

## تاثیر نوسانهای نرخ ارز بر رشد اقتصادی و نرخ تورم ایران، ۱۳۸۸-۱۳۴۰

دکتر اکبر توکلی<sup>۱</sup>      نگین فیروزه<sup>۲</sup>      دکتر فرزاد کریمی<sup>۳</sup>

### چکیده

نرخ ارز از مهم‌ترین متغیرهای اقتصاد کلان شناخته می‌شود که تغییرات آن بطور گسترده بر متغیرهای اقتصادی نظیر رشد تورم تاثیر می‌گذارد. آشفته‌گی و نوسان در عملکرد این شاخص مبین عدم تعادل در تراز پرداختها و اقتصاد محسوب می‌شود. از این روتحلیل رفتار نرخ ارز واقعی و تاثیر نوسان‌های آن به منظور تدوین سیاست‌هایی برای تعدیل این شاخص همواره توجه کارشناسان و سیاست‌گذاران اقتصادی را به خود معطوف داشته است. هدف این مقاله بررسی تاثیر نوسان‌های نرخ ارز بر رشد اقتصادی و تورم می‌باشد در این مقاله با استفاده از روش سیستم معادلات شبه مرتبط اثرات نوسان‌های نرخ ارز بر رشد اقتصادی و تورم در ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی طی دوره ۱۳۸۸-۱۳۴۰ مورد بررسی قرار می‌گیرد. نوسان‌های قیمت نفت و نوسان‌های نرخ ارز با استفاده از روش گارچ بدست آمدند، به همراه متغیرهای نقدینگی، مخارج مصرفی دولت، نوسان‌های قابل پیش‌بینی و غیر قابل پیش‌بینی نرخ ارز - که با نوسان‌های مثبت و منفی نشان داده شده است - و متغیر مجازی سال‌های جنگ در کشور، متغیرهای مقاله را تشکیل می‌دهند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که نوسانهای نرخ ارز اثر مثبت و معناداری بر تولید در کشور داشته است. در حقیقت افزایش ناگهانی نرخ ارز می‌تواند منجر به رقابت پذیری کالاهای صادراتی و در نهایت افزایش صادرات گردد که این امر تولید در کشور را افزایش خواهد داد. نتایج هم‌چنین نشان می‌دهد نوسانهای نرخ ارز اثر منفی و معناداری بر تورم در کشور داشته است. این بدان معناست که افزایش نرخ ارز، به دلیل آنکه نرخ ارز در کشور همواره پایین تر از قیمت تعادلی خود انتخاب می‌شود، می‌تواند کسری بودجه دولت را کاهش داده و این امر می‌تواند منجر به کاهش تورم در کشور شود. هم‌چنین نتایج حاکی از یکسان نبودن تاثیر تکانه‌های منفی و مثبت نرخ ارز بر تولید و تورم در کشور می‌باشند.

**واژه‌های کلیدی:** نوسانهای نرخ ارز، رشد اقتصادی، نرخ تورم

**طبقه بندی JEL:** E2, E3, F3, O4

۱. دانشیار، دانشکده صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه صنعتی اصفهان [atavakoli@cc.iut.ac.ir](mailto:atavakoli@cc.iut.ac.ir)

۲. دانش آموزخته کارشناسی ارشد، گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خمینی شهر، (نویسنده

مسئول)، [Negin.firoozeh@iaukhsh.ac.ir](mailto:Negin.firoozeh@iaukhsh.ac.ir)

۳. استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مبارک، [Farzad.karime@mau.ac.ir](mailto:Farzad.karime@mau.ac.ir)

## ۱- مقدمه

نرخ ارز از مهمترین متغیرهای اقتصاد کلان شناخته می شود که تغییرات آن بطور گسترده بر وضعیت تراز پرداختها و قدرت رقابت بین المللی یک کشور تاثیر می گذارد. در این میان انحراف نرخ واقعی ارز از سطح تعادلی بلندمدت و قابل دوام، معمولاً عدم تعادل های شدید در اقتصاد کلان به جای می گذارد. در چند دهه گذشته، اقتصاددانان و سیاست گذاران غالباً درباره عملکرد نرخ های واقعی ارز در کشورهای در حال توسعه مطالعه های زیادی داشته اند و اغلب اعتقاد بر این دارند که اعمال سیاست های نامناسب نرخ ارز توسط برخی از کشورها، موجب تشدید بحران بدهکاری های بین المللی، عدم تعادل تراز تجاری، عدم موفقیت سیاست های اصلاحی و تعدیلی در رفع مشکلات اقتصاد شده است. در بین اقتصاددانان بر روی این موضوع توافق نظر وجود دارد که تثبیت نرخ ارز در سطحی نامناسب و انحراف آن از مسیر تعادلی، سبب کاهش چشمگیر در رفاه ملی از طریق تاثیر نامطلوب بر عملکرد اقتصاد می گردد ( کندیل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰).

اتخاذ سیاست های نرخ ارز مناسب در کشورهای در حال توسعه همواره بحث بر انگیز بوده اند. بحث ها بر محور میزان نوسانهای نرخ ارز در رو در رویی با تکانه های داخلی و خارجی استوار می باشند. نوسان های نرخ ارز احتمالاً در عملکرد اقتصادی نقش اساسی دارند. از اینرو، برای بررسی تأثیر نوسانهای نرخ ارز بر رشد تولید و تقاضای کشور، قضاوت در مورد مقدار مطلوب این نوسان ها امری اجتناب ناپذیر می باشد. با تنزل ارزش پول رایج کشور، قیمت کالاهای خارجی نسبت به کالاهای داخلی گران تر می شود و رقابت بین المللی بهبود می یابد. نتیجه نهایی بهبود فعالیت های اقتصادی را می تواند به همراه داشته باشد. به بیان دیگر، در اثر کاهش ارزش پول داخلی، مخارج از کالا های خارجی به کالا های داخلی تغییر جهت می دهند. البته، توفیق تنزل ارزش پول در تحریک توازن بازرگانی خارجی تا حد قابل توجهی به جابجایی تقاضا در سمت و سوی مناسب و ظرفیت اقتصاد درتا مین تقاضای اضافی از طریق عرضه بیشتر کالا ها وابسته است ( دورن بوش<sup>۲</sup>، ۱۹۸۸).

مقاله حاضر در پنج بخش دنبال خواهد شد که ابتدا به بیان مسئله و ادبیات تحقیق پرداخته خواهد شد و روند تورم و رشد اقتصادی در رابطه با نرخ ارز مطرح خواهد شد در بخش بعدی مطالعه های صورت گرفته بیان خواهد شد سپس ساختار الگو و چگونگی اندازه گیری نوسانهای نرخ ارز و قیمت نفت بیان می شود. در دو بخش آخر به بیان نتایج تخمین و آزمون های مانایی و هم انباشتگی برای متغیرها و نتیجه گیری کلی از موضوع و پیشنهادها پرداخته خواهد شد.

## ۱-۲- شرح و بیان مسئله پژوهش و ادبیات تحقیق

نرخ ارز به عنوان معیار ارزش برابری پول ملی یک کشور در برابر پول کشورهای دیگر منعکس کننده وضعیت اقتصادی آن کشور در مقایسه با شرایط اقتصادی سایر کشورهاست. نرخ ارز آئینه اقتصاد یک کشور در مقابل سایر کشورها در محیط اقتصاد بین الملل است (حلافی، ۱۳۸۳).

مباحث نظری جدید و به دنبال آن بررسی های تجربی انجام یافته حاکی از آن است که نوسان های نرخ ارز اثرات متفاوتی از خود نشان داده است. به بیان دیگر، آثار و پیامد حاصل از کاهش نرخ ارز بر شاخص های مهم کلان اقتصادی، مانند تولید ملی و قیمت، متفاوت از افزایش نرخ ارز است. بنابراین، یک پرسش مهم قابل بررسی اثرات متفاوت حاصل از نوسان های نرخ ارز بر شاخص های مهم اقتصادی است.

یکی از مهم ترین موضوع های مورد توجه در کشورهای در حال توسعه پس از جنگ جهانی دوم مساله رشد اقتصادی بوده است. رشد اقتصادی از جمله اهداف اصلی در سیاست گذاری و تصمیم گیری اقتصادی است. از میان متغیرهای اقتصادی متغیری که بیش از همه در ارتباط مستقیم و تنگاتنگ با بخش خارجی اقتصاد قرار دارد و می تواند بیش از هر متغیر دیگری زمینه رشد اقتصادی را فراهم نماید تغییر و نوسان نرخ ارز می باشد. از طرف دیگر، این اعتقاد همواره وجود داشته که تغییر نرخ ارز در تغییر قیمت ها، از طریق قیمت کالاهای وارداتی، موثر است. به بیان دیگر، افزایش نرخ ارز افزایش قیمت کالاهای وارداتی و متعاقباً تورم قیمت های داخلی را به همراه خواهد داشت.

بررسی رفتار نرخ ارز در اقتصاد ایران با سابقه پر نوسان از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. به بیان دیگر هرگاه به تاثیر گذاری نقش این متغیر در کسری بودجه دولت، رشد پایه پولی، نقدینگی، تورم، تراز تجاری.... پرداخته شود، ملاحظه می شود که هر گونه تغییر در نرخ ارز به صورت چشمگیری سایر متغیرهای اقتصادی را متأثر می سازد زیرا از یک سو درآمدهای دولت از محل صادرات نفت نقش عمده ای در اقتصاد کشور دارد و از طرف دیگر وابستگی کشور به واردات منجر به آن می شود که دامنه اثرات این متغیر بسیار فراتر از یک اثر محدود کوتاه مدت باشد (ارشدی، ۱۳۸۳).

بروز نوسان در نرخ ارز منجر به تغییراتی در حجم واردات و صادرات می گردد. این تغییرات تراز تجاری تاثیرات زیادی روی حجم تولیدات داخلی، کسری بودجه و نقدینگی و همین طور قیمت های داخلی برجای می گذارد. از سوی دیگر هرگونه نوسان و ناطمینانی نرخ ارز بر روی قیمت تمام شده تولیدات داخلی موثر می باشد و از این لحاظ می تواند به تشدید شرایط تورمی در کشور دامن بزند (مختار شاهی، ۱۳۸۷).

مطالعه های کاربردی در مورد کشورهای در حال توسعه نشان می دهد استفاده از سیاست کاهش ارزش پول اثرات مختلفی بر تراز پرداختها در حال توسعه داشته است. سیاست کاهش ارزش پول زمانی می تواند کسری تراز پرداختها را تصحیح نماید که بازار ارز از ثبات نسبی برخوردار بوده و سیاست های پولی و مالی نیز متعاقباً تعیین شده باشد و در حالت انبساطی قرار نداشته باشند.

شرط مارشال لرنر بیان می کند که اگر مجموع مقدار قدر مطلق کشش تقاضا و عرضه ارز یک کشور بیشتر از یک باشد<sup>۱</sup> بازار ارز از ثبات نسبی برخوردار است و افزایش نرخ ارز یا کاهش ارزش پول می تواند کسری حسابهای جاری را بهبود بخشد.

سیاست گذاران اقتصادی اغلب سیاست کاهش ارزش پول را به عنوان ابزاری برای افزایش خالص صادرات یک کشور بکار می گیرند. باید توجه داشت که این نظریه در یک اقتصاد با نقدینگی کامل و عدم چسبندگی ها کاربرد خواهد داشت چون در چنین فضایی عاملین اقتصادی برای منطبق شدن با تغییرهای نرخ ارز رفتارهای خرید خود را فوراً تغییر می دهند ولی در یک دنیای واقعی برای اینکه تغییرهای نرخ ارز با الگوهای رفتاری عاملین اقتصادی منطبق شود زمان لازم است که بر اساس پدیده منحنی ژویا تئوری تعدیلات کوتاه مدت تراز تجاری عنوان می کند که افزایش نرخ ارز واقعی (سیاست کاهش ارزش پول) در اجرای دراز مدت پس از یک دوره کوتاه مدت، کاهش، به بهبود تراز تجاری یک کشور منجر خواهد شد (معماریان و دیگران، ۱۳۸۹).

تاثیرات اتخاذ سیستم شناورنرخ ارز بر تورم، تا حدی به سیاست های پولی بستگی دارد. چون این سیاست ها نقش مهمی در تغییر نرخ ارز خواهند داشت. کشورهای در حال توسعه، اغلب با شناور کردن ارز به دنبال حذف کنترل های قیمتی و تعدیل آن هستند. باین وجود انتخاب نرخ ارز شناور، به افزایش قیمت ها منجر خواهد شد. طبق بررسی های به عمل آمده از یک نمونه وسیع کشورهای بزرگ این نتیجه حاصل شد که در کشورهای با سیاست نرخ ارز ثابت تمایل به اجرای سیاست های توسعه وجود دارد. در کشورهای در حال توسعه، عوامل داخلی و خارجی بر نرخ تورم تاثیر می گذارند. با توجه به آزمون های انجام شده با استفاده از داده های ایران، یافتند که نرخ ارز بالا منجر به قیمت بالای کالاها خواهد شد و در نهایت انتخاب سیاست مالی در مبارزه با تورم اثر بسیار مهمی دارد. در ایران عامل اصلی اثر گذار بر تورم، عوامل داخلی است (در بلند مدت). نرخ ارز یکی از این عوامل داخلی است به این صورت که افزایش عرضه ارز و به دنبال آن کاهش ارزش آن، موجب بالارفتن تقاضای داخلی و در نهایت بالا رفتن تورم خواهد شد. از طرفی رژیم های ارزی مناسب که منجر به قوی تر شدن ارز می گردد، بر کاهش تورم تاثیر می گذارد.

### ۳-۱- مروری بر روند تورم، رشد اقتصادی و نرخ ارز

تورم معضل اقتصادی مهمی در کشورهای در حال توسعه چون ایران است. مردم به خوبی تاثیر منفی تورم را بر رفاه اقتصادی و کاهش قدرت خرید خود لمس می کنند و خواستار مهار قیمت‌ها و ثبات درآمد واقعی خود هستند. اگر نرخ ارز نوسان های شدیدی را ظاهر سازد، ارزش کالاهای صادراتی و هزینه کالاهای وارداتی به پول داخلی، شدیداً تحت تاثیر قرار می گیرد و بنابراین هر چه عوامل تجارت خارجی کشور خطر گریز تر باشند و سهم تجارت خارجی در تولید ناخالص ملی بیشتر باشد نوسان های نرخ ارز تاثیر بیشتری در جهت کاهش تولید داخلی، افزایش قیمت ها و تحدید تجارت خارجی خواهد داشت (دادگر و کشاورز، ۱۳۸۵).

یکی از مباحث عمده اقتصاد، اثر نوسان های مختلف ارز بر شاخص قیمت‌ها و تورم در سطوح کلان است. از آنجا که قیمت های داخلی سعی در تعدیل بانرخ ارز دارند، این مسئله که آیا نوسان های نرخ ارز در کشورمان تورم را می باشد یاخیر مطرح می گردد. نوسان های غیرعادی نرخ ارز باعث کاهش نسبی قدرت خرید در قیاس با موازنه های بین المللی است. این امکان وجود دارد که بین نرخ ارز و تورم یک دایره علی و معلولی وجود داشته باشد. یعنی با بالا رفتن نرخ ارز و قیمت کالاهای وارداتی تورم ایجاد شده و خود این تورم موجب افزایش دوباره در نرخ ارز گردد. بنابراین به دلیل ترس از اثرگذاری نرخ ارز بر تورم، تمایل عمومی در جهت ثابت نگهداشتن این نرخ است. در واقع اهمیت نرخ ارز به دلیل نسبی بودن آن، به عنوان قیمت می باشد. یعنی نرخ ارز قیمت نسبی پول خارجی به پول داخلی است و بنابراین افزایش آن موجب ارزان شدن کالا های وارداتی و گرانی کالاهای وارداتی می گردد و بالعکس.

تغییرهای نرخ ارز نتایجی به دست می دهد که دقیقاً در نقطه مقابل نتایج حاصل از تغییر قیمت جهانی است. با افزایش قیمت های داخلی و کاهش نرخ ارز، می تواند از افزایش قیمت‌های جهانی ناشی گردد. کاهش ارزش پول داخلی و تنزل می تواند سطح قیمت‌های داخلی یک کشور کوچک را افزایش داده و سطح محصول آنها را کاهش دهد. در مقابل افزایش ارزش پول داخلی نتیجه عکس به دست خواهد داد. مزیت نسبی سیاست مالی در تاثیری گذاری آن بر تولید داخلی تبلور می یابد، سیاست پولی نیز در خصوص تغییر دادن نرخ ارز دارای مزیت نسبی است. در مورد کشورهای کوچک، این نتایج به ما گوشزد می کند که وقتی سطح قیمت‌ها و نرخ تورم مطمح نظر سیاست گذاران باشد باید سیاست پولی اعمال کرد و وقتی که میزان محصول منظور باشد باید سیاست مالی را اعمال کرد (فرزین و اصغرپور، ۱۳۸۳).

ساده ترین راه برای انتقال خط تراز پرداختها و حذف مازاد و یا کسری تراز پرداختها بدون بروز اختلال چندان در تعادل داخلی، تغییر نرخ ارز است. افزایش در نرخ ارز قیمتهای خارجی صادرات را افزایش داده و قیمتهای داخلی واردات را کاهش می دهد و موجب کاهش خالص صادرات و مازاد تراز پرداختها در هر ترکیب معینی از نرخ بهره و درآمد می شود. کشوری که دارای مازاد است می تواند با افزایش ارزش پول داخلی اش مازاد را از بین برده و به تعادل کامل مجدد دست یابد. همین طور کاهش در نرخ ارز مانده حساب جاری موازنه پرداختها را افزایش داده و موجب کاهش کسری تراز پرداختها خواهد شد. کشوری که در موقعیت کسری قرار دارد، می تواند با کاهش ارزش پول داخلی در مقابل اسعار خارجی، تراز پرداختها را به سمت پایین انتقال داده و با حذف کسری خود به تعادل کامل مجدد دست یافت.

#### ۱-۴- پیشینه تحقیق

##### ۱-۴-۱- مطالعه های داخلی

توکلی و سیاح (۱۳۸۹) در مقاله خود با عنوان "تأثیر نوسانات نرخ ارز بر فعالیت های اقتصادی کشور ایران" تأثیرات نرخ ارز را در کنار دو ابزار سیاست پولی و مالی مورد ارزیابی قرار داده است. با استفاده از اطلاعات سالانه از ۱۳۳۹ تا ۱۳۸۶ و با کمک روش اقتصادسنجی سیستم معادلات شبه مرتبط الگو برآورد می گردد. الگوی اقتصادی از یک سیستم معادلات شامل کل تولید واقعی، مخارج خانوارها، سرمایه گذاری خصوصی، صادرات غیر نفتی و واردات تشکیل می شود. وی با فرض انتظارات عقلایی، تغییرات نرخ ارز را به تغییرات قابل پیش بینی و غیر قابل پیش بینی متمایز می کند. به طوری که تغییرات قابل پیش بینی با مشاهدات واحد های اقتصادی از متغیر های اساسی اقتصاد کلان در تغییر هستند در حالی که تغییرات غیر قابل پیش بینی شامل تکانه های تصادفی بوده که از توزیع متقارن در طی زمان بهره مند می باشند. الگو مورد بررسی از یک سیستم معادلات تشکیل می شود که در بر گیرنده متغیرهای تولید واقعی، مصرف خانوارها، سرمایه گذاری بخش خصوصی، صادرات و واردات به عنوان متغیرهای وابسته و متغیرهای مخارج دولتی، عرضه پول (نقدینگی)، و مولفه های مثبت و منفی تکانه های نرخ ارز به همراه یک مرتبه تاخیر هر یک از متغیرها به عنوان متغیر های مستقل می باشد. نتایج این تحقیق عبارتند از: ۱. تأثیر حاصل از افزایش نرخ ارز (شوگ منفی) بر سطح مخارج خانوارها و سطح صادرات چشمگیر است. با افزایش نرخ ارز (کاهش ارزش پول کشور) صادرات غیر نفتی و واکنش منفی و مخارج خانوارها واکنش مثبت نشان می دهند. ۲. واردات کشور نسبت به نوسانات نرخ ارز تأثیر قابل توجهی نشان نمی دهد. در مقایسه، اعمال سیاست انبساطی مخارج دولت بر واردات مثبت و به مراتب بیش از

تأثیر اعمال سیاست انبساط پولی می باشد. ۳. از نوسانات نرخ ارز تأثیری بر تولید واقعی کشور و سرمایه گذاری خصوصی مشاهده نمی شود. ۴. سیاست انبساط پولی موجب رکود تولید شده است. البته تغییر همزمان و انبساطی دو سیاست بر رشد تولید مثبت بوده است. ۵. از اعمال سیاست های انبساط پولی تأثیر معنی داری بر مخارج خانوار ها مشاهده نمی شود. و ۶. تأثیر اعمال سیاست های انبساط مالی و پولی بر سرمایه گذاری خصوصی چشم گیر بوده است. سیاست انبساطی پولی تأثیری بر صادرات نداشته است.

فرزین وش واصغر پور(۱۳۸۶) در مقاله خود به "بررسی اثرات نا متقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید و قیمت در ایران" پرداخته اند که با استفاده از داده های سالانه سری زمانی اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۴۰-۱۳۸۲ می باشد. در این مقاله شوک های منفی و مثبت ارزی بدین صورت تعریف می شود که : اندازه روند زمانی نرخ ارز بر اساس فیلتر هودریک-پرسکات استخراج کرده و آن را  $hpr$  می نامد. برای بررسی و آزمون اثرات نا متقارن نوسانات نرخ ارز حقیقی بر تولید حقیقی، نرخ ارز به دو مولفه مثبت و منفی تجزیه شده و در قالب یک مدل اقتصاد سنجی به بررسی فرضیه آثار نا متقارن شوک های مثبت و منفی نرخ ارز بر تولید حقیقی و قیمت پرداخته می شود. نتایج نشان می دهد که اثرات نوسانات نرخ ارز بر تولید حقیقی و سطح قیمت ها نا متقارن است. به طوری که عکس العمل تولید حقیقی نسبت به شوک های منفی نرخ ارز بیشتر از شوک های مثبت است. همچنین قدر مطلق اثرات شوک های مثبت نرخ ارز بر قیمت بیشتر از شوک های منفی می باشد. برای افزایش کارایی سیاستهای ارزی کشور مدنظر قرارداد شرایط اقتصادی کشور ضروری است.

حلافی، اقبالی و گسگری (۱۳۸۳) در مقاله خود به اثر "انحراف نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی بر رشد اقتصادی ایران" طی سالهای ۱۳۴۰ تا ۱۳۸۰ پرداخته اند. در این تحقیق برای محاسبه انحراف نرخ واقعی ارز از سه روش استفاده شده. الف) معیار درصد تفاوت نرخهای ارز رسمی و آزاد. ب) معیاری بر اساس نظریه برابری قدرت خرید (که از میانگین چند نرخ از بزرگترین نرخهای واقعی ارز طی دوره مورد مطالعه ایجاد شده است). ج) روشی که ابتدا نرخ واقعی ارز را از رابطه زیر برآورد کرده است :

که بر اساس این معیار اولین منبع مولد انحراف نرخ واقعی ارز از مقدار تعادلی آن اعمال سیاستهای پولی و مالی می باشد که به موجب آن اعتبارات داخلی بیش از مقدار لازم و مطلوب گسترش می یابد. خالص جریان سرمایه دومین منبع انحراف نرخ ارز است که یک کشور در آن سال بیش از حد از خارج وام گرفته باشد و سرانجام وجود محدودیتهای و کنترلهای تجاری و میزان بسته بودن دروازه های اقتصادی یک کشور به روی کشورهای دیگر می تواند از طریق تاثیر بر حجم واردات و قیمتهای نسبی سبب تنظیم نا مناسب نرخ واقعی ارز خواهد شد. برای شناسایی رابطه بین نرخ واقعی ارز و رشد اقتصادی

در ایران از مدل زیر استفاده شده که پس از معرفی و بررسی معیارهای محاسبه شاخص انحراف نرخ واقعی ارز مدل مربوط به این تاثیرگذاری را این گونه بیان می کنند:

این مقاله بعد از اندازه گیری شاخص های انحراف نرخ واقعی ارز در اقتصاد ایران ، به آزمون تاثیر این شاخص ها بر رشد اقتصادی و یا برآورد الگوهای رشد پرداخته شده و نتایج نشان می دهد که انحراف نرخ واقعی ارز به عنوان یک مسئله اقتصادی از سالیان دور در اقتصاد ایران وجود داشته و به هر شکلی که محاسبه گردد اثر منفی و نامطلوبی بر عملکرد اقتصاد کلان و رشد اقتصادی ایران گذاشته است و نتایج حکایت از تاثیر قوی تر شاخص انحراف نرخ واقعی ارز بر اساس معیار نظریه برابری قدرت خرید نسبت به دو معیار دیگر دارد. بر اساس نتایج حاصل از برآورد مدل رشد با استفاده از الگوی  $ARDL^1$  نتیجه گیری شد که انحراف نرخ ارز واقعی از سالیان دور در اقتصاد ایران وجود داشته است و به هر شکلی که محاسبه گردد، اثر منفی و نامطلوبی بر عملکرد اقتصاد کلان و رشد اقتصادی ایران گذاشته است.

پیرایی و پسندیده (۱۳۸۱) در مقاله خود با عنوان " مطالعه تجربی رابطه بین نرخ ارز و تورم در ایران" اشاره می کند که در دهه ۱۹۷۰ تورم در ردیف حادثترین مشکل اقتصادی کشورهای مختلف قرار گرفته است. ایشان ذکر می کنند که تلاش کشورهای جهت دستیابی به نرخ رشد بالاتر عموماً با نرخ تورم بالا توأم گردید و همچنین نرخ ارز بیش از پیش به عنوان عامل کلیدی و مهم در سیاستگذاریهای اقتصادی خودنمایی کرد و اثرگذاری و اثرپذیری نوسانات نرخ ارز بر تورم جزء مباحث رایج اقتصادی درآمد. ایشان اینگونه ضرورت بررسی و تحلیل تجربی رابطه بین نرخ ارز و تورم را بیان می کند. هدف این مقاله بررسی تورم زایی نوسانات نرخ ارز و شدت آن است. بدین منظور فرضیات زیردر این مقاله مطرح گردید: ۱- نوسانات نرخ ارز اثر تورم زایی دارد. ۲- تورم موجب نوسانات نرخ ارز می گردد. ۳- شدت اثرات نرخ ارز بر تورم بر حسب شاخص های قیمتی متفاوت است. با استفاده از روشهای اقتصادسنجی و آماری و ارائه الگوی مناسب فرضیات فوق در مورد اقتصاد ایران برای دوره زمانی ۱۳۳۸ تا ۱۳۷۸ و با طرح دو سناریو اطلاعات سری زمانی بر حسب سال و اطلاعات سری زمانی بر حسب ماه آزمون گردید. کلیه متغیرها ماهانه یا سالانه بر حسب ریال محاسبه شد و آمار و اطلاعات از سالنامه های آماری سازمان برنامه و بودجه و آمار نامه های بانک مرکزی جمع آوری گردیده و روش کار نیز کتابخانه ای می باشد. نتایج این مقاله حاکی از آن است که نرخ ارز بازار آزاد بر تورم اثر مثبت داشته اما شدت اثر بر حسب شاخص های مختلف قیمتی متفاوت است. همچنین تورم حاصل از کالاهای وارداتی نیز بر نرخ ارز اثر مثبت دارد اما تورم داخلی فقط در سالهایی که مقدار آن بالاست بر نرخ ارز اثر گذار می باشد.

## ۱-۴-۲- مطالعه های خارجی

کندیل<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) در مطالعه خود تحت عنوان "اثرات نامتقارن نرخ ارز بر تولید و قیمت برای کشورهای در حال توسعه" با استفاده از داده های مقطعی به این نتیجه رسید که نوسانات نرخ ارز اثرات نامتقارن بر تولید و قیمت داشته است. بدین ترتیب که شوک های کاهش ارزش پول داخلی (شوک مثبت نرخ ارز) از مجرای هزینه های واسطه ای وارداتی سبب کاهش تولید واقعی و افزایش سطح قیمت ها شده است در حالی که شوک های تقویت پول داخلی (شوک منفی نرخ ارز) بدون کاهش سطح قیمت ها تولید واقعی را از طریق کاهش خالص صادرات واقعی تنزل داده است. همچنین شوک های مثبت بیشتر با تحت تاثیر قراردادن طرف عرضه اقتصاد تولید حقیقی را کاهش ولی شوک های منفی بیشتر طرف تقاضای اقتصاد (خالص صادرات) را تحت تاثیر قراردادده و از طریق کاهش تقاضای کل تولید حقیقی را کاهش می دهد.

کندیل و دینسیر<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) به بررسی "اثرات نوسانات نرخ ارز بر تولید واقعی، سطح قیمت ها و ارزش واقعی اجزای تقاضای کل در مصر و ترکیه" پرداخته اند. بحث بر میزان نوسانات نرخ ارز در مواجهه با شوک داخلی و خارجی است. وی از داده های متمرکز سالانه برای مصر و ترکیه در سال های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۴ استفاده کرده و به صورت انتظارات عقلایی الگویی که جنبش های تجزیه شده در نرخ ارز را به اجزای پیش بینی شده و پیش بینی نشده تقسیم می کند. و برای تصمیم گیری در متغیرهای توضیحی در معادله از آزمون علیت گرنجر<sup>۳</sup> استفاده شده است. تغییرات قیمت انرژی افزایش هزینه های تولید و قیمت ها را در پی داردنوسانات پیش بینی نشده نرخ ارز تعیین تقاضای کل را از طریق صادرات، واردات، تقاضا برای پول داخلی و عرضه کل را از طریق تعیین هزینه واردات کالاهای واسطه ای مشخص می کند. شوک های مثبت نرخ ارز (مقادیر پیش بینی نشده از پول داخلی) به کاهش خالص صادرات، تقاضای پول و افزایش تولیدات عرضه شده (کالاها) منجر می شود. افزایش در مخارج دولت رشد تولید واقعی را تحریک می کند. افزایش نرخ بهره ممکن است در نتیجه افزایش ورود سرمایه باشد و از این طریق افزایش در هزینه های دولت کاهش می یابد. به طور کلی افزایش تقاضا نسبت به هزینه های دولت موجب افزایش تورم در قیمت سال بعد می شود.

تغییرات بیشتر نرخ ارز موثر واقعی در اطراف ارزش پیش بینی آن اثر منفی در روند رشد تولید خالص واقعی مصرف خصوصی و سرمایه گذاری در ترکیه دارد و به طور مشابه در مصر اثر منفی بر تولید و رشد مصرف دارد. و با استراتژی صادرات گرا سازگار است. در مصر علیت نتایج آزمون نشان می دهد

1. Kandil.

2. Kandil. and Dincer.

3. Granger Causality Test.

که سهم مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی منجر به افزایش کسری بودجه و کم کردن بهای نرخ ارز اسمی می شود. به عنوان مدرکی برای ترکیه و مصر در این مقاله نشان می دهد که نوسانات بیش از حد نرخ واقعی ارز می تواند مخل رشد واقعی در طول زمان باشد.

کندیل و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷): در مطالعه خود به بررسی "اثرات نوسانات نرخ ارز بر فعالیت های اقتصادی در ترکیه" در دوره‌ی زمانی ۲۰۰۴-۱۹۸۰ می پردازند که مدل و داده‌ها مانند مطالعات قبلی از مدل های سنجی با در نظر گرفتن نوسانات نرخ ارز بوده است. البته ترکیه به دلیل آنکه در کنار کشورهای تولید کننده نفت قرار دارد و وارد کننده نفت می باشد از این رو شواهد از اثر سرریز مثبت ناشی از افزایش قیمت نفت بر رشد واقعی تولید، مصرف و سرمایه گذاری وجود دارد. با وجود افزایش قیمت نفت اثر تورم از این افزایش در سال بعد مشهود است. از طریق این کانال کاهش رشد صادرات واقعی در پاسخ به افزایش قیمت نفت در سال قبل وجود دارد.

اوسی آسیبی<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)، در مقاله ای تحت عنوان "نوسانات نرخ ارز در کشورهای کمتر توسعه یافته: کشورهای موردی غنا، موزامبیک و تانزانیا" در دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۲ بیان نمود که در دوران پس از برتون وودز بسیاری از پژوهشگران توجه خاصی به ماهیت نوسانات نرخ ارز نمودند. اگر چه برخی از مطالعات قبلی نشان می دهد که تغییرات در نرخ ارز بر روی پتانسیل کشور تاثیر گذار بوده ولی نتایج در کشورهای کمتر توسعه یافته تاثیر بسیار کمی بر اقتصاد نسبت به کشورهای صنعتی و توسعه یافته داشته است. در این تحقیق به بررسی سه مورد پرداخته شده است:

۱- آیا رفتار نرخ ارز در این کشورها، تحت تاثیر عوامل مشابهی قرار دارد؟ که به منظور بررسی این هدف از تکنیک مدل سازی نوسانات استفاده نمود. نتایج نشان داد که رفتار نرخ ارز در این کشورها عموماً تحت تاثیر عوامل مشابه است.

۲- با استفاده از رابطه علی و روش VAR به بررسی نوسانات نرخ ارز پرداخت که نتایج حاکی از ارتباط علی بین نرخ ارز و بازار ارز خارجی است و نیز اثر نوسانات نرخ ارز نسبت به خلاقیت و نوآوری در نااطمینانی در هر کشوری کمتر است.

۳- ارتباط بین نوسانات نرخ ارز و عملکرد اقتصادی از طریق تجارت برای هر یک از این کشورها و برخی از بزرگترین شرکای تجاری آنها نشان داد که می تواند عملکرد کشور را تحت تاثیر قرار دهد که با استفاده از یک مدل جاذبه نشان داد درآمدهای تجاری به طور معناداری از نوسانات نرخ ارز متاثر نمی باشد.

1. Kandil

2. Kwame Poku Osei-Assibey

## ۲- روش تحلیل

### ۲-۱- روش اندازه‌گیری نوسان‌های نرخ ارز

با پیروی از کاور (Cover, 1992)، تکانه‌های مثبت و منفی نوسانهای نرخ ارز به صورت رابطه‌های (۱) از هم متمایز و تعریف می‌شود:

$$Pos_t = 0.5\{abs(Drs_t) + Drs_t\} \quad (1)$$

در رابطه فوق  $Drs_t$  تغییر نرخ ارز و  $pos_t$  و  $neg_t$  به ترتیب مولفه‌های مثبت و منفی تکانه‌های نرخ ارز، یا ترقی و تنزل ارزش پول داخلی، می‌باشند.  $abs$  نماد مقدار مطلق متغیر است. طبق رابطه (۱)، شوک‌های مثبت (بهبود نرخ ارز) و منفی (افزایش نرخ ارز) تقریبی از نوسانات نرخ ارز غیر قابل پیش‌بینی می‌باشند.

جهت شناسایی و محاسبه تکانه‌های قابل پیش‌بینی و غیرقابل پیش‌بینی ناشی از نوسانهای نرخ ارز از رابطه (۲) استفاده می‌شود:

$$Drs_t = \beta_0 + \beta_1 Drs_{t-1} + \beta_2 Drs_{t-2} + \beta_3 Dopen_{t-1} + \beta_4 Dopen_{t-2} + v_t^{rs} \quad (2)$$

به طوری که،

rs: نرخ ارز

open: شاخص اقتصاد باز (نسبت مجموع صادرات (غیر نفتی) و واردات کشور به GDP)،

$D(\cdot)$ : اختلاف مرتبه اول لگاریتم متغیر

$v_t$ : عامل خطا با شرایط استاندارد

برای برآورد تکانه‌های قابل پیش‌بینی و غیرقابل پیش‌بینی ناشی از نوسانهای نرخ ارز از روش حداقل مربعات معمولی استفاده می‌شود و با کمک رابط فوق شوک‌های مثبت و منفی نوسانات نرخ ارز را بدست آورده و از آن برای برآورد الگو رشد و تورم استفاده می‌گردد.

الگوی اقتصادی مورد بررسی از دو رابطه (۳) و (۴) رشد تولید ( $Dy$ ) و نرخ تورم ( $Dp$ ) تشکیل می‌شود:

$$Dy_t = A_0 + A_1 Do_t + A_2 Dm_t + A_3 Dg_t + A_4 E_{t-1} Drs_t + \quad (3)$$

$$A_8 (Drs_t - E_{t-1} Drs_t) + v_t^y$$

$$Dp_t = B_0 + B_1 Do_t + B_2 Dm_t + B_3 Dg_t + B_4 E_{t-1} Drs_t + \quad (4)$$

$$B_5 (Drs_t - E_{t-1} Drs_t) + v_t^p$$

به طوری که  $E$  نماد انتظارات و  $D(\cdot)$  اختلاف مرتبه اول لگاریتم متغیر است و متغیرهای توضیحی به شرح زیر می‌باشد:

$o_t$ : نوسانهای قیمت نفت

$g_t$ : مخارج دولت

$m_t$ : عرضه پول

$E_{t-1}DRS_t$ : مقدار مورد انتظار تغییر نرخ ارز واقعی

$rs_t$ : ارزش واقعی نرخ ارز

$v_t^y, v_t^p$ : مقدار خطا

$A$  و  $B$ : پارامترهای الگو

## ۲-۲- روش اندازه گیری نوسانهای قیمت نفت

برای اندازه گیری نوسانات قیمت نفت در تحقیق حاضر از روش گارچ استفاده شده است. برای این منظور دو گام زیر اتخاذ شده است:

(۱) برآورد پسماند تغییرات قیمت نفت که از رابطه سری زمانی (۵) قیمت نفت اقدام به برآورد پسماند تغییرهای آن می شود.

$$oil_t = \gamma_0 + \sum_{j=1}^p \gamma_{t-j} oil_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

به طوری که،  $oil_t$  قیمت نفت،  $p$  مقدار تاخیر و  $\varepsilon_t$  پسماند می باشد.

جهت تعیین میزان تاخیرات ( $p$ ) از روش های آکائیک (AIC) و شواز (SIC) استفاده می شود.

(۱) برآورد نوسانهای قیمت نفت

با کمک رابطه (۶) مقدار نوسانهای قیمت نفت برآورد می شود:

$$h_t^2 = \beta_0 + \beta_1 h_{t-1}^2 + \beta_2 h_{t-2}^2 + \beta_3 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_4 \varepsilon_{t-2}^2 \quad (6)$$

به طوری که  $h_t^2 = Var(\varepsilon_t)$  است.

## ۳- نتایج

با توجه به مطالب فوق به برآورد الگوهای گارچ نوسانهای قیمت نفت و الگوهای گارچ نوسانهای نرخ ارز پرداخته شده است. که به صورت جدول ۱ می باشد.

جدول ۱- آماره‌های آکائیک و شوارز الگو گارچ نوسانات نفت

الگو سوم گارچ	الگو دوم گارچ	الگو اول گارچ	الگوهای نوسان های نفت
COIL(-1)	GARCHCOIL(-1)OIL(-2)	COIL(-1)OIL(-2)OIL(-3)	نوع الگو
۰/۹۸۱۸۰۷	۴/۸۹۴۴۹۲	۱/۴۹۶۹۴۶	آماره آکائیک
۱/۱۷۳۰۰۹	۵/۲۴۱۹۶۹	۱/۸۰۸۸۱۳	آماره شوارز

ماخذ: یافته های تحقیق

همانطور که آماره های آکائیک (AIC) و شوارز (SIC) الگو های گارچ نوسان های قیمت نفت در جدول ۱ نشان داده شده است، آماره‌ها در الگو های گارچ دوم حداکثر می باشند، لذا  $p=2$  برای محاسبه نوسان‌های متغیر قیمت نفت استفاده شده است.

در الگوهای ذکر شده، نوسانهای نرخ ارز علاوه بر روش کاور از روش گارچ نیز مورد بهره برداری قرار گرفته است. عملیات دنبال شده است و رابطه (۷) مورد بررسی قرار گرفته است:

$$CRS_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_{t-j} CRS_{t-j} + v_t \quad (7)$$

به طوری که SRC نرخ ارز واقعی،  $p$  مقدار تاخیرات، و  $v_t$  پسماند می باشد. سپس مقدار  $p$  از روش های آکائیک و شوارز تعیین گردیده و در محاسبه نوسان ها از روش گارچ از برآورد  $v_t$  استفاده شده است. جدول ۲ نتیجه برآورد  $p$  را نشان می دهد.

جدول ۲- آماره های آکائیک و شوارز الگو های گارچ نوسانهای نرخ ارز

الگو سوم گارچ	الگو دوم گارچ	الگو اول گارچ	الگوهای نوسان های نرخ ارز
@SQRT(GARCH)RS(-1)	CRS(-1)RS (-2)	CRS(-1)RS (-2)RS (-3)RS(-4)RS(-5)RS(-6)	نوع الگو
-۰/۱۷۸۸۳۸	۱۵/۹۵۸۳۵	۱۵/۸۰۷۱۹	آماره آکائیک
۰/۰۱۲۳۶۵	۱۶/۱۵۱۳۹	۱۶/۰۴۸۸۲	آماره شوارز

ماخذ: یافته های تحقیق

همانطور که آماره‌های آکائیک و شوارز الگوهای گارچ نوسانات نرخ ارز در جدول ۱ نشان داده شده است، آماره در الگو گارچ دوم حداکثر می باشند، لذا الگو دوم که  $p=2$  است برای محاسبه نوسان های متغیر نرخ ارز استفاده شده است. برآورد مقدار نوسان های قیمت نفت و نرخ ارز در جدول ۳ و ۴ صورت گرفته است.

## جدول ۳- نوسانهای قیمت نفت

$$\text{GARCH} = 0.138190 + -0.819988 \text{GARCH}(-1) + 0.848479 \text{GARCH}(-2) + 0.858120$$

## GARCH(-3)

rob.	z-Statistic	Std.Error	Coefficient	
0.0000	6/947358	0/454419	3/157012	GARCH
0.0000	5/636145	1/142302	6/438180	C
0.0135	2/397126	0/100816	0/241669	OIL(-1)
0.0586	1/891090	0/94947	0/179554	OIL(-2)
Variance Equation				
0/3159	1/003005	0/137776	0/138190	C
0.0000	-14/67901	0/055861	0/819988	GARCH(-1)
0.0000	9/562747	0/088727	0/848479	GARCH(-2)
0.0000	0/734121	0/110953	0/858120	GARCH(-3)
0.0000	4/339219	0/762025	7/645811	GED PARAMETER
			0/810264	R-squared

ماخذ: یافته های تحقیق

## جدول ۴- نوسانهای نرخ ارز

$$\text{GARCH} = 1234/978 + 9/046022 \text{RESID}(-1)^2$$

Prob.	z-Statistic	Std.Error	Coefficient	
0.0000	10/50486	74/80816	785/8492	C
0.0000	24/31178	0/036022	0/875768	RS(-1)
0.0000	-7/280099	0/026960	0/196273	RS(-2)
Variance Equation				
0/6892	0/399931	3087/976	1234/978	C
0.0000	5/051596	1/790726	9/046022	RESID(-1)^2
	2689/970	Mean dependent var	0/555570	R-squared
	13/75083	F-statistic	-385/9796	Log likelihood
	0/000000	Prob(F-statistic)	2/051175	Durbin-Watson stat

ماخذ: یافته های تحقیق

در ابتدا پیش از برآورد الگو به بررسی مانایی متغیرها پرداخته می شود. نتایج مطابق جدول زیر می باشد.

جدول ۵- بررسی مانایی متغیرها

متغیرها	نماد	آماره دیکی فولر	مانایی
تفاضل مرتبه اول نرخ ارز واقعی	DDR	-۱۲/۸۳۸۴۴	I(۱)
تفاضل مرتبه اول تولید ناخالص داخلی	DGDP	-۳/۹۹۲۵۸۱	I(۱)
تفاضل مرتبه اول مخارج دولت	DGO	-۵/۲۷۳۹۷۹	I(۱)
تفاضل مرتبه اول نرخ تورم	DIN	-۲/۸۹۶۰۰۱	I(۱)
تفاضل مرتبه اول عرضه پول	DM	-۳/۸۹۵۱۸۹	I(۱)
تفاضل مرتبه اول قیمت نفت	DO	-۷/۴۸۵۵۰۹	I(۱)
تفاضل مرتبه اول نوسانهای نرخ ارز	DR	-۷/۴۳۱۶۳۶	I(۱)
تفاضل مرتبه اول نوسانهای قیمت نفت	DS	-۷/۶۸۰۸۶۰	I(۱)

ماخذ: یافته های تحقیق

متغیرهای جدول ۶ به شرح زیر می‌باشد:

D: تفاضل متغیر، R: نرخ ارز واقعی، GDP: تولید ناخالص داخلی، OG: مخارج دولت، NI: نرخ تورم، M: عرضه پول، O: قیمت نفت، SR: نوسانات نرخ ارز واقعی، VOIL: نوسانات قیمت نفت.

جدول ۶- نتایج تخمین به کمک مدل سیستم معادلات شه مرتبط

متغیر	DGDP الگو ۱	DGDP الگو ۲	DIN الگو ۱	DIN الگو ۲
DR1	2.6859*.020	2.5222[.050	-4.7609 [.005	-3.2748[.060
DDR	1.5417[.056	1.4556[.092	-3.4905003	-2.7087[.023
DGO	.12759[.012	.12627[.014	-.042664[.541	-.030724[.649
DM	.17439[.016	.20787[.122	.54560 [.000	.24168[.184
DVO	-.035792[.006	-.037507[.009	.043492 [.018	.059057003
RS	.1041E-4[.019	.1104E-4 [.027	-.1265E-4 [.044	-.1838E-4[.008
C		-.0097139[.765		.088184[.051
	R-Squared.40372	R-SQUARED.40514R	R-Squared.28246	R-Squared.35161
	DW-statistic1.5102	DW-STATISTIC1.5143	DW-statistic1.1336	DW-statistic1.2599

ماخذ: یافته های تحقیق.

متغیرهای جدول به شرح زیر می‌باشد:

DR۱ : نرخ ارز با یک تفاضل، DDR: تفاضل نرخ ارزاز مقدار انتظاری ( $Drs_t - E_{t-1}Drs_t$ )، DGO: تغییرمخارج دولت، DM: تغییرعرضه پول، DVO: نوسانات قیمت نفت، RS: نوسانات نرخ ارز C: عرض از مبدا، D: تفاضل متغیر.

\*اعداد اصلی جدول نشان‌دهنده ضرایب تخمین و اعداد داخل کروشه [] احتمال معناداری مدل را

نشان می‌دهد.

نتایج تخمین الگو سیستم معادلات شبه مرتبط در جدول ۶ نشان داده شده است. این نتایج نشان می دهد که مخارج مصرفی دولت تاثیر مثبت و معنی داری بر رشد اقتصادی در ایران دارد و با افزایش یک درصد تغییر در مخارج دولتی باعث ۰,۱۲۷۵۹ درصد افزایش در رشد اقتصادی می شود. و این متغیر بر روی تورم تاثیر منفی دارد ولی تاثیر معنی داری ندارد.

حجم نقدینگی تاثیر مثبت و معنی داری بر رشد و تورم دارد. نوسانات نفت تاثیر منفی و معنی داری بر رشد اقتصادی دارد و هر چه این نوسان ها افزایش یابد منجر به کاهش در رشد اقتصادی شده است. نوسانهای نرخ ارز منجر به افزایش تورم در کشور می شود و تاثیر مثبت و معنی داری بر آن دارد. نوسانات نرخ ارز از روش گارچ بیانگر تاثیر مثبت و معنی داری بر رشد اقتصادی ولی بر تورم تاثیر منفی و معنی داری دارد و منجر به کاهش در تورم می شود.

یک واحد تغییر در اندازه دولت باعث افزایش در رشد اقتصادی می شود و با توجه به اینکه کشور ما از نوع کشورهای در حال توسعه می باشد هنوز در زمینه بستر سازی طرحهای عمرانی و زیر بنایی احتیاج گسترده به حمایت های دولت دارد که دولت می تواند با لحاظ کردن بودجه های عمرانی زمینه رفاه و رشد اقتصادی در کشور را افزایش دهد و نیز خیلی صنایع و تولیدات هنوز نیاز بالایی به حمایت دولت دارد. و با توجه به نتایج بدست آمده از این مقاله حاکی از آن است که این متغیر تاثیر معنی داری بر تورم کشور نداشته است و لذا نمی توان از سیاست های مالی جهت کنترل تورم استفاده نمود.

یک واحد تغییر در حجم نقدینگی باعث افزایش در رشد اقتصادی و افزایش در میزان تورم می شود. که با استفاده از کاهش حجم نقدینگی می توان سیاست ضد تورمی داشته باشیم و افزایش رشد اقتصادی را از سایر مکانسیم ها دنبال نماییم.

اثرات مثبت نوسان های قیمت نفت بر تورم و اثر منفی آن بر تولید در کشور ایران به دلیل صادر کننده و وابستگی اقتصاد به صادرات نفت با توجه به نظریه بیماری هلندی کاملاً قابل قبول می باشد. در واقع تغییرات قیمت نفت نه تنها باعث افزایش تولید در کشور نشده که با صرف شدن درآمدهای نفتی بابت کالاهای مصرفی صرفاً تورم را برای کشور به ارمغان آورده است.

یک واحد تغییر در نوسان های نرخ ارز باعث افزایش در رشد اقتصادی و کاهش تورم می شود که با سیاست افزایش نرخ ارز و کاهش ارزش پولی ملی باعث سیاست محرک اقتصادی و ضد تورمی هست که می تواند رشد اقتصادی را در پی داشته باشد.

### ۳-۱- آزمون هم‌انباشتگی: آزمون دوربین - واتسون هم‌انباشته (CRDW)

یک روش ساده تر و سریعتر برای بررسی هم‌انباشتگی PDI و PCE، آزمون CRDW است که مقادیر بحرانی آن اولین بار توسط سارگان و بارگاو مورد محاسبه قرار گرفت. در آزمون CRDW از آماره  $d$  دوربین-واتسون بدست آمده رگرسیون هم‌انباشتگی، استفاده می‌شود. بنابراین اگر مقدار  $d$  محاسبه شده کوچکتر از مقدار بحرانی باشد فرضیه هم‌انباشتگی را در سطح معنادار رد می‌کنیم. که بر این اساس، در سطوح معنادار ۱٪، ۵٪، ۱۰٪ برای آزمون فرضیه  $d$  حقیقی برابر صفر بترتیب عبارتست از، ۰/۳۸۶ و ۰/۳۲۲ بنابراین با توجه برآورد مدل‌های این رساله مشاهده می‌شود اگر  $d$  محاسبه شده کوچکتر از مقدار بحرانی باشد، فرضیه هم‌انباشتگی رد می‌شود و اگر بزرگتر از این مقادیر باشد بیانگر هم‌انباشتگی است و نشان از یک رابطه بلند مدت با ثبات بین متغیرها است. که با توجه به نتایج حاصل نشان از هم‌انباشتگی و رابطه بلندمدت می‌باشد.

### ۴- نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج تحقیق که حاکی از اثر گذاری نوسان های نرخ ارز بر رشد تولید و نرخ تورم کشور می‌باشد، بیانگر آن است که نااطمینانی تاثیرات حاصل از نوسان های نرخ ارز واقعی باید به عنوان یک مسئله مهم از سوی سیاست گذاران اقتصادی مد نظر قرار گیرد و با اعمال سیاست های مناسب فضای مطمئن برای رشد تولید و کنترل تورم حاصل گردد. در دنیای کنونی نیز نظام تثبیت و میخکوب نرخ ارز منسوخ شده است و کارایی لازم را ندارد و اغلب کشورها نیز از نظام شناور با درجاتی متفاوت از انعطاف بهره می‌برند. بنابراین لازم است برای کاهش نااطمینانی نرخ ارز واقعی در نظام شناور، سیاست های مناسب ارزی، پولی و مالی به صورت هماهنگ و با در نظر گرفتن تمامی جوانب طراحی شوند. از این رو با توجه به روند صعودی نرخ تورم در سال های اخیر و وجود نرخ تورم لجام گسیخته در اقتصاد ایران استفاده از سیاست کاهش ارزش پول ملی همان افزایش نرخ ارز رسمی می‌تواند مکمل سیاست های ضد تورمی باشد.

اگر چه سیاست های ارزی می‌تواند بر صادرات غیر نفتی موثر واقع شود، ولی این اثر، تعیین کننده و در خور اهمیت صادرات غیر نفتی نمی‌باشد. تغییر نرخ ارز به خودی خود شانس موفقیت در برقراری تعادل در بخش خارجی اقتصاد و توسعه صادرات غیر نفتی را ندارد لذا ضروری است که ضمن استفاده از سیاست های ارزی جهت حمایت و تشویق صادرات غیر نفتی، دیگر سیاست های کلان اقتصادی و تغییر اصلاح ساختار تولیدی کشور نیز مورد توجه قرار گیرد. همزمان با ایجاد شرایط مناسب و ثبات اقتصادی

موجب کاهش ریسک، تشویق سرمایه گذاری و در نتیجه افزایش تولیدات و صادرات غیر نفتی را فراهم نموده تا بهبود ذخایر کشور فراهم گردد.

## مراجع

- حلافی حمیدرضا، اقبالی علیرضا، گسگری ریحانه، ۱۳۸۳، "انحراف نرخ ارز واقعی و رشد اقتصادی. ارشدی علی، ۱۳۸۳، "شبیه سازی اثرات کاهش ارزش پول بر متغیرهای کلان اقتصادی"، پایان نامه دکتری. دانشگاه اصفهان. در اقتصاد ایران"، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۴، صص ۱۶۷-۱۹۸.
- مختار شاهی ثانی، امیر عباس، ۱۳۸۷، "اثر نوسانهای نرخ ارز بر جریانهای تجاری در ایران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.
- معماریان عرفان، جلالی نائینی، سیداحمد رضا، تابستان، ۱۳۸۹، "آثار کوتاه مدت و بلند مدت تکانه های ارزی بر تراز تجاری ایران" پژوهشنامه اقتصادی سال دهم، شماره دو.
- دادگریدا...، کشاورز غلامرضا، ۱۳۸۵، "مجله جستارهای اقتصادی"، شماره پنجم، صص ۵۹-۸۸
- فرزین وش اسدا...، اصغر پورحسین، ۱۳۸۶، "اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید و قیمت در ایران"، فصل نامه علوم اقتصاد، شماره ۱، صص ۱۶۴-۱۳۹.
- توکلی اکبر، سیاح محسن، "تاثیر نوسانات نرخ ارز بر فعالیتهای اقتصادی کشور"، بیستمین کنفرانس سالانه پولی و ارزی
- پیرایی خسرو، پسندیده کوروش، ۱۳۸۱، "مطالعه تجربی رابطه بین نرخ ارز و تورم در ایران"، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، سال اول، شماره چهارم، صص ۶۱-۸۰
- کازرونی علیرضا، رستمی نسرين، ۱۳۸۶، "اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید واقعی و قیمت در ایران سال ۱۳۴۰-۱۳۸۱"، پژوهش نامه اقتصادی، صص ۱۷۷-۱۹۶.
- Cover, J., 1992, "Asymmetric Effects of Positive and Negative Money Supply Shocks", Quarterly Journal of Economics, Vol 107, PP 1261-82.
- Demi, F., 2010, "Exchange Rate Volatility and Employment Growth in Developing Countries: Evidence from Turkey", Published in World Development, Vol 38, No 8, PP 1127-1140.
- Engle, R., and Ng, V., 1993, "Measuring and Testing the Impact of News in Volatility", Journal of Finance, Vol 43, PP 1749-1778.
- Kandil, M., 2000, "The Asymmetric Effects of Exchange Rate Fluctuations: Theory and Evidence from Developing Countries", IMF Working Paper.
- Kandil, M., & Berument, H., & Dincer, N., 2007, "The Effects of Exchange Rate Fluctuations on Economic Activity in Turkey", Journal of Asian Economics, Vol 18, PP 466-489.
- Kandil, M & Dincer, N., 2007, "A Comparative Analysis Of Exchange Rate Fluctuations and Economic Activity: The Cases Of Egypt and Turkey" Working Paper 0722.

- Nelson,D.,1991,"Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns:A New Approach ,Econometrica" ,Vol 59,pp.349-370.
- Zakoian,J-M.,1991,"Threshold Heteroskedastic Models",Unpublished paper Institute National de la Statistique et des Etudes Economiques,Paris, Vol 18, Issue 5,PP 931-955.

