاتی نیز وجود دارند که قائل به وجود رابطه‌ای بین استقلال بانک مرکزی و تورم نیستند. به عبارت دیگر، این دسته از محققین اعتقاد دارند که استقلال بانک مرکزی از عناصر توضیح دهنده تورم نیست.

دی لانگ و سامرز (۱۹۹۲) رابطه استقلال بانک مرکزی با تولید سرانه هر کارگر (درحالی که تفاوت کشورها که بخاطر اثرات همگرایی بوده حذف شده) را مورد بررسی قرار دادند. بدین‌منظور آن‌ها نرخ رشد محصول ناخالص داخلی واقعی هر کارگر را در طول دوره ۱۹۹۰-۱۹۵۵ با توجه به سال پایه ۱۹۵۵ محاسبه کرده‌اند. نتایج محاسبات به روش فوق نشان می‌دهد که رابطه مثبتی بین رشد اقتصادی و استقلال بانک وجود دارد. بطور دقیق‌تر، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که یک واحد افزایش در شاخص استقلال بانک مرکزی منجر به ۰/۴ واحد درصد افزایش در رشد اقتصادی سالیانه می‌شود.

احمد (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای نقش بانک مرکزی و سیاست‌های پولی در رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داد. ایده اساسی این مقاله آن است که در کشورهای در حال توسعه بواسطه تسلط بخش مالی (تسلط نیازهای بودجه‌ای دولت)، بانک مرکزی دارای عملکرد نظام یافته‌ای نیست، به همین جهت نمی‌تواند بطور موثر و مثبت به رشد اقتصادی کمک کند. این مطالعه در مورد ۳۰ کشور که از سه منطقه آسیا، آفریقا و آمریکای جنوبی انتخاب شده‌اند و برای دوره ۱۹۹۶-۱۹۶۰ انجام شده است. نتیجه مطالعه در خصوص استقلال بانک و رشد اقتصادی نشان می‌دهد که تأمین نیازهای مالی دولت توسط بانک مرکزی آثار منفی بر رشد اقتصادی دارد.

پارکین (۱۹۸۷) مطالعه‌ای انجام داد، هدف این مطالعه بررسی رابطه استقلال بانک مرکزی و کسری بودجه دولت است. این مطالعه در مورد ۱۲ کشور عضو OECD و در دوره ۱۹۸۳-۱۹۵۵ انجام شده است. نتیجه مطالعه نشان می‌دهد که برخی شواهد مبتنی بر وجود رابطه منفی بین استقلال بانک مرکزی و رفتار بلندمدت کسری بودجه دولت (نسبت کسری بودجه دولت به تولی و بر (۲۰۱۸) تحقیقی با عنوان "تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تورم" را به انجام رساند او از روش اقتصادسنجی داده‌های ترکیبی استفاده نمود. در این تحقیق او دریافت که شفافیت در بانک مرکزی باعث کاهش تورم می‌شود و اثبات این موضوع اهمیت شفافیت در بانک مرکزی را بیش از پیش نشان می‌دهد.

ایشلر و لیتکه (۲۰۱۸) تحقیقی با عنوان "شفافیت بانک مرکزی و افت و خیز نرخ ارز" انجام دادند، آن‌ها به بررسی ۶۲ کشور در اقتصاد جهان طی ۱۲ سال (۲۰۱۰-۱۹۹۸) پرداختند و دریافتند اطلاعات بیشتر در سطح بانک مرکزی افت و خیز تورم را کاهش می‌دهد. آن‌ها از روش اقتصادسنجی داده‌های ترکیبی استفاده نمودند. آن‌ها در خلال همین تحقیق دریافتند تأثیر شفافیت بر افت و خیز تورم بیشتر برای کشورهایی با انعطاف‌پذیری پایین قیمت کالا و کشش پایین نرخ بهره وجود دارد.

و بر (۲۰۱۹) مطالعه‌ای تحت عنوان "شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز" انجام داد، تحقیق او کشورهای OECD و غیر OECD بود که طی ۲۰۱۰-۱۹۹۸ انجام شد و توسط روش اقتصادسنجی GMM به اثبات رسید. او در این تحقیق نشان داد هر چه کشوری توسعه‌یافته‌تر باشد تلاطم نرخ ارز در اثر شفافیت بیشتر و برای کشورهایی که در حال توسعه هستند نرخ ارز کاهش می‌یابد.

ترکی و همکارانش (۱۳۹۱) تحقیقی با زیرمجموعه اثر تغییرات قیمت نفت بر نوسان‌های نرخ ارز واقعی به انجام رساند و در نهایت متوجه شدند نوسانات سه‌گانه نفت، تولید و پول بر نوسانات نرخ ارز تأثیر معنادار و مثبتی دارد. حسنی و همکارش (۱۳۹۳) تحقیقی با عنوان بررسی اثر شفافیت اطلاعات بانک مرکزی بر نرخ تورم در ایران انجام دادند و دریافتند ابزار بسیار مهم برای کنترل انتظارات تورمی شفافیت بانک مرکزی و اطلاعات آن است. هادیان و همکارانش (۱۳۷۸) تحقیقی با عنوان چگونگی تأثیر تغییرات درآمدهای حاصل از صادرات نفت بر نرخ واقعی ارز در سال ۱۳۸۷ انجام دادند و در نهایت به این نتیجه رسیدند که در صورتی که درآمدهای نفتی کنترل نشود آثار سختی بر قیمت‌های داخلی و نرخ ارز خواهد گذاشت.

رضازاده (۱۳۹۵) تحقیقی با عنوان تأثیر شوک‌های نفتی بر نرخ ارز در ایران را انجام داد که با استفاده از معادلات SVAR صورت پذیرفت و به این نتیجه رسید شوک بین‌المللی نفت تأثیر معناداری بر نوسانات نرخ ارز نداشته است. اشرفی و همکارانش (۱۳۹۷) مطالعه‌ای با عنوان "شفافیت و پاسخ‌گویی بانک مرکزی" طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۵۷ برای قلمرو مکانی ایران انجام دادند. آن‌ها در این تحقیق به این نتیجه رسیدند که شفافیت و استقلال بانک مرکزی اثر غیرمستقیم معناداری بر تورم دارد. از این رو باید زیرساخت‌های لازم پولی برای تورم هدف‌گذاری شده فراهم شود. احسانی و همکارش (۱۳۹۸) تحقیقی تحت عنوان "بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تولید کشورهای اسلامی" انجام دادند که با استفاده از روش اقتصادسنجی GMM حاصل گردید. آن‌ها دریافتند افزایش در سطح شفافیت بانک مرکزی تا مرز معینی موجب کاهش افت‌وخیز تولید می‌شود و نهایتاً بعد از این مرز معین موجب تشدید تلاطم تولید می‌گردد. ستاری و همکارانش (۱۳۹۸) مطالعه‌ای با عنوان "عوامل مؤثر بر شفافیت سیاست پولی در کشورهای منتخب خاورمیانه" و طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۹۸ انجام دادند و از روش پانل دیتا بهره بردند. آن‌ها در این تحقیق دریافتند تورم دارای اثر منفی و متغیرهای تولید، تعمیق مالی و درجه باز بودن اثر مثبتی بر شفافیت پولی دارد، همچنین در این تحقیق متغیرهای نهادی بی‌معنی بودند.

۳- روش تحقیق و گردآوری اطلاعات

برای تکمیل بخش‌های گوناگون از اسناد و مدارک و پایان‌نامه‌های متفاوت در دسترس استفاده شده است. داده‌های درآمدهای نفتی از سایت اوپیک جمع‌آوری می‌شود. داده‌های نرخ ارز از سایت WDI و شفافیت از سایت کتابخانه دانشگاه برکلی و روملی جمع‌آوری خواهد شد. با توجه به هدف اصلی پژوهش در راستای شفافیت بانک مرکزی جامعه آماری این پژوهش کشورهای ایران، امارات، کویت، قطر، عراق و عربستان است که به علت دسترسی به داده‌ها و اینکه همگی در خاورمیانه هستند در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۶ انتخاب شده‌اند.

با توجه به مدل‌های ارائه شده در پیشینه تحقیق، الگوی مورد نظر در پژوهش حاضر به صورت زیر می‌باشد:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 X1_{i,t} + \beta_2 X2_{i,t} + \beta_3 X3_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$Y_{i,t}$: این متغیر جزء سیکلی ارز را که توسط فیلتر پرسکات مقیاس می‌شود نشان می‌دهد، این فیلتر یک فیلتر دوطرفه قرینه است و مشکل تغییر فاز دوره را از بین می‌برد.

$X1_{i,t}$: این متغیر شفافیت بانک مرکزی را نشان می‌دهد.

$X2_{i,t}$: این متغیر لگاریتم تکانه درآمد نفتی را که از طریق روش Time Varying Variance اندازه‌گیری شده است نشان می‌دهد.

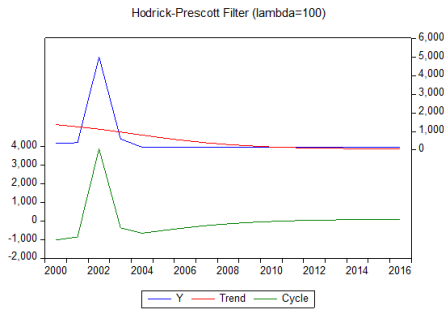
$X3_{i,t}$: این متغیر شفافیت بانک مرکزی را نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۸ توسط روملی اندازه‌گیری شده است.

در پژوهش حاضر روش حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده به کار گرفته شده است. این روش مشکلات موجود در روند تصادفی تایم سریز را مورد بررسی قرار می‌دهد که توسط سایکنن در سال ۱۹۹۲ به صورت زیر ارائه شد:

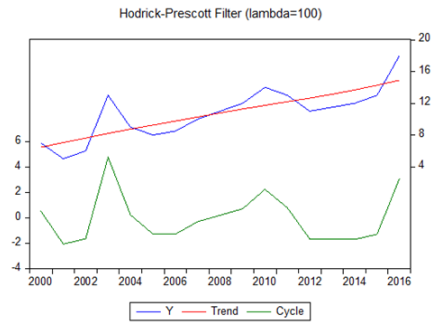
$$y_t = X_t' \beta + D_{1t}' \gamma_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta X_{t+j}' \delta + v_{1t} \quad (2)$$

۴- تخمین مدل و تفسیر نتایج

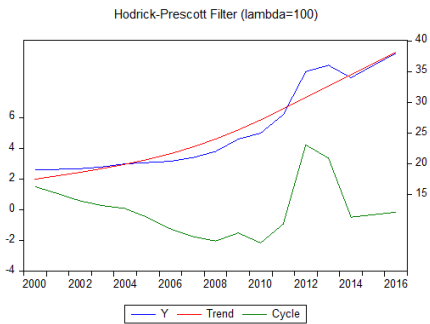
برای برآورد الگو از این متغیرها استفاده شده است: جزء سیکلی نرخ ارز، شفافیت، لگاریتم تکانه درآمد نفتی و استقلال بانک مرکزی. همچنین تغییر جزء سیکلی ارز توسط فیلتر پرسکات ارزیابی شده است و بدست آمده که نمودارهای زیر خلاصه آن را نشان می‌دهد:



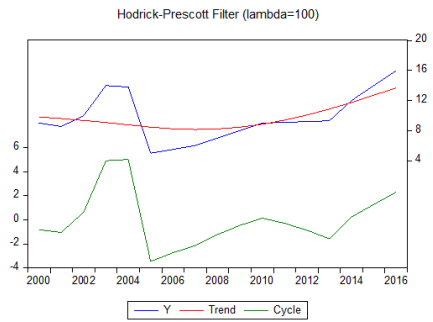
شکل ۲: روند و سری زمانی نرخ ارز مؤثر حقیقی کشور ایران



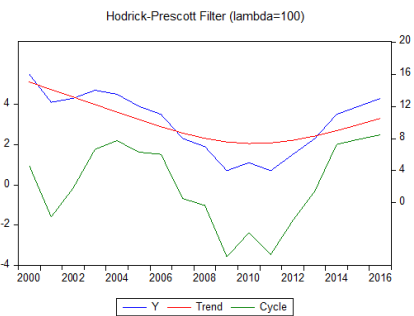
شکل ۱: روند و سری زمانی نرخ ارز مؤثر حقیقی کشور امارات



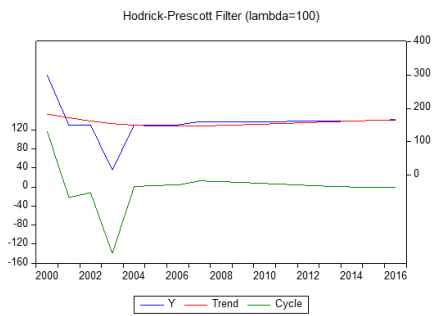
شکل ۴: روند و سری زمانی نرخ ارز مؤثر حقیقی کشور عراق



شکل ۳- روند و سری زمانی نرخ ارز مؤثر حقیقی کشور کویت



شکل ۶: روند و سری زمانی نرخ ارز مؤثر حقیقی کشور عربستان



شکل ۵: روند و سری زمانی نرخ ارز مؤثر حقیقی کشور قطر

۴-۱- توصیف داده‌ها از نظر آماری

در این تحقیق شش کشور ایران، امارات متحده عربی، کویت، قطر، عراق و عربستان با توجه به اینکه در اوپک هستند و در یک منطقه قرار دارند، در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۰ مورد بررسی قرار گرفتند که آمار توصیفی آن‌ها بدین صورت است:

جدول ۱: توصیف داده‌ها از نظر آماری

متغیر	میانگین	میان	حداکثر	حداقل	پراکندگی
جزء سیکلی ارز	۰/۰۰۰۰۰۰۰۳۷۲	-۰/۶۵۰۵۵۴	۱۵۰/۴۱۸۲	-۶۸/۳۰۸۲۳	۲۶/۸۵۷۲۳
شفافیت بانک مرکزی	۱/۸۴۲۷۰۴	۲/۹۹	۵/۴	۱	۱/۲۱۲۲۶۹
لگاریتم تکانه درآمد نفتی	۲/۲۲۶۶۳۴	۲/۳۸۷۴۲۳	۲/۴۴۰۵۰۶	۰/۰۷۳۵۶۰	۰/۴۳۵۴۷۰
استقلال بانک مرکزی	۰/۴۳۰۱۷۱	۰/۴۰۰۴۹۹	۰/۶۱۵۴۰۰	۰/۲۸۵۴۰۰	۰/۰۸۱۱۳۲

۴-۲- نتایج آزمون ریشه واحد

تست‌های ریشه واحد، آزمون‌هایی برای ثابت بودن در یک سری زمانی هستند. یک سری زمانی ثابت است اگر تغییر در زمان باعث تغییر در شکل توزیع نشود. ریشه‌های واحد یکی از دلایل عدم ایستایی هستند (فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد). از این رو در جدول زیر به بررسی آن می‌پردازیم:

جدول ۲: نتایج ریشه واحد در سطح

آزمون فیشر (PP-Fisher) در سطح		آزمون لوین، لین و چو (LLC) سطح		آزمون
احتمال	آماره	احتمال	آماره	متغیر
۰/۰۷۰۰	۱۹/۲۲۰۰	۰/۶۰۱۲	۰/۴۳۱۰۸	$Y_{i,t}$
ریشه واحد		ریشه واحد		Unit roots
۰/۸۳۸۲	۲/۸۴۴۸۴	۰/۶۷۲۸	۰/۶۷۴۳۲	$X1_{i,t}$
ریشه واحد		ریشه واحد		Unit roots
۰/۱۸۰۰	۱۴/۰۱۲۲	۰/۰۰۴۲	-۱/۴۴۷۳۲	$X2_{i,t}$
ریشه واحد		عدم ریشه واحد		Unit roots
۰/۶۳۷۶	۰/۸۱۸۵۱	۰/۵۸۴۷	۰/۴۰۱۲۴	$X3_{i,t}$
ریشه واحد		ریشه واحد		Unit roots

جدول ۳: نتایج ریشه واحد با تفاضل گیری مرتبه اول

آزمون فیشر (PP-Fisher) مرتبه اول		آزمون لوین، لین و چو (LLC) مرتبه اول		آزمون
احتمال	آماره	احتمال	آماره	متغیر
۰/۰۰۰۰	۲۰۰/۱۴۴	۰/۰۰۰۲	۱/۲۰۵۳۰	$Y_{i,t}$
عدم ریشه واحد		عدم ریشه واحد		Unit roots
۰/۰۰۰۰	۲۲/۰۰۰۱	۰/۰۱۸۰	-۱/۰۶۳۱۴	$X1_{i,t}$
عدم ریشه واحد		عدم ریشه واحد		Unit roots
۰/۰۱۵۴	۱۲/۰۳۲۴	۰/۰۰۰۰	-۲/۰۸۶۵۴	$X2_{i,t}$
عدم ریشه واحد		عدم ریشه واحد		Unit roots
۰/۰۰۰۰	۱۰/۰۸۴۸	۰/۰۰۰۰	-۲/۶۲۸۶۲	$X3_{i,t}$
عدم ریشه واحد		عدم ریشه واحد		Unit roots

با توجه به بحث ریشه واحد برای اثبات وجود رابطه بلندمدت آزمون Kao صورت می‌گیرد:

۳-۴- آزمون هم‌جمعی Kao

عمدتاً دو رویکرد متفاوت برای آزمون‌های هم‌انباشتگی پانل وجود دارد، مبتنی بر باقی‌مانده و مبتنی بر حداکثر احتمال. مک‌کاسکی و کائو (۱۹۹۸) یک آزمون هم‌انباشتگی پانل را برای هم‌انباشتگی استخراج کردند که بسط آزمون LM و بهترین آزمون محلی بی‌طرفانه برای ریشه MA است. کائو (۱۹۹۹) رگرسیون ساختگی را برای داده‌های تابلویی در نظر گرفت و تست‌های نوع DF و ADF را معرفی کرد. او چهار آمار مختلف آزمون نوع DF را پیشنهاد کرد و از نظریه حد متوالی فیلیپس و مون (۱۹۹۹) برای استخراج توزیع مجانبی این آمارها استفاده کرد. آزمون کائو از همان رویکرد اولیه آزمایش‌های پدرونی پیروی می‌کند، اما بریدگی‌های خاص مقطع و ضرایب همگن را روی رگرسیون‌های مرحله اول مشخص می‌کند. مقدار احتمال آماره به دست آمده کمتر از ۵ صدم است در نتیجه وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل مورد قبول است.

جدول ۴: نتایج تست Kao

روش آزمون	فرضیه صفر	آماره	سطح احتمال
Kao	عدم هم‌جمعی	-۲/۳۰۸۰	۰/۰۰۲۰

با توجه به اینکه شرایط برای مدل‌های دیگر همخوانی ندارد، به تخمین مدل به روش حداقل مربعات معمولی اصلاح شده (FMOLS) می‌پردازیم.

۴-۴- تخمین روش (FMOLS)

نتایج مدل به صورت زیر بدست آمد:

جدول ۵: تخمین FMOLS

متغیر	ضریب برآوردی	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال (Prob)
$X1_{i,t}$	-۱/۳۰۸۴۷۰	۰/۰۶۸۳۴۷	-۱۵/۷۵۴۷۱	۰/۰۰۰۰
$X2_{i,t}$	۲/۲۰۷۸۰۸	۰/۰۴۲۰۸۲	۳۲/۳۷۷۰۷	۰/۰۰۰۰
$X3_{i,t}$	-۲۳/۴۱۰۷۳	۰/۰۶۳۳۱۱	-۲۲۰/۷۵۳۲	۰/۰۰۰۰

با توجه به ضریب $-۱/۳۰۸۴۷۰$ و معنادار بودن آن می‌توان دریافت بین جزء سیکی ارز و شفافیت رابطه منفی و معناداری وجود دارد. یعنی با افزایش شفافیت و اطلاع‌رسانی پولی توسط بانک مرکزی نوسانات ارزی با کاهش و ثبات مواجه می‌شود. همچنین ضریب مثبت $۲/۲۰۷۸۰۸$ نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنادار بین جزء سیکی نرخ ارز و نوسانات درآمد نفتی می‌باشد که با توجه به اینکه درآمد اصلی نفت به صورت دلاری وارد تراز تجاری کشورها می‌شود، این امر بدیهی و ملموس است. ضمن اینکه ضریب منفی $-۲۳/۴۱۰۷۳$ نشان‌دهنده رابطه بلندمدت منفی بیت جزء سیکی ارز و استقلال بانک مرکزی را نشان می‌دهد. از این رو می‌توان گفت هر چه فشار دخالت دولت روی بانک مرکزی کمتر باشد یعنی بانک مرکزی مستقل‌تری وجود دارد و جزء سیکی نرخ ارز کمتری خواهیم داشت.

۵- نتیجه‌گیری

با توجه به ضرورت تحقیق این پژوهش از نظر مکانی کشورهای عضو اوپک شامل ایران، عربستان، امارات، کویت، قطر، عراق و عربستان را در بر می‌گیرد که در دوره زمانی $۲۰۱۶-۲۰۰۰$ با توجه به دسترس بودن اطلاعات را در بر می‌گیرد و تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر جزء سیکی نرخ ارز در کشورهای منتخب صادرکننده نفت اوپک در خاورمیانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به آزمون ریشه واحد و سپس آزمون کائو در نتیجه وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل مورد قبول است. از این رو روش حداقل مربعات معمولی اصلاح شده (FMOLS) تخمین زده شد. فرضیه‌هایی که در این تحقیق در نظر بودند عبارتند از:

فرضیه اول: شفافیت بانک مرکزی بر جزء سیکی نرخ ارز تأثیرگذار و منفی است.

با توجه به نتایج بدست آمده از تخمین بلندمدت با استفاده از تخمین FMOLS مشخص شد شفافیت بانک مرکزی بر جزء سیکی نرخ ارز تأثیرگذار و منفی است.

فرضیه دوم: جزء سیکی درآمدهای نفتی و تلاطم نرخ ارز رابطه مثبت و معناداری با یکدیگر دارند.

با توجه به نتایج بدست آمده از تخمین بلندمدت با استفاده از تخمین FMOLS مشخص شد جزء سیکی درآمدهای نفتی و تلاطم نرخ ارز رابطه مثبت و معناداری با یکدیگر دارند. از این نظر هر دو فرضیه تأیید شدند. در چند سال گذشته، بانک‌های مرکزی جهان به سمت شفافیت بیشتر، تصمیمات سیاستی و همچنین چشم‌انداز اقتصادی خود از تغییرات احتمالی آینده پیش‌رفته‌اند. شفافیت بانک مرکزی می‌تواند به صورت سیاست رعایت هماهنگی در سیاست‌گذاری پولی، ارزی، اعتباری و بودجه‌ای جهت حفظ ثبات اقتصاد کلان باشد. از این نظر موضوع اهمیت پیدا می‌کند. یکی از دل‌مشغولی‌های کشورهای نفت‌خیز، درآمد و فروش نفت آن‌هاست. از این رو کشورهای صادرکننده نفت که دارای نوسانات درآمدی می‌باشند و بودجه آن‌ها تحت تأثیر این نوسان است و تأثیر آن را بر نرخ ارز خود احساس می‌کنند، می‌توانند از این اهمیت بهره‌مند شوند. چرا که باید بودجه آن‌ها بر اساس این نوسانات چیده شود. از این نظر هم اهمیت و ضرورت تحقیق از بعد نمونه آشکار می‌شود و نشان می‌دهد هر چه شفافیت و استقلال بانک مرکزی بیشتر باشد، می‌تواند در کاهش جزء سیکی نقش موثرتری داشته باشد و عملکرد اقتصادی بهبود یابد و در فضای مطمئن‌تری در حوزه کسب و کار قدم برداشت. اثربخشی استقلال بانک مرکزی در راستای بهینه‌سازی مدیریت پولی کشور، مستلزم اصلاح مشکلات ساختاری در اقتصاد است. برخی از این مشکلات عبارتند از:

- ۱- بیشتر بودجه دولت از محل درآمدهای نفتی تأمین مالی می‌شود که کاملاً برون‌زا هستند و در صورت عدم تحقق، منجر به کسری بودجه دولت می‌گردد.
- ۲- فرآیند بودجه‌ریزی و برآوردهای بودجه‌ای غالباً درست انجام نمی‌شوند، که در نتیجه به تغییر برخی برآوردهای درآمد یا هزینه بودجه می‌انجامد.

۳- بانک مرکزی مکلف است ارز بدنه بودجه دولت را به ریال تبدیل کند، به عبارت دیگر اگر تقاضای بازار تکافوی عرضه ارز را نکند، بانک مرکزی به منظور تأمین مالی بودجه دولت، مکلف به تملک آن‌ها است.

بانک مرکزی و دیگر نهادهای موثر بر فضای پولی کشور می‌توانند با بی‌دقتی نسبت به چهارچوب‌های قانونی موجب متلاطم شدن شرایط پولی کشور و نهایتاً کمک به تشدید بحران در کنار سایر عوامل ساختاری و غیر ساختاری شوند. به نظر می‌رسد تعامل سازنده بین دولت و بازیگران اصلی مؤثر بر سیاست‌های پولی کشور، یک شرط اساسی برای فائق آمدن بر مشکلات فعلی بحران می‌باشد. همچنین زیربخش‌های دیگر شفافیت از جمله سیاسی، عملیاتی، اقتصادی و ... به عنوان پیشنهاد در تحقیق‌های آینده

توصیه می‌شود. ضمن اینکه با توجه محدودیت اصلی تحقیق یعنی دسترسی به اطلاعات و به روز نبودن مطابق تاریخ روز کار را سخت‌تر خواهد کرد.

منابع

۱. اشرفی، یکتا، بالونژاد نوری، روزبه و جهانگرد، فاطمه (۱۳۹۷)، تحلیل تجربی عوامل مؤثر بر موفقیت هدف‌گذاری تورم در ایران: با تأکید بر شفافیت و پاسخ‌گویی بانک مرکزی. پژوهشنامه اقتصاد کلان، ۱۳(۲۶): ۱۴۵-۱۲۳.
۲. احسانی، محمدعلی و ایزدی، رضا (۱۳۹۸)، تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تولید، فصلنامه علمی-پژوهشی مدل‌سازی اقتصادی، ۱۳(۴۷): ۳۵-۵۴.
۳. ترکی، لیلا و فراهانی، مریم (۱۳۹۱)، ارزیابی اثر تغییرات قیمت نفت بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای عضو کشورهای صادرکننده نفت (۲۰۰۹-۱۹۸۲). پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۱(۲): ۵۹-۷۱.
۴. حسن‌زاده، علی و نسرین ارضروم چیلر، (۱۳۸۲) "چهار مقاله پیرامون بانکداری مرکزی"، پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۵. حسنی، لیلی و شاه‌نوشی، ناصر (۱۳۹۳)، بررسی اثر شفافیت اطلاعات بانک مرکزی بر نرخ تورم در ایران، اولین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد، مدیریت، حسابداری و علوم اجتماعی.
۶. رضازاده، علی (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر شوک‌های نفتی بر نرخ ارز در ایران: رهیافت غیرخطی مارکوف - سوئیچینگ. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۴(۷۹): ۱۲۳-۱۴۴.
۷. والی‌نژاد، مرتضی، (۱۳۸۴)، مجموعه قوانین و مقررات ناظر بر بانک‌ها و مؤسسه‌های اعتباری (۲ جلد)، چاپ دوم، پژوهشکده پولی و بانکی.
۸. هادیان، ابراهیم و طاهری‌فرد، احسان (۱۳۷۸)، تأثیر تغییرات درآمدهای حاصل از صادرات نفت بر نرخ واقعی ارز: مورد ایران ۱۳۶۰-۱۳۷۵، فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه، ۴(۹): ۳۱-۴۵.
9. Ahmad S. S, (2000), "Credit To The Government: Central Bank Operations And Their Relation To Growth" In Peter Lawrence And Colin Thistle (Eds), Africa And Asia In Comparative Development, MacMillan.
10. Blinder, A. S. , Ehrmann, M. , Fratzscher, M. , De Haan, J. , & Jansen, D. J. (2008). Central bank communication and monetary policy: A survey of theory and evidence. Journal of economic literature, 46(4), 910-45.
11. Cukierman A, S. B, Webb And B. Neyapti,(1992),"Measuring The Independence Of Central Banks And Its Effects On Policy Outcomes", The World Bank Economic Review, Vol 6, PP. 353-395.
12. Delong J. B And L. H. Summers,(1992),"Macroeconomic Policy And Long-Run Growth, "Federal Reserve Bank Of Kansas City, Economic Review, Fourth Quarter, PP. 5-30.
13. Eichler, S. , & Littke, H. C. (2018). Central bank transparency and the volatility of exchange rates. Journal of International Money and Finance, 89, 23-49.
14. Kuttner. N,(2002),"Monetary Policy Frameworks: The Quest For Disciplined Flexibility", Domestic Research, Federal Reserve Bank Of New York.
15. Martins, J. F. D. S. (2015). Impact of real exchange rate volatility on foreign direct investment inflows in Brazil (Doctoral dissertation).
16. Parkin,M,(1987)," Domestic Monetary Institutions And Deficits, "In J. M. Buchananet Al(Eds), Deficits, Basil Blackwell.
17. Weber, C. S. (2019). The effect of central bank transparency on exchange rate volatility. Journal of International Money and Finance, 95, 165-181.