

کاهش ارزش پول ملی، نرخ خارجی واقعی ارز و تورم

دکتر هوشنگ شجری - خدیجه نصراللهی^۱

۱ - مقدمه:

سطح قیمت‌های داخلی معمولاً پس از افزایش اسمی نرخ ارز به علت قیمت‌های بالاتر کالاهای تجاری نهایی و واسطه‌ای به پول ملی افزایش می‌یابد. افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و اثرات توزیع مجدد ناشی از تغییر قیمت‌های نسبی دلیل اصلی ترس مردم از تنزل ارزش خارجی پول ملی است.

بررسی‌های تاریخی نشان می‌دهد که کاهش ارزش خارجی پول ملی هم بر تورم و هم بر تعدیل انحراف مزمن نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی بلند مدت^۱ آن در کشورهای در حال توسعه مؤثر بوده است. نرخ واقعی ارز بر خلاف نرخ اسمی، یک مفهوم حقیقی است که قیمت نسبی کالاهای تجاری^۲ را بر حسب کالاهای غیر تجاری^۳ به یک پول واحد بیان می‌کند. منظور از «نرخ واقعی تعادلی بلند مدت ارز»، مقداری از نرخ ارز است که به ازای مقادیر مشخص سایر متغیرهای مؤثر، با اهداف دو گانه برقراری تعادل داخلی و خارجی هماهنگ باشد. تعادل داخلی به وضعیتی اشاره دارد که در آن بازار کالاهای غیرتجاری در شرایط تعادل پایدار است. در حالیکه تعادل خارجی به موقعیتی اشاره می‌کند که در آن کسری حساب جاری با استفاده از «سطوح پایدار سرمایه خارجی» قابل تامین مالی باشد.^۴

۱. اعضای هیئت علمی دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان

۱. Misalignment

۲. Tradable Goods

۳. Non-Tradable Goods

۴. Nurske (1945)

در خلال دهه‌های ۵۰ و ۶۰ (دوره‌ای از تورم نسبتاً پایین جهانی و نرخ‌های اسمی ارز تقریباً پایدار)، استفاده از سیاست کاهش ارزش خارجی پول (افزایش نرخ واقعی ارز) بدون دامن‌زدن به تورم اضافی، کاملاً موفقیت‌آمیز بوده است. از طرف دیگر، در دهه‌های بیشتر تورمی ۷۰ و ۸۰، دور تورم - تنزل ارزش خارجی پول - تورم، که تغییر ناچیز نرخ واقعی ارز را به همراه داشت، بیشتر مرسوم بود و عامل بدبینی قابل ملاحظه‌ای درباره مفید بودن سیاست تغییر ارزش برابری پول به منظور تنظیم مجدد قیمت‌های نسبی شد.

در خصوص اعمال سیاست کاهش ارزش برابری و تورم به سه مسئله باید توجه نمود:

الف- رابطه بین کاهش ارزش برابری پول و انحراف تحقق یافته نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی بلند مدت آن،

ب- تأثیر کاهش ارزش اسمی پول بر افزایش نرخ واقعی داخلی ارز از طریق افزایش لازم در قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله. منظور از نرخ واقعی داخلی ارز، نسبت شاخص قیمت کالاهای قابل مبادله^۱ به کالاهای غیرقابل مبادله^۲ می‌باشد.

ج - اثرات بلندمدت احتمالی تنزل ارزش خارجی پول بر ثبات قیمت‌ها و روند نرخ تورم.

سؤال اساسی این است که آیا اگر نرخ واقعی ارز بیش از اندازه ارزش گذاری^۳ شده باشد افزایش ارزش اسمی نرخ ارز می‌تواند منجر به حرکت نرخ واقعی ارز به سمت مسیر تعادلی آن شود؟ در مقابل آیا کاهش ارزش اسمی پول ملی، منجر به دور شدن نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی آن و ایجاد مازاد تقاضا در بازار کالاهای غیر تجاری نمی‌شود به نحوی که این امر باعث افزایش ارزش نرخ واقعی ارز و بازگشت آن به سطوح قبلی و بی اثر شدن سیاست گردد؟ از طرف دیگر، حتی اگر در ابتدا نرخ واقعی ارز بیش از اندازه ارزش گذاری شده باشد، این ترس وجود دارد که افزایش قیمت کالاهای تجاری ناشی از کاهش ارزش اسمی پول

۱. Traded Goods

۲. Non - traded Goods

۳. برای اطلاع بیشتر به مونتیل وهینکل (۱۹۹۹) مراجعه کنید.

۴. Overvaluation

ملی منجر به افزایش قیمت کالاهاى غیر تجارى موجب بی‌نظمی‌هاى پولی و مالی گردد. اگر افزایش قیمت کالاهاى غیر تجارى به اندازه‌اى باشد که بخش قابل توجهی از اثرات کاهش ارزش اسمی پول ملی بر قیمت‌هاى نسبی را خنثی کند، در این صورت کاهش ارزش اسمی پول ملی فقط منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها بدون دستیابی به افزایش مطلوب نرخ واقعی ارز و تغییر در قیمت‌هاى نسبی داخلی خواهد شد. از سوى دیگر، حتى اگر بتوان تنظیم مجدد قیمت‌هاى نسبی را از طریق تنزل ارزش اسمی پول ملی به طور موفقیت‌آمیز اعمال نمود، این امر از طریق تغییر انتظارات در مورد روند قیمت‌هاى آتی، می‌تواند منجر به افزایش دایمی در روند نرخ تورم گردد. در بدترین حالت ممکن، یک کشور گرفتار دور باطل تورم شتابنده و کاهش ارزش خارجى پول بدون هیچگونه افزایشى در نرخ واقعی ارز (به جز به طور موقتى) می‌شود.

در حالت ایده آل، به نظر می‌رسد برای ارزیابی این اثرات، طراحی یک مدل کلان که بتوان در آن به طور هم‌زمان مقادیر اسمی و واقعی نرخ تعادلى ارز و سایر متغیرهاى کلان را در قالب تعادل عمومی دید، لازم باشد. این روشى است که در کشورهاى صنعتى دنبال می‌شود مثلاً ویلیامسون (۱۹۹۴)^۱، از مدل‌هاى بسط یافته کلان موجود برای کشورهاى گروه هفت استفاده کرده است. به هر حال مدل‌هاى لازم برای اغلب کشورهاى در حال توسعه طراحی نشده است و زمان و آمار لازم نیز نوعاً برای گسترش آن‌ها در دسترس نیست. حتى در کشورهاى صنعتى بعضى مواقع لازم است روش‌هاى ساده‌تر مورد استفاده قرار گیرد. برای مثال، ورن - لوئیس و درایور (۱۹۹۸)^۲ با فرض مشابه بودن نرخ تورم و حرکت موازى نرخ اسمی و واقعی ارز در کشورهاى گروه هفت، نرخ تعادلى دو جانبه اسمی ارز در سال ۲۰۰۰ را برآورد نمودند.

در غياب یک مدل کلان که بتوان قیمت‌هاى اسمی و نسبی را در آن تعیین نمود، دو منبع جالب برای بررسی اندازه نسبی تغییرات اسمی و نسبی قیمت‌ها، به دنبال تنزل ارزش پول ملی وجود دارد. اول، تجربه دیگر کشورهاى در حال توسعه مواجه با تنزل ارزش پول،

۱. Williamson (1994)

۲. Wren - Lewis and Driver (1998)

دوم، روابط محاسباتی موجود بین نرخ اسمی و نرخ واقعی ارز، هدف این مقاله بررسی روابط بین تغییرات اسمی و واقعی نرخ ارز در ایران طی دوره ۱۳۸۰ - ۱۳۲۵ می باشد. در این مقاله نرخ واقعی ارز بر اساس تئوری برابری قدرت خرید تعریف شده است.

در ابتدا، تحلیل نظری و چارچوب محاسباتی ساده مرتبط کننده نرخ اسمی ارز به نرخ واقعی داخلی و خارجی ارز، و سطح عمومی قیمت‌ها ارائه می‌شود. سپس با استفاده از این چارچوب رابطه بین تغییرات ارزش نرخ واقعی ارز و سایر متغیرهای مربوط در ایران در نتیجه تنزل ارزش ریال در اردیبهشت ۷۲ مشخص می‌گردد. گر چه چارچوب محاسباتی نسبتاً ساده است، ولی می‌تواند در غیاب روش‌های پیچیده‌تر و جامع‌تر، تأمین کننده نقطه شروع برای تعیین مجموعه قیمت‌های واقعی و اسمی سازگار و حقیقی باشد.

در بخش بعد، خلاصه‌ای از تجارب کشورهای در حال توسعه در زمینه تنزل ارزش پول ارائه می‌شود و حقایق تجربی ارزشمندی در ارتباط با روابط بین تنزل ارزش اسمی، تورم و نرخ واقعی داخلی ارز مشخص می‌شود. بخش نهایی این مقاله به بحث راجع به مزایا و محدودیت‌های این چارچوب محاسباتی، نتیجه‌گیری و پیشنهادها اختصاص دارد.

۲- مبانی نظری

شاید مشکل‌ترین کار، برآورد صحیح میزان انحراف نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی بلندمدت آن باشد. انجام چنین کاری اولین گام در ارتباط با طراحی سیاست‌هایی است که می‌توانند انحراف و آشفتگی نرخ ارز از مسیر تعادلی آن را اصلاح کنند. نرخ واقعی ارز یک متغیر سیاست‌گذاری یا ابزاری نیست بلکه یک متغیر درون‌زا است که سطح آن توسط سایر متغیرهای کلان تعیین می‌شود. بنابراین سیاست‌گذاران نمی‌توانند نرخ واقعی ارز را به‌طور مستقیم تغییر دهند. آن‌ها فقط می‌توانند در تعیین نرخ اسمی رسمی ارز و سایر متغیرهای اسمی مثل ابزارهای پولی و مالی (باهدف تأثیر بر سطح قیمت‌های داخلی) مداخله نمایند.

در کشورهای صنعتی با تورم نسبتاً پایین و نرخ ارز شناور، نوسانات کوتاه و میان مدت نرخ اسمی و واقعی ارز به سختی از انحرافات کاملاً تصادفی قابل تفکیک است. نرخ‌های اسمی ارز به‌طور متوسط شش بار ناپایدارتر از سطوح قیمت‌های نسبی داخلی هستند. در عین حال

نرخ اسمی و واقعی ارز نیز به شدت دارای همبستگی می باشند به طوری که زمینه بسیار قوی برای پیروی نرخ واقعی ارز از نرخ اسمی، به ویژه در کوتاه مدت و میان مدت وجود دارد.^۱ در کشورهای در حال توسعه، رابطه بین نرخ اسمی و واقعی ارز به دلیل نوسانات وسیع رابطه مبادله خارجی، سطح قیمت‌های نسبی داخلی، نرخ‌های تورم بالا و به شدت متغیر و جریان گسترده و ناپایدار سرمایه بسیار پیچیده است. علی‌رغم این، برای دستیابی به نرخ واقعی تعادلی ارز، افزایش نرخ اسمی ارز عملاً به صورت یک شرط ضروری برای این کشورها مطرح است. تحقیقات تجربی نیز نشان می‌دهد بدون تردید لازمه تمام تنزل ارزش‌های واقعی پول، افزایش نرخ اسمی ارز می باشد. در کشورهای در حال توسعه نرخ اسمی دستمزد و قیمت‌ها در بخش رسمی اقتصاد عموماً به سمت کاهش انعطاف ناپذیرند و در بهترین حالت مقادیر نسبی این متغیرها به کندی کاهش می‌یابد. از این رو زمانی که تغییر قابل ملاحظه نرخ واقعی ارز لازم باشد، افزایش اسمی نرخ ارز اغلب به منظور شتاب بخشیدن به تعدیل قیمت‌های نسبی داخلی و هزینه عوامل ضروری است.^۲

به هر حال، تنها کاهش ارزش اسمی پول شرط کافی برای دستیابی به تنزل ارزش واقعی آن نیست زیرا اثر تنزل ارزش پول می‌تواند به سرعت از طریق تورم تخریب و خنثی شود. علاوه بر این، ممکن است در مواردی اصلاح انحراف نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی بلند مدت آن (۱۰٪ و کمتر) نیازی به کاهش ارزش پول ملی نداشته باشد. برای مثال در یک نظام نرخ ثابت ارز، بیش از اندازه ارزش گذاری نرخ واقعی ارز در صورتی که نرخ تورم داخلی کمتر از نرخ تورم خارجی نگه داشته شود، ممکن است در طول زمان به تدریج از بین برود.

با وجود این، کاهش ارزش پول ملی به دو شرط می‌تواند فرایند تعدیل نرخ واقعی ارز به سمت سطوح تعادلی آن را تسهیل کند. اولاً، نرخ واقعی ارز قبل از تنزل ارزش پول، بیش از اندازه ارزش گذاری شده باشد، به طوری که تنزل ارزش به جای دور کردن، اقتصاد را به سمت تعادل سوق دهد. ثانیاً تنزل ارزش پول باید با مجموعه‌ای از سیاست‌های مدیریت

۱. Montiel, P. & Hinkle, L. E. (1999).

۲. Edwards, s. (1994)

تقاضا در اقتصاد همراه شود به نحوی که از فرایند تعدیل جذب و قیمت‌های نسبی حمایت کند.

در بسیاری از موارد، افزایش نرخ اسمی ارز فشارهای کلی تورمی بر قیمت‌های داخلی را (در نتیجه افزایش سریع قیمت کالاها قابل مبادله) تشدید می‌کند. به علاوه، بعضی مواقع نرخ ارز به عنوان یک لنگر اسمی سیاست‌های پولی و مالی کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد و تنزل ارزش پول ممکن است اعتبار سیاست‌های پولی را مخدوش نماید. به منظور تعیین اندازه کاهش ارزش اسمی پول ملی لازم جهت تصحیح یک بیش از اندازه ارزش‌گذاری مشخص نرخ واقعی ارز، تعیین دامنه‌ی کاهش ارزش اسمی نرخ واقعی ارز (و میزان تغییرات مطلوب حاصل در قیمت‌ها و دستمزدهای نسبی داخلی) ضروری است. و تعیین این که در چه مواردی ممکن است این تغییر ارزش به سطوح قیمت داخلی انتقال پیدا کند.

لازمه دستیابی موفقیت‌آمیز به تنزل ارزش واقعی پول از طریق کاهش ارزش اسمی پول ملی از یک سو افزایش قیمت نسبی کالاها قابل مبادله و از سوی دیگر ممانعت از افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌باشد. برای این که کاهش ارزش اسمی پول ملی به تنزل ارزش نرخ واقعی خارجی پول منجر گردد، سطوح کلی قیمت‌های داخلی باید کمتر از سطوح قیمت‌های خارجی به پول داخلی افزایش یابد. به منظور افزایش نرخ واقعی داخلی ارز قیمت کالاها قابل مبادله در مقایسه قیمت کالاها غیرقابل مبادله باید افزایش یابد.

در ادبیات مربوط به کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران توجه کمتری به مسئله تعیین تغییرات بهینه نرخ اسمی ارز شده است. اهمیت تعیین صحیح اندازه کاهش ارزش اسمی پول ملی، هم‌چنین اندازه تنزل ارزش واقعی آن تا حدودی به نوع سیاست‌هایی که بعد از تنزل ارزش خارجی پول در پیش گرفته می‌شود، بستگی دارد. در این مورد نظام ارزی کشور و تعیین صحیح اندازه تغییر اسمی نرخ ارز از اهمیت خاصی برخوردار است.^۱

کشورهایی که پس از کاهش ارزش پول ملی به دنبال اعمال نظام‌های شناور ارزی هستند (مثل شناور مدیریت شده یا ثابت خزنده)، تعیین صحیح اندازه مطلوب تغییر اسمی ارزش پول،

۱. Reinhart, Carman (1995)

ممکن است کمتر بحران‌زا باشد. در این حالت ممکن است کشور مورد نظر به سادگی نرخ اسمی را به اندازه تنزل ارزش واقعی مطلوب افزایش دهد. به هر حال حتی در چنین مواردی برآورد صحیح تغییرات لازم اولیه در نرخ اسمی و واقعی ارز، طراحی سیاست‌ها را تسهیل می‌کند و نتایج تورمی و رکودی ناخواسته تغییرات نرخ اسمی ارز و سایر متغیرهای سیاست‌گذاری اسمی را به حداقل می‌رساند.

با توجه به این که از دیدگاه نظری ترکیبات متعددی از تغییر سطح عمومی قیمت‌ها و قیمت‌های نسبی پس از کاهش ارزش برابر اسمی امکان پذیر است، در اختیار داشتن معیارهایی از درجه کارایی کاهش ارزش اسمی جهت دستیابی به میزان تنزل نرخ واقعی خارجی پول مطلوب است. از بعد نظری اغلب به منظور اندازه‌گیری اثرات کاهش ارزش برابر پول بر تورم داخلی و نرخ واقعی خارجی ارز از دو ضریب «انتقال واسطه ای»^۱ و «شاخص کارایی»^۲ استفاده می‌شود، نرخ واقعی خارجی ارز به پول ملی به صورت معادله (۱) قابل تعریف است:

$$ERER_{dc} = E_{dc} \cdot P_{Gf} / P_{Gd} \quad (1)$$

که در آن E_{dc} نرخ اسمی ارز به پول ملی، P_{Gf} سطح عمومی قیمت‌های خارجی، P_{Gd} سطح عمومی قیمت‌ها در داخل است. برای سهولت فرض می‌شود سطح اولیه شاخص قیمت خارجی یک باشد، مشتق لگاریتم معادله (۱)، تقریب زیر را برای تغییرات کوچک متغیرها (معادله ۲) حاصل می‌کند:

$$\hat{ERER}_{dc} = \hat{E}_{dc} - \hat{P}_{Gd} \quad (2)$$

که در آن عملگر $(\hat{})$ برای متغیری مثل x به معنای $\Delta x/x$ است. با تقسیم آن به \hat{E}_{dc} و مرتب‌سازی عبارات، خواهیم داشت:

$$ERER_{dc}/E_{dc} + P_{Gd}/E_{dc} = 1 \quad (3)$$

۱. Pass - Through Coefficient

۲. Effectiveness Index

عبارت اول ($ERER_{dc}/E_{dc}$) را ادواردز (۱۹۸۹) به عنوان شاخص کارایی کاهش ارزش پول تعریف می‌کند. این شاخص میزان انتقال تنزل ارزش اسمی پول به تنزل ارزش نرخ واقعی پول را مشخص می‌کند. عبارت دوم، P_{Gd}/E_{dc} ضریب «انتقال واسطه‌ای» است. این عبارت مقدار کاهش ارزش پول را که در انتقال به صورت افزایش قیمت‌ها منعکس می‌شود، مشخص می‌کند. لازم به ذکر است که عبارت «انتقال واسطه‌ای»، در ادبیات موضوع با دو مفهوم کمی متفاوت به کار گرفته می‌شود. در این جا منظور انتقال اثرات کاهش ارزش پول از طریق سطح عمومی قیمت‌ها است اما در برخی مواقع این واژه، به‌طور دقیق‌تر بر انتقال از طریق تغییر قیمت‌های خارجی، تعرفه‌ها و یا از طریق تعدیل نرخ ارز به قیمت داخلی کالاهای قابل مبادله اشاره دارد.

۳- تجربه دیگران

بدینی در مورد کارایی کاهش ارزش اسمی در دستیابی به تنزل واقعی ارزش پول، به علت تجربه‌ی ناموفق تعدادی از کشورهای در حال توسعه در دهه‌های هفتاد و هشتاد تشدید شده است. دوره‌ای با مشخصه تورم شتابنده جهانی که در آن تنزل ارزش اولیه نرخ واقعی پول از طریق تورم فوری خنثی می‌شد. برای مثال فیلیپین در ابتدای دهه هشتاد از سیاست کاهش ارزش اسمی استفاده کرد اما تقریباً هیچگاه نرخ واقعی ارز این کشور تنزل نیافت زیرا بخش اعظم کاهش ارزش اسمی پول از طریق افزایش قیمت‌های داخلی تخریب می‌شد. در کشورهای دیگری مثل آرژانتین، که تورم بالا و کاهش ارزش خارجی پول را به‌طور مکرر تجربه نموده‌اند، شاخص‌بندی یا دلار آلودگی اقتصادی گسترش یافت به شکلی که در این کشور تغییرات نرخ ارز بلافاصله در قیمت‌های داخلی منعکس می‌شد.^۳

۱. Edwards (1989)

۲. Dollarization

۳. به لارنس ای هینکل (۱۹۹۹) مراجعه کنید.

اما، نتایج تحلیل‌های سیستماتیک شواهد تجربی، بدبینی سابق الذکر را تا حدودی تعدیل می‌نماید. کامین (۱۹۹۸)^۱ یک نمونه شامل ۷۰ کشور را انتخاب کرد. این کشورها در دوره ۱۹۵۳ تا ۱۹۸۳ ارزش پول خود را در حدود ۱۵٪ یا بیشتر تنزل داده بودند. تحلیل نتایج نشان می‌داد سه سال پس از کاهش ارزش اسمی پول، نرخ واقعی ارز کشورهایی که از سیاست کاهش ارزش اسمی استفاده کرده اند، به‌طور معنی‌داری در مقایسه با سایر کشورها تنزل ارزش داشته است.

ادواردز (۱۹۸۹) به نتایج مشابهی دست یافت. او ۲۹ کشور با نظام نرخ ثابت و ۹ کشور با نظام نرخ ثابت خزنده را پس از استفاده از سیاست کاهش ارزش پول، مورد بررسی قرار داد. او زمانی کاهش ارزش اسمی را موفقیت‌آمیز می‌داند که این سیاست پس از سه سال، منجر به تنزل ارزش نرخ واقعی پول ملی حدود ۳۰٪ یا بیشتر شود، یعنی، اگر شاخص موثر حداقل ۳۰ درصد یا به‌طور معادل اگر ضریب انتقال واسطه‌ای ۵۴ درصد و یا کمتر باشد.

ادواردز پی برد که تجربه یک سوم (۱۰ مورد) از ۲۹ کشوری که تحت نظام ثابت ارزی، پول خود را مرحله به مرحله کاهش داده بودند، موفقیت‌آمیز بوده است و به‌طور متوسط در این کشورها دو سوم از کاهش ارزش اسمی پول به تنزل نرخ واقعی خارجی پول منجر شده است (یعنی متوسط شاخص موثر ۶۷٪). در دو سوم دیگر از موارد کاهش ارزش اسمی پول تحت نظام ثابت ارزی، اثر اولیه این کاهش بر نرخ واقعی خارجی ارز در خلال سه یا کمتر از سه سال (۸ مورد) به‌طور کامل از بین رفته و یا در نهایت کمتر از ۳۰٪ کاهش ارزش اسمی به صورت تنزل ارزش نرخ واقعی خارجی ارز منعکس شده است. (۱۲ مورد)

کشورهای با نظام ثابت خزنده به‌طور متوسط از تنزل ارزش واقعی بیشتری برخوردار بوده‌اند، اما، این موفقیت نسبی به قیمت تورم بیشتر به دست آمده است. مشابه نظام‌های با نرخ ثابت ارز، تنها در یک سوم از موارد بیش از ۳۰٪ کاهش کلی ارزش اسمی پول به تنزل ارزش واقعی ارز تبدیل شده است. در دو سوم دیگر از موارد نظام ثابت خزنده، فقط یک تنزل ارزش واقعی بسیار کم به قیمت تورم‌های شتابنده حاصل شده است. ادواردز با تاکید

بر نظم پولی و مالی، رعایت دیگر معیارهای محدودکننده، تورم را برای انتقال موفقیت‌آمیز کاهش ارزش اسمی پول به یک تنزل ارزش واقعی ارز توصیه می‌کند.

سایر شواهد این تصور را که در شرایط مناسب، کاهش ارزش پول می‌تواند در دستیابی کامل به تنزل ارزش واقعی ارزش مؤثر باشد، ایجاد می‌کند. کیگول و قی (۱۹۹۳)^۱ این فرضیه را که «کشورهای با تورم کم ممکن است در تقلیل آثار تورمی تنزل‌های بزرگ ارزش پول موفق‌تر باشند» مورد آزمون قرار دادند. این امر به دلیل پی‌گیری ترتیبات سیاست‌گذاری و سازمانی مناسبی است که آن‌ها را از ابتدا به سمت نرخ‌های تورم پایین (قبل از کاهش ارزش پول) هدایت می‌کند. آن‌ها یک نمونه ۳۳ تایی از کشورهای کم تورم (به ویژه، کشورهای که طی سه سال قبل از کاهش ارزش پول، با نرخ تورم ۱۵٪ یا کمتر مواجه بودند) که در دهه پنجاه ارزش پول خود را به مقدار زیاد (بین ۲۰ تا ۲۰۰ درصد) کاهش داده بودند، مورد بررسی قرار دادند. بررسی‌های انجام شده نشان داد که حدود ۶۰ درصد از تنزل ارزش اولیه نرخ واقعی خارجی پول پس از گذشت سه سال از تنزل اولیه، حفظ شده است. (حدود متوسط شاخص در موارد موفقیت‌آمیز مورد اشاره ادواردز).

بیشتر مقاطع کاهش ارزش خارجی پول در کشورهای کم تورم در دهه ۵۰ و ۶۰ اتفاق افتاده است، یعنی زمانی که نظام‌های ثابت ارزی برقرار و تورم جهانی پایین بود. در آن شرایط در مقایسه با دهه‌های ۷۰ و ۸۰ که نرخ تورم بالاتر بود، کاهش ارزش پول به عنوان یک واقعه مستقل در نظر گرفته می‌شد و بنابراین احتمال موفقیت بیشتری داشت. بخشی از این نرخ نسبتاً بالای موفقیت ناشی از کمتر شاخص‌بندی شدن دستمزدها و دیگر قیمت‌ها، متناسب بانرخ تورم بود. احتمالاً یکی دیگر از دلایل موفقیت این سیاست، استفاده نامکرر از سیاست کاهش ارزش در آن زمان است. زیرا انتظارات تورمی ناشی از کاهش ارزش بیشتر پول تشدید نشده و عوامل قدرتمند اقتصادی بازار بلافاصله برای خنثی نمودن اثر کاهش ارزش پول در صدد افزایش قیمت‌ها بر نمی‌آمدند. به هر حال، در دهه تورمی ۷۰، برخی از کشورها مانند پاکستان (۱۹۷۲) و مصر (۱۹۷۹) عدم گرفتار به تورم شدید در تنزل ارزش

۱. Kiguel and Ghei (1993)

نرخ واقعی پول موفق بوده‌اند. تجارب کشورهای مثل شیلی و موراگو نیز این تصور را ایجاد می‌کنند که در کاربردهای موفقیت‌آمیز این سیاست، ۳۰ تا ۱/۶۵٪ کاهش ارزش اسمی نوعاً به تنزل ارزش نرخ واقعی خارجی ارز منتقل می‌شود.

چیبر (۱۹۹۱)^۱ اعلام می‌کند که صرف نظر از بعضی موارد، بدبینی راجع به کاهش ارزش اسمی پول در افریقا اساساً از تجارب غنا و زیمبابوه سرچشمه می‌گیرد. او در جریان شبیه‌سازی کاهش ارزش پول در این‌گونه کشورها مشاهده کرد که اثر «انتقال واسطه‌ای»، کاهش ارزش پول بر تورم عموماً بیش از سهم واردات در GDP آنهاست. برای مثال در غنا سهم واردات در GDP، ۲۰٪ و اثر «انتقال واسطه‌ای»، ۴۰٪ است. چیبر همچنین مشاهده کرد که اگر کسر بودجه تحت کنترل نباشد، تورم اضافی می‌تواند به‌طور کامل اثر اولیه کاهش ارزش پول بر نرخ واقعی خارجی پول را از بین ببرد. در بهترین گزینه و با فروزی خوش‌بینانه درباره عملکرد مالی پس از کاهش ارزش و واکنش طرف عرضه در زیمبابوه، چیبر پی‌برد که تنها یک سوم از کاهش ارزش اسمی از طریق تورم خنثی می‌شود و تنزل ارزش واقعی حدود ۵۰٪ خواهد بود.

کامین (۱۹۹۸) به تازگی، در بررسی ۳۸ کشور آسیایی، امریکای لاتین و صنعتی رابطه بین رقابت‌پذیری ارز، تغییرات نرخ اسمی ارز و تورم را موردآزمون قرار داده‌است. گرچه مطالعات کامین در ارتباط با استفاده از معیارهای برابری قدرت‌خرید نسبی پایه‌ای به دلیل اندازه نمونه، محدود بود، اما در این مطالعات به‌طور آماری پی‌برد که، یک نرخ واقعی ارز پایین (کم‌ارزش‌گذاری شده) منجر به تورم بیشتر و یک نرخ واقعی ارز بالا (بیش از اندازه ارزش‌گذاری شده) منجر به تورم کم‌تر می‌شود. این فرضیه به ویژه در کشورهای امریکای لاتین با سابقه تورم بالاتر بیشتر صادق است، زیرا در آن کشورها، واکنش تورم به تنزل ارزش اسمی پول در مقایسه با کشورهای آسیایی و صنعتی به طور معنی‌داری بالاتر است. همچنین کامین پی‌برد که بعضی از شواهد مربوط به تورم دوره‌های قبل، از طریق ایجاد حساسیت سازمان یافته و انتظارات نسبت به تکانه‌های تورمی، منجر به واکنش‌های تورمی

۱. Cheber (1991)

بیشتر نسبت به تغییرات نرخ ارز می‌شود. از این رو، کشورهای با تورم بالاتر در مقایسه با کشورهای کم تورم تر ممکن است زمینه برخورداری از ضریب انتقال واسطه‌ای بالاتر را داشته باشند.

۱-۳- روند زمانی تورم

تجربه نشان داده است که در اکثر موارد افزایش سطح عمومی قیمت‌ها پس از کاهش ارزش پول اجتناب ناپذیر است. چون افزایش قیمت کالاهای قابل مبادله به پول ملی برای انعکاس نرخ اسمی جدید ارز به جابه جایی یک باره سطح عمومی قیمت‌ها منجر می‌شود. اما این افزایش قیمت‌ها در طول زمان چگونه رفتار می‌کند؟ کامین (۱۹۸۸) این مسئله را برای همه کشورهای در حال توسعه اعمال کننده سیاست کاهش ارزش‌های زیاد پول آزمون نمود و کیگول و قی (۱۹۹۳) زیرمجموعه‌ای از کشورهای کم تورم را بررسی نمودند. بررسی‌های فوق نشان داد که تورم به‌طور وسیع و گسترده الگوی رفتاری یکسانی را در هر دو گروه کشورهای مورد نظر منعکس می‌کند. همان‌گونه که در جدول ۱ نشان داده شده، قیمت کالاهای نهایی و واسطه‌ای قابل مبادله بلافاصله پس از کاهش ارزش پول افزایش پیدا می‌کند. بخش اعظم تعدیل قیمت‌ها نوعاً ۱۲ ماه پس از کاهش ارزش اتفاق می‌افتد، ولی دستمزدها، و هزینه سایر عوامل و قیمت کالاهای غیرقابل مبادله عموماً با تأخیرهایی با طول مدت متفاوت نسبت به کاهش ارزش ارز واکنش نشان می‌دهند. تورم، دقیقاً پس از کاهش ارزش پول آغاز شده و تا دو سال پس از آن در سطح بالا باقی می‌ماند. این نرخ تا حدود سه سال پس از کاهش ارزش پول، به سمت سطوح روندی خود تمایل پیدا می‌کند. تورم، در سال قبل از کاهش ارزش پول قدری شتاب می‌گیرد به ویژه اگر کاهش ارزش پول پیش‌بینی شده باشد.

جدول شماره ۱- الگوی زمانی تورم پس از کاهش ارزش‌های زیاد پول در کشورهای در حال توسعه

اختلاف		میانۀ نرخ تورم به درصد				کشورها
دوره‌ها		دوره‌ها				
D+۳, D-۱	D+۳, D-۳	D+۳	D	D-۱	D-۳	
-۰.۱	۴	۱۳.۹	۱۷.۳	۱۴	۹.۹	کلیه کشورهای کاهش‌دهنده
-۰.۴	۱.۵	۵.۱	۵.۶	۴.۷	۳.۶	کشورهای کم تورم

D : علامت اختصاری اختلاف

منبع : کامین (۱۹۸۰)، مورد کلیه کشورهای کاهش ارزش دهنده و کیگول و قی (۱۹۹۳)، مورد کشورهای کم تورم

۲-۳- رفتار نرخ تورم در بلند مدت

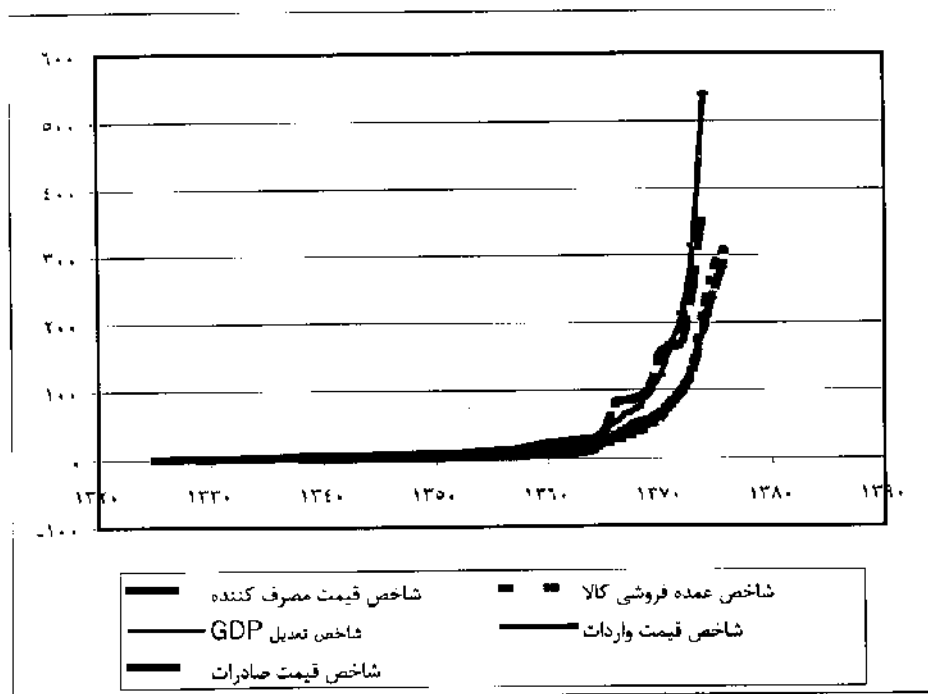
شواهد تجربی در ارتباط با اثر کاهش ارزش پول ملی بر روند نرخ تورم کاملاً روشن نیست. کامین (۱۹۸۸) به این موضوع پی برد که روند نرخ تورم در کشورهایی که ارزش پول خود را کاهش می‌دهند، افزایشی است. هم‌چنین بررسی‌های کامین نشان می‌دهد کشورهایی که ارزش پول خود را تنزل نداده‌اند، نیز نرخ‌های تورم افزایشی را تجربه کرده‌اند. و شواهد حاصل از این مطالعه ممکن است این تصور را بوجود آورد که اختلافی در عملکرد تورم در این دو گروه کشور وجود ندارد. کیگول و قی (۱۹۹۳) پی بردند که اثر کاهش ارزش اسمی پول بر تورم بلندمدت در کشورهای با تورم پایین کاملاً محدود بوده است. (همان‌گونه که داده‌های جدول ۱، دلالت می‌کند). در نمونه آن‌ها نرخ تورم سه سال پس از کاهش ارزش پول به‌طور متوسط به نرخ قبل از کاهش ارزش پول بسیار نزدیک بوده است.

۴- مورد ایران

به منظور ارزیابی وضعیت ضریب «انتقال واسطه‌ای» و «ضریب شاخص کارایی» در ایران از انواع شاخص‌های قیمت داخلی و نرخ ارز استفاده شد. این امر با توجه به اعمال انواع کنترل‌های ارزی و تجاری و وجود نظام چند نرخ ارز است که یکی از مشخصات بارز و

تاریخی بخش پولی در ایران می باشد. نمودار ۱، انواع شاخص‌های قیمت استفاده شده برای انجام این تحقیق را نشان می دهد.

نمودار ۱- شاخص قیمت مصرف کننده، تولید کننده، شاخص تعدیل تولید ناخالص داخلی، شاخص قیمت واردات و شاخص قیمت صادرات ایران ۱۳۲۵-۱۳۷۷



منبع: ترازنامه و گزارش‌های سالانه بانک مرکزی «پایگاه آماری PDS» و سالنامه‌های آماری مرکز آمار ایران سال‌های مختلف

نمایی از سیر تحولات ارزی ایران در دوره ۱۳۷۷ - ۱۳۲۵ در جدول ۲، ارائه شده است. جدول ۲ نشان می‌دهد که اعمال سیاست تبعیض نرخ در مورد انواع معاملات موجب شده که در نظام ارزی ایران با توجه به سهمی که هر یک از این معاملات طی زمان در کل تجارت داشته اند، حداقل پنج نرخ به شکل «نرخ پایه رسمی»، «نرخ دریافتی‌های ارزی»، «نرخ پرداخت‌های ارزی»، «نرخ نهایی صادراتی»^۱ و «نرخ بازار موازی» به وجود آید. بر مبنای سیاست‌های تجاری و ارزی منعکس شده در جدول ۲، نرخ دریافتی‌های ارزی ایران بسته به این که از محل: الف: فروش نفت، ب: صادرات غیر نفتی از طریق صادرات دولتی، ج: صادرات کالاهای و خدمات توسط بخش خصوصی، د: خرید ارز از شرکت نفت (قبل از جنگ جهانی دوم) باشد، متفاوت است. به همین دلیل به منظور محاسبه نرخ دریافتی‌های ارزی ایران مقدماتاً با تعیین سهم هر یک از انواع دریافتی‌های ارزی و نرخ ارز مربوطه، متوسط وزنی نرخ دریافتی‌های ارزی برای هر سال از دوره نمونه محاسبه شد. اعمال همین سیاست تبعیض آمیز موضوع واردات کالا و خدمات ایران نیز موجب شده نرخ پرداخت‌های ارزی ایران با توجه به این که توسط بخش خصوصی یا دولت انجام گرفته متفاوت باشد، به همین دلیل نرخ پرداختی‌های ارزی ایران نیز به صورت میانگین وزنی هر یک از انواع معاملات با توجه به نرخ مورد پذیرش محاسبه شده است.

۱. این نرخ در مورد صادرات غیر نفتی مصداق پیدا می‌کند.

جدول ۲- نمایی از سیر تحولات ارزی و تجاری ایران ۱۳۲۵-۱۳۲۷

تاریخ اعمال سیاست	نرخ ارز	دلار به ریال	معاملات قابل انجام در آن نرخ
۱۳۲۱-۱۳۲۶	نرخ رسمی پایه	۲۲/۲۵	صادرات نفت، واردات کالاهای اساسی بورس تحصیلی دانشجویان
۱۳۲۵	نرخ شناور	۷۶/۵	صادر کنندگان مختار شدند که ۹۰٪ از ارز صادراتی خود را آزادانه به واردکنندگان بفروشند
۱۳۲۶	نرخ شناور	۷۶/۵	خودداری مطلق دولت از فروش ارز
۱۳۲۷			مجاز شدن دولت در خرید و فروش گواهینامه‌های ارزی
	نرخ رسمی پایه		نیازهای بازرگانی دولت، ۶۰٪ کالاهای ضروری، ۲۰٪ کالاهای سرمایه‌ای
	نرخ شناور		۴۰٪ کالاهای ضروری، ۷۰٪ کالاهای سرمایه‌ای، ۱۰۰٪ سایر
۱۳۲۸-۱۳۲۹	نرخ رسمی		احتیاجات بازرگانی دولت
	نرخ گواهینامه ارزی		سایر کالاها
۱۳۳۰-۱۳۳۱	نرخ رسمی		کالاهای ضروری و وسایل لازم جهت اجرای برنامه‌های سازمان برنامه
	نرخ شناور		سایر از محل ارزهای حاصل از صادرات
۱۳۳۲	نرخ شناور	۱۲۴	
	تثبیت نرخ گواهینامه	۱۰۰	کلیه معاملات مربوط به گواهینامه ارزی توسط بانک ملی انجام می‌گیرد
۱۳۳۳	نرخ شناور	۹۰	
۱۳۳۴	نرخ شناور	۷۵	کاهش تفاوت نرخ طبقه بندی کالاها

تاریخ اعمال سیاست	نوع ارز	دلار به ریال	معاملات قابل انجام در آن نرخ
۱۳۳۵	نرخ رقابتی	۷۶/۵	لغو طبقه بندی کالاهای وارداتی گرایش به یکسان سازی نرخ ارز
۱۳۳۶-۱۳۳۵	نرخ رسمی	۷۵/۷۵	تنزل ارزش خارجی ریال حذف گواهینامه ارزی
۱۳۳۲-۱۳۵۲	نرخ رسمی		تثبیت نرخ ارز به کمک منابع خارجی
	نرخ شناور		۱۰٪ صادرات غیر نفتی واردات مصرفی خصوصی
۱۳۵۳			لغو کنترل های ارزی مرتبط ساختن ارزش ریال به حق برداشت مخصوص
۱۳۵۷			برقراری مجدد نظام کنترل ارزی
۱۳۵۸	نرخ رسمی		صادرات نفت واردات کالاهای اساسی بازپرداخت بدهی های رسمی دانشجویان
			بورسیه دولت
	نرخ ترجیحی	۷۸	صادرات غیر نفتی
	نرخ شناور		واردات مصرفی و بیشتر دریافت ها و پرداخت های خدماتی
۱۳۵۹-۱۳۶۱	نرخ رسمی		صادرات نفت واردات کالاهای اساسی بازپرداخت بدهی های رسمی دانشجویان
			بورسیه دولت
	نرخ ترجیحی	(نرخ رسمی) ۱۱/۱	صادرات غیر نفتی
	نرخ شناور		واردات مصرفی و بیشتر دریافت ها و پرداخت های خدماتی
۱۳۶۲-۱۳۶۴	نرخ رسمی		صادرات نفت، واردات کالاهای اساسی بازپرداخت بدهی های رسمی، دانشجویان بورسیه دولت
	نرخ شناور		واردات مصرفی و بیشتر دریافت ها و پرداخت های خدمات غیر نفتی
۱۳۶۹-۱۳۶۵	نرخ رسمی		صادرات نفت واردات کالاهای اساسی بازپرداخت بدهی های رسمی، دانشجویان
			بورسیه دولت

تاریخ اعمال سیاست	نرخ ارز	دلار به ریال	معاملات قابل انجام در آن نرخ
۱۳۷۱-۱۳۷۰	نرخ ترجیحی نرخ شناور نرخ رسمی	(۲۵۰+نرخ رسمی)	۸۹٪ صادرات غیر نفتی واردات مصرفی و بیشتر دریافت‌ها و پرداخت‌های خدمات ۱۱٪ صادرات غیر نفتی صادرات نفت و واردات کالاهای اساسی بازپرداخت بدهی‌های رسمی، دانشجویان بورسیه دولت واردات سرمایه‌های واسطه‌ای
	نرخ رقابتی نرخ شناور	۶۰۰	واردات مصرفی و بیشتر دریافت‌ها و پرداخت‌های خدمات صادرات غیر نفتی کلیه معاملات (وام‌های قبل از این تاریخ و واردات بعضی کالاهای اساسی با استفاده از نرخ رسمی قبلی تصفیه می‌شدند)
۱۳۷۲	نرخ شناور مدیریت شده (یکسان سازی)		معاملات ارزی آزاد
	نرخ بازار موازی نرخ رسمی	۱۷۵۰	صادرات نفت، واردات کالاهای اساسی، بازپرداخت بدهی‌ها و خدمات رسمی
	نرخ صادراتی نرخ شناور بازار بورس	۲۳۴۵ ۶۲۰۰	۵۰٪ صادرات غیر نفتی و واردات لیست مجاز کالا واردات مصرفی و بیشتر دریافت‌ها و پرداخت‌های خدمات ۵۰٪ صادرات غیر نفتی
	نرخ بازار موازی نرخ رسمی	۱۷۵۰	معاملات ارزی آزاد صادرات نفت، واردات کالاهای اساسی، بازپرداخت بدهی‌ها و خدمات رسمی
	نرخ صادراتی	۳۰۰۰	صادرات غیر نفتی و واردات دریافت‌های خدمات و پرداختی‌های وارداتی و خدماتی که در نرخ رسمی انجام نمی‌گیرد
۱۳۷۵	نرخ رسمی	۱۷۵۰	صادرات نفت، واردات کالاهای اساسی، بازپرداخت بدهی‌ها و خدمات رسمی

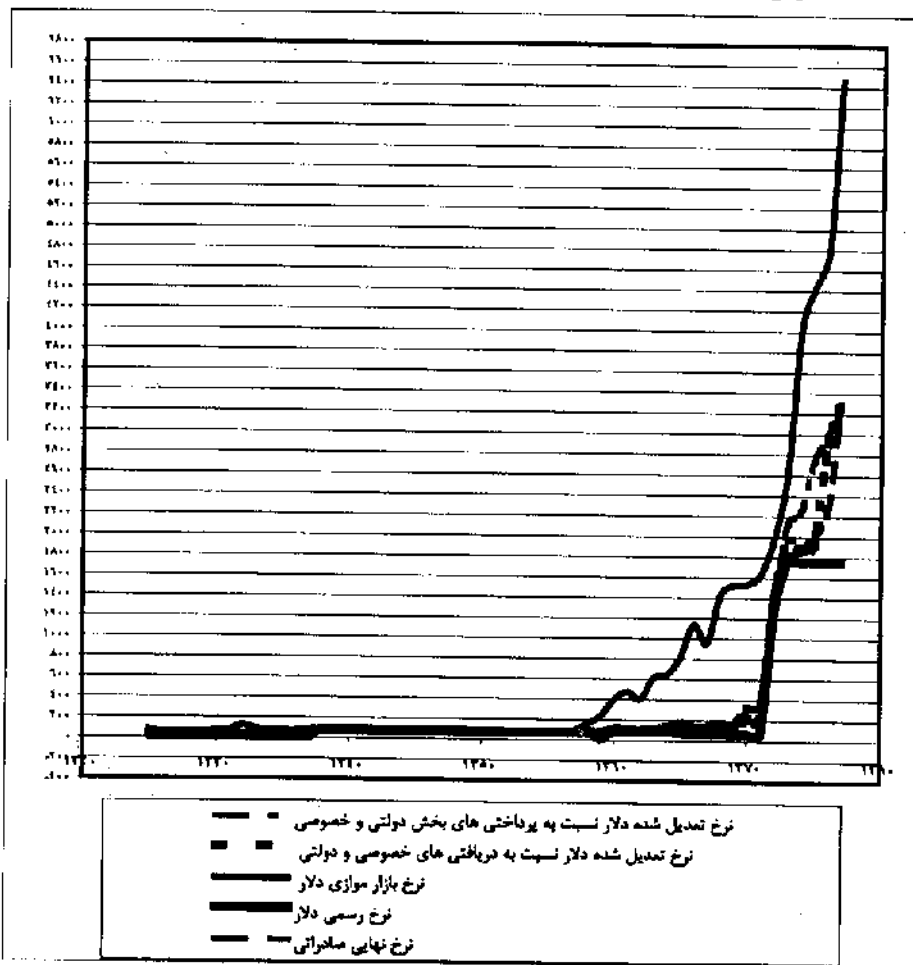
تاریخ اعمال سیاست	نرخ اوز	دلار به ریال	معاملات قابل انجام در آن نرخ
	نرخ صادراتی	۳۰۰۰	۷۰٪ صادرات غیر نفتی و واردات دریافت‌های خدمات و پرداختی‌های وارداتی و خدماتی که در نرخ رسمی انجام نمی‌گیرد
	نرخ واریز نامه	۴۶۰۰	از اول مهر سال ۷۵ اجازه داده شد که تا ۳۰٪ واریزنامه‌های ارزی در بازار بورس مورد معامله قرار گیرد
۱۳۷۶	نرخ رسمی	۱۷۵۰	صادرات نفت، واردات کالاهای اساسی، بازپرداخت بدهی‌ها و خدمات رسمی
	نرخ صادراتی	۳۰۰۰	۵۰٪ صادرات غیر نفتی و واردات دریافت‌های خدمات و پرداختی‌های وارداتی و خدماتی که در نرخ رسمی انجام نمی‌گیرد
	نرخ واریز نامه	۴۶۰۰	از اول مهر سال ۷۵ اجازه داده شد که تا ۵۰٪ واریزنامه‌های ارزی در بازار بورس مورد معامله قرار گیرد
۱۳۷۷	نرخ رسمی	۱۷۵۰	صادرات نفت، واردات کالاهای اساسی، بازپرداخت بدهی‌ها و خدمات رسمی
	نرخ صادراتی	۳۰۰۰	صادرات غیرنفتی و واردات

منبع: کتاب مالیه بین الملل و تحولات ارزی ایران، گزارش‌های سالیانه بانک مرکزی، پایگاه آماری PDS، و سالنامه‌های آماری مرکز آمار ایران سال‌های مختلف

به دلیل اهمیت صادرات غیر نفتی طی سال‌های اخیر، مشابه سایر نرخ‌های مرسوم در بخش تجارت خارجی ایران، یک متوسط وزنی از نرخ ارز صادرات غیر نفتی نیز با توجه به سیاست‌های ارزی تشویق صادرات غیر نفتی (جدول ۲) محاسبه شد و به منظور تفکیک از سایر نرخ‌ها، تحت عنوان «نرخ نهایی صادراتی» مشخص شد.

درباره‌ی آمار لازم برای انجام این محاسبات علاوه بر استفاده از اطلاعات منتشره در پایگاه آماری PDS از انتشارات مرکز آمار ایران، از گزارش‌های سالیانه بانک مرکزی و سالنامه‌های آماری منتشره نیز استفاده شد. نمودار ۲، منعکس کننده این انواع نرخ‌ها می‌باشد.

نمودار ۲- نرخ‌های رسمی «تعدیل شده دریافتی‌های ارزی»، «تعدیل شده پرداختی‌های ارزی» نرخ‌های صادراتی و موازی بازار ارز در ایران ۱۳۷۷ - ۱۳۲۵



منبع: ترازنامه و گزارش‌های سالیانه بانک مرکزی «پایگاه آماری PDS» و محاسبات تحقیق

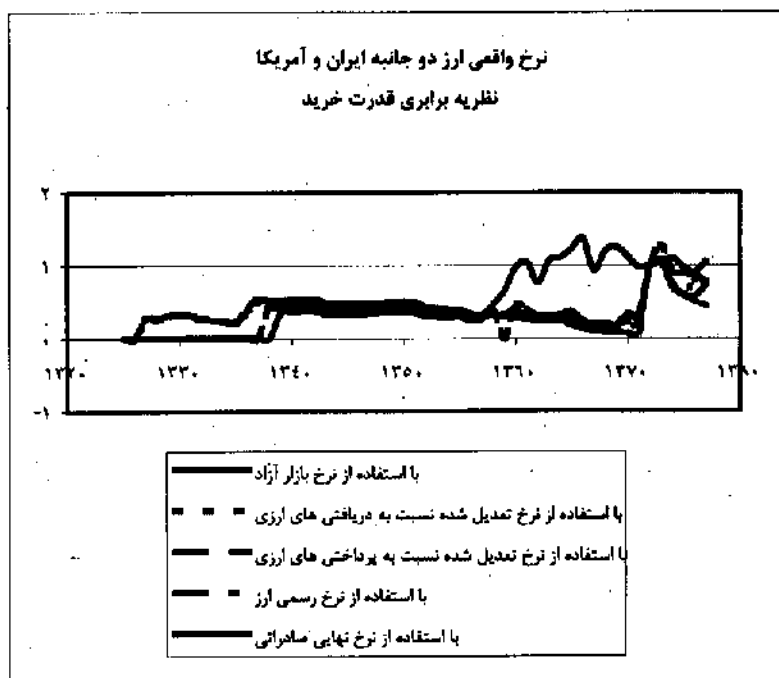
نمودار ۲ نشان می‌دهد چگونه نرخ رسمی و موازی ارز هم‌چنین رانت و جایزه^۱ بازار

۱. Premium

موازی در طول زمان به ویژه پس از انقلاب برای ایران تغییر نموده است. لازم به ذکر است که در این نمودار حرکت به سمت بالا منعکس کننده کاهش ارزش برابری ریال است. باتوجه به انواع نرخهای بازار موازی ارز، نرخ تعدیل شده دریافتیهای ارزی، نرخ تعدیل شده پرداختیهای ارزی و نرخنهایی صادراتی مرسوم در ایران، انواع نرخهای واقعی ارز دوجانبه و چندجانبه نیز برای ایران قابل محاسبه است.

نمودار ۳- نرخ واقعی ارز دوجانبه (BEER) ایران و آمریکا محاسبه شده با استفاده از CPIهای به نرخهای رسمی، «تعدیل شده دریافتیهای ارزی»، «تعدیل شده پرداختیهای ارزی» نرخنهایی صادراتی و بازار موازی، ۱۳۲۵-۱۳۷۷

(۱۳۷۲=۱۰۰)



تذکره: میانگین وزنی با استفاده از نرخهای رسمی و نرخهای بازار موازی براساس وزنهای تعدیل یافته هر یک از انواع مبادلات در جدول شماره ۱ آورده محاسبه قرار گرفته است. حرکت به سمت بالا منعکس کننده کاهش ارزش برابری نرخ واقعی دو جانبه ارز ایران است.

منبع: محاسبات تحقیق

نرخ واقعی ارز دو جانبه: نرخ واقعی ارز دو جانبه بر مبنای فرمول معادله ۱، محاسبه و در نمودار ۳ منعکس شده است. نمودار ۳ (به دلیل اهمیتی که دلار در مبادلات تجاری ایران دارد) روشنگر تأثیرات واگرایی بین نرخ رسمی و موازی ارز بر نرخ واقعی ارز دو جانبه بین ایران و امریکا می‌باشد.^۱ روند بازار رسمی و موازی نرخ ارز از بعد از انقلاب ۷۷-۱۳۵۷ کاملاً متفاوت است. به ویژه زمانی که در طول دهه ۶۰، اقتصاد در معرض تکانه‌های منفی گسترده همراه با فشارهای تورمی بالنسبه بالای داخلی قرار داشت. این مسئله موجب گرانی بیش از حد پول داخلی شد. گران بودن نرخ رسمی پول داخلی، به ویژه در نیمه دوم دهه ۶۰ شدت یافت و منجر به افزایش چشمگیر تفاوت نرخ بازار موازی و نرخ رسمی شد. این افزایش از ۳۰۰٪-۲۰۰٪ در اوایل دهه به ۶۰۰٪-۵۰۰٪ در اواسط این دهه رسید و سپس تا سال ۱۳۶۷ به‌طور باور نکردنی به بیش از ۲۰۰۰٪ بالغ شد.^۲ بنابراین مبادلات انجام گرفته در بازارهای رسمی و موازی تابع انگیزه‌های کاملاً متفاوتی بوده است و نتایج به دست آمده به این‌که کدامیک از این دو نرخ واقعی ارز مورد استفاده قرار گیرد، بستگی دارد.

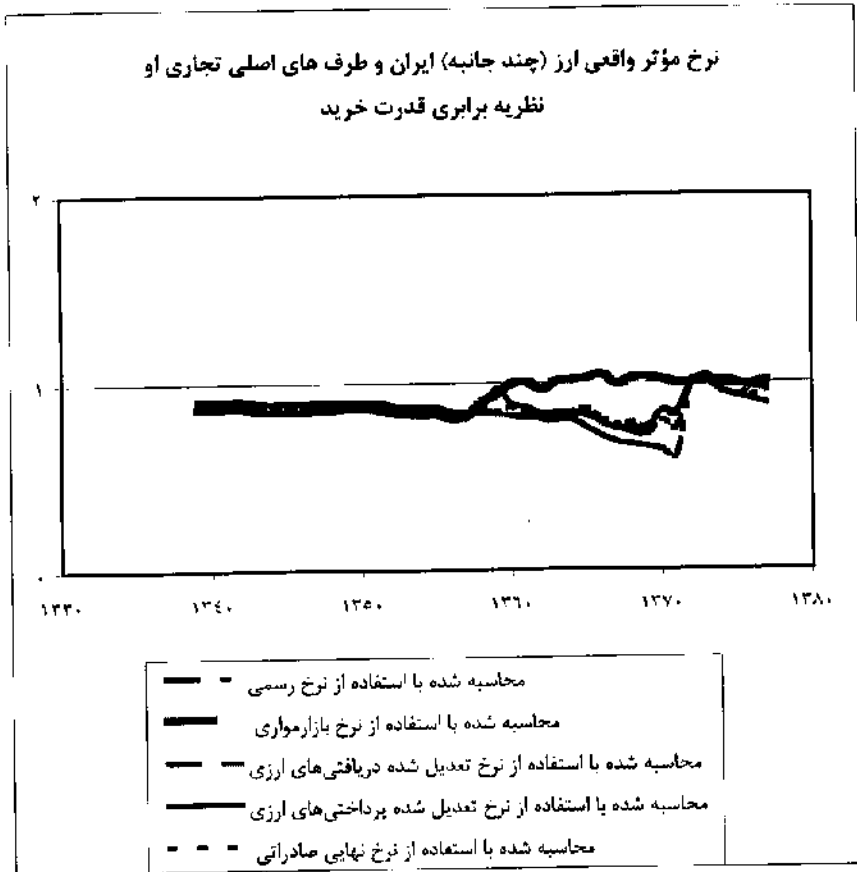
این‌که کدام یک از این نرخ‌ها شاخص مناسب‌تری برای مبادلات ایران است، مسئله‌ای است که به فروض مربوط به اهمیت نسبی تجارت در نرخ رسمی، ترجیحی، رقابتی و موازی بستگی دارد. از این رو در جریان اندازه‌گیری صحیح نرخ واقعی ارز دو جانبه تحقق یافته، آگاهی از جزئیات عملکرد هر یک از بازارهای موازی، ترجیحی، رقابتی و رسمی بسیار تعیین کننده است. نمودار ۳ با استفاده از میانگین وزنی نرخ ارز با به کارگیری وزنهای متناسب برای نرخ رسمی، ترجیحی، رقابتی و موازی محاسبه شده است. این وزن‌ها با استفاده برآورد سهم تجارت شکل گرفته در هر یک از این نرخ‌ها به دست آمده است. نرخ‌های واقعی ارز دو جانبه برحسب نرخ رسمی، موازی و موزون اشارات کاملاً متفاوتی در مورد اندازه و زمان کاهش ارزش برابری نرخ واقعی ارز اندازه‌گیری شده دارند.

۱. نرخ دو جانبه ارز ایران با هر یک از طرف‌های اصلی تجاری او نیز با استفاده از CPIهای هر یک از دو کشور طرف مبادله و نرخ‌های یاد شده، محاسبه شده است. اطلاعات و نمودارهای مربوط در صورت درخواست در اختیار علاقه مندان قرار خواهد گرفت.

۲. نازم‌های اقتصادی شماره ۸۲

نمودار ۴- نرخ واقعی مؤثر ارز (REER) ایران، محاسبه شده با استفاده از نرخ ارز رسمی، بازار موانی و میانگین وزنی ۱۳۷۷ - ۱۳۳۸

(۱۳۷۲=۱۰۰)



تذکره: نرخ واقعی مؤثر با استفاده از CPI های موزون شده سهم تجارت طرف های اصلی تجاری در سال ۱۳۷۲ محاسبه شده، حرکت به سمت بالا منعکس کننده کاهش ارزش برابری نرخ واقعی مؤثر ارز ایران است.

منبع: محاسبات تحقیق

نرخ واقعی ارز چند جانبه: به منظور محاسبه نرخ واقعی چند جانبه یا مؤثر ارز ایران، علاوه بر «دلار»، پول هشت کشور دیگر طرف اصلی مبادله ایران با توجه به سهم تجارت هر یک در سال ۷۲ برای دوره ۱۳۷۷-۱۳۳۸ مورد ارزیابی قرار گرفت. این نه کشور در مجموع بیش از ۵۰٪ از سهم تجارت ایران را در سال ۷۲ به خود اختصاص داده اند. نمودار ۴ اثر وجود بازار موازی را به هنگام اندازه‌گیری نرخ واقعی مؤثر ارز نشان می‌دهد و حساسیت‌های بالقوه REER را نسبت به فروض مربوط به بازار موازی نرخ ارز روشن می‌کند. این نمودار نشان می‌دهد که REER محاسبه شده^۱ با استفاده از نرخ بازار موازی تا حدودی منعکس‌کننده برابری قدرت خرید ریال با پول‌های دیگر است در حالی که برای سایر نرخ‌ها به ویژه پس از انقلاب منعکس‌کننده پایین بودن قدرت خرید ریال است. کشورهای در حال توسعه ممکن است از مجموعه کشورهای متفاوتی کالا وارد و به مجموعه دیگری از کشورها کالا صادر کنند و در نتیجه نرخ‌های متفاوتی از دریاقتی‌های ارزی و پرداخت‌های ارزی داشته باشند. با این وضعیت، صنایع رقیب واردات و صادرات ممکن است از نرخ واقعی ارز دو جانبه به‌طور متفاوت تأثیرپذیرند. نمودار ۵، نرخ واقعی ارز چندجانبه صادرات و واردات ایران را که با استفاده از سهم‌های تجاری سال ۱۳۷۲ برای واردات و صادرات و نرخ‌های متفاوت دریاقتی ارزی و پرداختی محاسبه شده، مورد مقایسه قرار می‌دهد. این نمودار نشان می‌دهد که REER با نرخ‌های متفاوت دریاقتی و پرداختی نسبت به نرخ رسمی ارز ایران به‌طور قابل ملاحظه‌ای در حدود ۱۴٪ کاهش ارزش داشته است که به مراتب بیشتر از REER با استفاده از نرخ رسمی در ایران (۲۰٪) است.

۱. REER به پول ملی به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود.

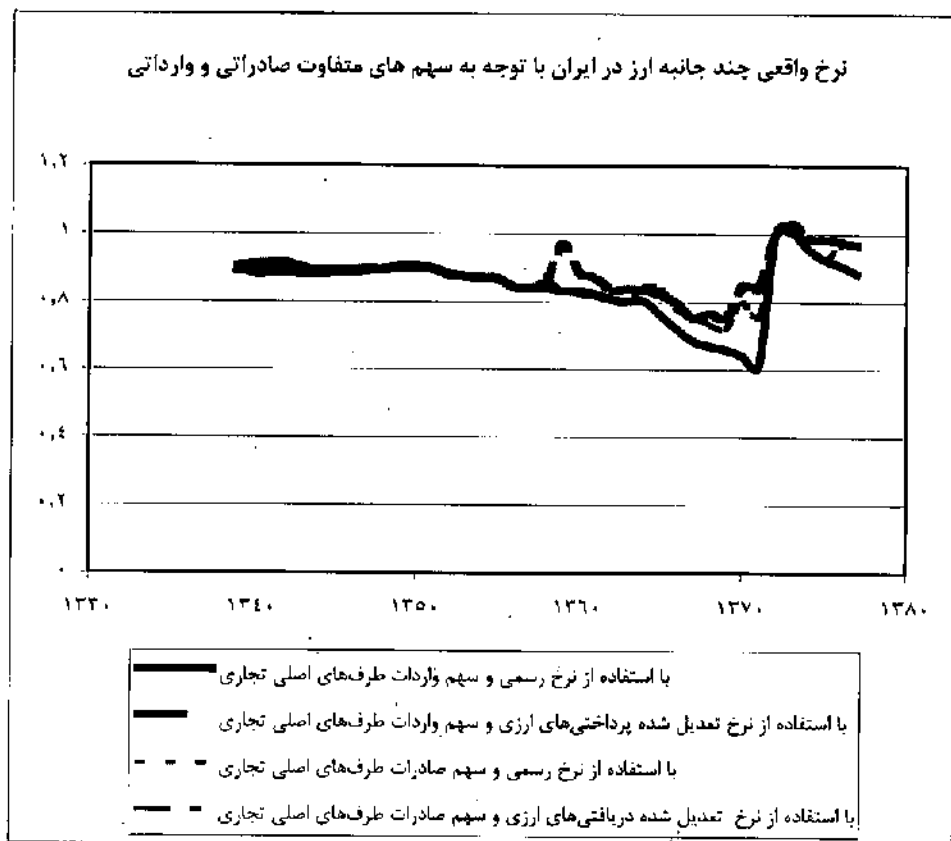
$$BRER_{DC}^{wid} = \prod_{i=1}^m [ED_i \cdot ci \cdot PG_i] / PG_d = \prod_{i=1}^m BRER_{DC}^{wid} \quad (۴)$$

m تعداد طرفهای خارجی یا رقبای کشور مورد نظر و \prod نشانگر حاصل ضرب عبارات داخل کروشه برای m کشور می‌باشد. روش میانگین هندسی مورد استفاده قرار گرفته و wid وزن مناسب برای کشور خارجی i (i = ۱, ۲, ..., m) می‌باشد. حاصل جمع وزن‌ها باید برابر یک باشد.

دربارگی از موارد بهتر است REER را در خود واردات و صادرات نیز تفکیک کنیم، برای مثال یک صادر کننده نفت مانند ایران ممکن است نفت و صادرات غیر نفتی خود را در

نمودار ۵ - نرخ واقعی مؤثر ارز (REER) برای بازارهای صادراتی و وارداتی ایران، محاسبه شده با استفاده از

$$\frac{\text{وزن های صادرات و واردات سال } 1377, 1372, 1338}{(1372=100)}$$



تذکره: نرخ واقعی مؤثر با استفاده از CPIها و نرخ های متفاوت ارز مورد محاسبه قرار گرفته است. حرکت به سمت بالا منعکس کننده کاهش ارزش برابری نرخ واقعی مؤثر ارز ایران می باشد.

منبع: محاسبات تحقیق

بازارهای مختلف تحت شرایط متفاوت رقابتی به فروش رساند، در این مورد مناسب است که REER نفت و صادرات غیرنفتی به طور جداگانه محاسبه شود. در ایران چون درآمد حاصل از فروش نفت به نرخ رسمی تبدیل می‌شود «شاخص رقابت پذیری» آن در این رشته همان REER محاسبه شده با استفاده از نرخ رسمی است.

جدول شماره ۳: شاخص‌های گرایش مرکزی، شاخص کارایی و ضریب انتقال واسطه ای انواع نرخ در ایران

انواع نرخ	شاخص محاسبه شده	میانگین	انحراف معیار	حداکثر	سال	حداقل	سال	میان
نرخ رسمی	شاخص کارایی	۳,۵۲۲۴۵۱	۲۱,۲۷۵۵۳	۱۱۷,۰۷۰۶	۱۳۷۲	-۲۳,۰۲۰۲	۱۳۵۴	۰,۰۵۷۹۲
	ضریب انتقال واسطه ای	-۲۲,۰۵۲۸	۱۰۰,۹۶۹۷	۱۱۰,۱۲۵۷	۱۳۵۹	-۶,۰۹۰,۳۵	۱۳۷۴	۰,۶۱۴۷۲۳
نرخ بازار آزاد	شاخص کارایی	-۰,۱۰۷۱۷	۰,۹۸۷۷۸۶	۰,۹۱۲۳۵	۱۳۴۷	-۵,۳۷۸۶۱	۱۳۵۶	۰,۰۹۶۸۱۷
	ضریب انتقال واسطه ای	۳,۰۷۹۸۴۴	۹,۳۲۲۹۵۶	۴۰,۹۶۲۲۲	۱۳۵۶	-۶,۴۶۵۹۱	۱۳۵۰	۰,۷۲۴۳۰۱
نرخ دریافتی‌های ارزی	شاخص کارایی	۱۷,۹۱۷۴۹	۲,۹۳۴۶۶۲	۲۰,۶۶۳۹۲	۱۳۴۹	۱۱,۸۷۷۷۷	۱۳۷۷	۱۹,۲۷۱۶۳
	ضریب انتقال واسطه ای	۰,۰۲۳۶۶۲	۰,۰۱۶۵۶۵	۰,۰۵۴۱۹۶	۱۳۵۹	.	۱۳۴۷	۰,۰۲۲۹۸۵
نرخ پرداختی‌های ارزی	شاخص کارایی	-۰,۴۴۹۱۱	۴,۰۲۴۶۹۳	۵,۷۶۶۷۵۷	۱۳۵۱	-۲۳,۱۸۶۶	۱۳۴۷	۰,۰۸۵۹۸۴
	ضریب انتقال واسطه ای	-۰,۴۹۹۶۱	۲۱,۹۵۷۵۶	۶۰,۶۰۵۳۷	۱۳۴۷	-۱۱۳,۶۲۸	۱۳۵۱	۰,۴۲۷۵۹۷
نرخ مؤثر صادراتی	شاخص کارایی	۰,۰۰۱۴۰۲	۰,۰۳۹۰۵۱	۰,۱۷۱۱۸۹	۱۳۷۲	-۰,۰۷۰۵۸	۱۳۶۶	.
	ضریب انتقال واسطه ای	-۰,۱۳۲۱۳۲	۰,۱۵۲۱۸۲	۰,۶۶۵۱۵۳	۱۳۶۵	-۰,۰۹۰۸۷	۱۳۴۴	۰,۰۸۳۳۰۸

منبع: محاسبات تحقیق

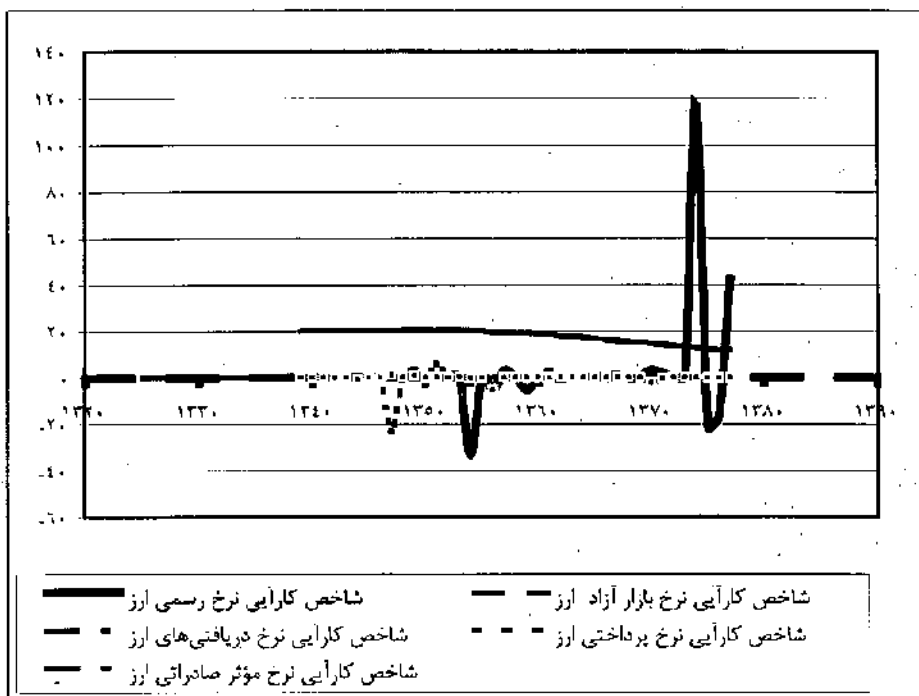
۱-۵- تحلیل نتایج

با توجه به این که وجود سیستم چند نرخ ارز از دیر باز یکی از مشخصه‌های بارز و تاریخی بخش پولی در ایران است با استفاده از نظریه ادواردز شاخص کارآیی و ضریب انتقال واسطه ای برای هر یک از انواع نرخ ارز محاسبه شد. نمودار ۶، شاخص کارآیی و نمودار ۷، ضریب انتقال واسطه ای انواع نرخ ارز را مورد مقایسه قرار می‌دهد که نتایج آن در جدول شماره ۳ منعکس شده است. بر اساس ارقام این جدول میانگین ضریب کارایی برای تغییرات نرخ رسمی ارز، $3/54$ است. یعنی اگر نرخ رسمی ارز به‌طور متوسط یک درصد تغییر کند نرخ واقعی مؤثر رسمی ارز نیز به‌طور متوسط $2/54\%$ تغییر می‌کند. این شاخص دارای انحراف معیار برابر $21,27$ است. حداکثر مقدار این شاخص مربوط به سال 1373 و برابر $117,07$ می‌باشد که منعکس‌کننده درجه موفقیت بالای سیاست تنزل ارزش پول ملی در سال 1372 می‌باشد که بیشترین تأثیر را در تغییر قیمت‌های نسبی داشته و طبعاً دارای آثار واقعی نیز هست. حداقل مقدار این شاخص مربوط به سال 1354 و برابر $33,02$ است که منعکس‌کننده مخرب‌ترین آثار واقعی بر اقتصاد ملی می‌باشد، به عبارت دیگر افزایش درآمد نفت در سال 1353 قیمت‌های نسبی را به شدت به نفع کالاهای تجاری وارداتی به هم‌زده که شواهد تاریخی نیز این امر مورد راتایید قرار می‌دهد. رقم میانه برای این شاخص برابر با $0,0579$ است. مطلب قابل استنباط دیگر از مطالعه این جدول، این است که مقدار مطلق ارقام مربوط به ضریب انتقال واسطه ای نرخ رسمی در مقایسه با ارقام سایر نرخ‌ها بیشتر است که این امر منعکس‌کننده دامنه گسترده تر تأثیر سیاست‌های ارزی و تجاری دولت می‌باشد.

ارزیابی ضریب انتقال واسطه ای که منعکس‌کننده انتقال تغییرات نرخ ارز از طریق سطح عمومی قیمت‌هاست نشان می‌دهد که متوسط انتقال واسطه ای نرخ رسمی $22,05$ می‌باشد. این موضوع مبین این مطلب است که سیاست نرخ رسمی ارز با بالا نگه داشتن ارزش پول ملی از سطح تورم نیز کاسته است انحراف معیار این ضریب برابر $100,96$ و حداکثر آن $110,12$ و مربوط به سال 1359 است که بدین مفهوم می‌باشد که تغییرات اسمی نرخ ارز بیشترین اثر تورمی را در سال 1359 داشته که با توجه به شرایط انقلابی حاکم در آن زمان دور از انتظار نیست. کم‌ترین اثر تورمی سیاست‌های نرخ رسمی ارز مربوط

به سال ۱۳۷۴ با رقم ۶۰۹,۰۵- است که دو سال پس از سیاست تنزل ارزش پول ملی در سال ۱۳۷۲ می باشد. این حقیقت بیانگر این موضوع است که این سیاست در بلند مدت قادر است سطح عمومی قیمت‌ها را تعدیل کند و یا به عبارتی منجر به ایجاد روند نزولی در سطح عمومی قیمت‌ها شود. میانه این ضریب ۰,۷۴۳ می باشد.

نمودار ۶- مقایسه شاخص کارایی انواع نرخ ارز در ایران، ۱۳۷۷ - ۱۳۳۸



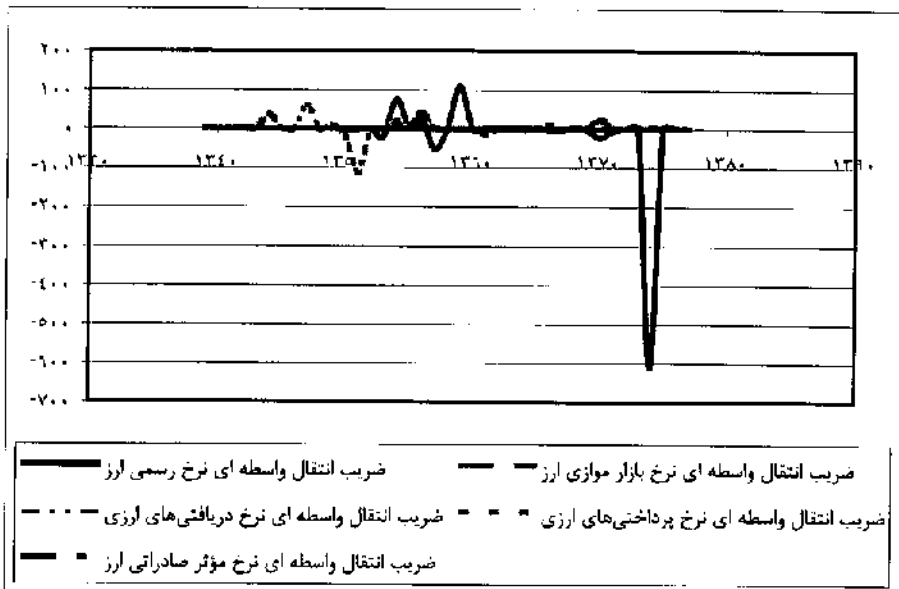
منبع: محاسبات تحقیق

و اما در ارتباط با شاخص کارایی و انتقال واسطه نرخ بازار آزاد ارز مراجعه به جدول مذکور نشان دهنده این مسئله است که میانگین شاخص کارایی نرخ موازی ارز برابر ۰,۱۰۷ با انحراف معیار ۰,۹۸۷ و حداکثر برابر ۰,۹۱ در سال ۱۳۴۷ و حداقل ۵,۳۷- در سال ۱۳۵۶

می‌باشد که نمایان‌گر این مطلب است که تغییرات نرخ بازار موازی ارز تأثیر عمده‌ای بر متغیرهای اقتصادی ایران ندارد.

زیرا در ایران دولت بزرگترین واحد استفاده‌کننده از ارز است. میان‌ه این شاخص ۰,۰۹۷ می‌باشد. ارقام مربوط به شاخص‌های گرایش مرکزی انتقال واسطه‌ای نرخ بازار آزاد عبارت است از: میانگین، ۳,۰۷، انحراف‌معیار، ۹,۳۶، حداکثر ۴۰,۹۶ در سال ۱۳۵۶، حداقل ۶,۴۶۵- سال ۱۳۵۰ و میان‌ه ۰,۷۲۴ و منعکس‌کننده اثر تورمی بیشتر در مقایسه با اثر واقعی این شاخص متناسب با سهمی که در معاملات دارد، است.

نمودار ۷- مقایسه ضریب انتقال واسطه‌ای انواع نرخ ارز در ایران، ۱۳۳۸-۱۳۷۷



منبع: محاسبات تحقیق

دریافتی‌های ارزی از یک میانگین شاخص کارآیی ۱۷,۹۱ و ضریب انتقال واسطه‌ای برابر ۰,۰۲۲ بر خوردار است که با ماهیت معاملاتی که منعکس‌کننده آن است هماهنگی دارد، با توجه به ساختار اقتصادی وابسته ایران، هر چه دریافتی‌های ارزی بیشتر باشد، تورم کمتر و

تولید واقعی بیشتر است. انحراف معیار این دو به ترتیب برابر ۲/۹۳ و ۰/۱۶ و حداکثرهای آن ۲۰/۶۶ در سال ۱۳۴۹ و ۰/۵۶ در سال ۱۳۵۹ می باشد. از جمله رخ داده‌های مهم در این دوره بهبود دریافتی‌های ارزی ایران در سال ۱۳۴۹ به علت وام بانک جهانی، همچنین آغاز جنگ تحمیلی در سال ۱۳۵۹ است. ارقام ۱۱/۸۷ در سال ۱۳۷۷ و ۰ در سال ۱۳۶۷ حداقل این دو شاخص را نشان می دهد که یکی سال اوج رکود سیکلی در اقتصاد ایران و دیگری سال پایان جنگ و توقف مقطعی فعالیت‌های اقتصادی است.

ارزیابی وضعیت سایر نرخ‌ها، با مراجعه به جدول شماره ۳ به عهده خواننده واگذار می‌شود. به هر حال تجربه ایران، تجارب سایر کشورها در این زمینه را مورد تایید قرار می‌دهد. برطبق این تجارب سیاست تنزل نرخ ارز اگرچه در کوتاه مدت دارای آثار تورمی است اما در بلند مدت دارای آثار واقعی می باشد.

۶ - اهمیت سیاست‌های تکمیلی

آثار کاهش ارزش پول بر نرخ واقعی ارز و تورم نهایتاً به سیاست‌های تکمیلی کاهش ارزش اسمی پول و نه فقط به خود کاهش ارزش پول بستگی دارد. از این‌رو توانایی برآورد نتایج حاصل از کاهش ارزش پول، علاوه بر سایر امور به قدرت پیش‌بینی سیاست‌های تکمیلی یا همراه این سیاست بستگی دارد. اگر رشد پولی کنترل شود و فشار دستمزدها مهار گردد، دلیلی وجود ندارد که کاهش ارزش پول که نرخ واقعی ارز را به سمت مقدار تعادلی بلندمدت آن سوق می‌دهد، قادر نباشد بدون افزایش دائمی نرخ تورم منتج به تنزل ارزش بلندمدت نرخ واقعی ارز شود. برطبق مطالعات ادواردز، کیگول، قی و چمبر نهایتاً موفقیت کاهش ارزش پول به سیاست‌های همراه و تکمیلی آن بستگی دارد. چمبر کشورهای با تورم کم ناحیه CFA را نه به دلیل نظام ثابت ارزی پس از کاهش ارزش پول، بلکه به دلیل انضباط پولی اعمال شده توسط شرط عضویت در ناحیه ستوده است. به‌طور مشابه، در دهه هشتاد و اوایل دهه نود در مالزی، نرخ واقعی خارجی پول، نرخ اسمی پول را به‌طور خیلی نزدیک دنبال می‌کرد، زیرا این کشور نیز سیاست‌های کلان منضبط را اجرا کرده و توانسته بود نرخ تورم را پایین نگه دارد. در مقابل، کشورهایی مثل زامبیا و فیلیپین که در دهه هشتاد یا نرخ پول خود را کاهش دادند و یا به سمت نظام‌های ثابت خزنده حرکت

کردند در به‌کارگیری سیاست‌های پولی و مالی موفق نبودند. نتیجه دورازانتظار نبود، تورم بالاتر، تنزل ارزش خارجی پول را خنثی می‌کرد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

از بعد نظری و هم‌چنین تجربی، پس از کاهش ارزش اسمی پول، هر ترکیبی از تنظیم مجدد نرخ واقعی ارز و تورم به شکل تنزل ارزش، افزایش ارزش، و عدم تغییر نرخ واقعی ارز به همراه تورم شتابنده یا بازگشت قیمت‌ها به روندهای قبل از کاهش ارزش قابل تصور است. شواهد تجربی نشان می‌دهد که شاخص کارآیی و شاخص انتقال واسطه‌ای هر دو متغیرند و می‌توانند در شرایط مختلف مقادیر متفاوتی داشته باشند.

به‌طور کلی در کشورهای با تورم بالا، مثل کشورهای امریکای لاتین در مقایسه با کشورهای با تورم کمتر مثل کشورهای آسیایی و آفریقایی شاخص انتقال واسطه‌ای احتمالاً زیادتر و شاخص کارآیی کمتر است. نکته کلیدی در موفقیت کاهش ارزش اسمی پول، انضباط پولی و سیاست‌های مناسب مدیریت تقاضا است. احتمال موفقیت این سیاست در کشورهای با سابقه تورم کم بیشتر است زیرا در مرحله اول، پیروی از سیاست‌های سیستماتیک و ترتیبات سازمانی است که این کشورها را به داشتن نرخ‌های تورم پایین‌تر قبل از کاهش ارزش پول هدایت می‌کند. کاهش ارزش موفقیت‌آمیز پول (در اثر همراهی با سیاست‌های مناسب کلان) در کشورهای در حال توسعه با اقتصاد باز نوعاً به تنزل ارزش نرخ واقعی خارجی پول حدود ۳۰ تا ۷۰٪ کاهش ارزش اسمی به پول ملی منجر شده است. کاهش ارزش اسمی پول کاملاً بر تنزل ارزش نرخ واقعی پول اثرگذار است، سپس به موازاتی که سطح قیمت‌های داخلی به سمت بالا انتقال پیدا می‌کند، به تدریج افزایش می‌یابد. سطح عمومی قیمت‌ها نوعاً بین ۲۰٪ تا ۵۵٪ کاهش ارزش اسمی - دو تا سه برابر سهم واردات در

GDP - ارتقا می‌یابد. بخش اعظم افزایش سطح قیمت‌ها در سال اول اتفاق می‌افتد، در حالی که تورم در طی سال دوم، بدون افزایش روند بلند مدت نرخ آن که نشان دهنده کاهش موفقیت‌آمیز ارزش پول است به سمت روند بلند مدت خود حرکت می‌کند.

تجارب ناموفق کاهش ارزش پول را نمی‌توان به راحتی تبیین کرد. در موارد متعددی افزایش تورم و تنزل ارزش نرخ واقعی خارجی پول به تغییرات تجمعی نرخ اسمی ارز منجر شده. - و ممکن است در یک نظام ثابت ارزی منجر به افزایش ارزش نرخ واقعی خارجی پول شود. احتمال موفقیت این سیاست در کشورهای با تورم بالا که کاهش ارزش‌های مکرر پول برانتظارات تورمی و کاهش ارزش‌های بعدی بیشتر پول را دامن زده، کمتر است. عوامل قدرتمند بازار به منظور خنثی نمودن کامل اثر کاهش ارزش پول از طریق افزایش قیمت‌ها اقدام می‌کنند. به علاوه اعمال این سیاست در وضعیتی که نرخ ارز به‌طور مناسب تنظیم شده، کاهش ارزش نرخ واقعی پول را از تعادل دور می‌کند.

منابع:

- شجری، هوشنگ و نصراللهی خدیجه. (۱۳۷۳) «مالیه بین الملل و سیر تحولات ارزی ایران»، انتشارات چشمه
- نیک اقبالی، سیروس (۱۳۷۸). « بررسی اثر نوسانات نرخ واقعی ارز و انحرافات نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی و عرضه صادرات محصولات کشاورزی»، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه شهید بهشتی
- طیبی، سید کمیل و توکلی، اکبر (۱۳۷۹). یک چارچوب تحلیلی از تعامل واردات واسطه‌ای- سرمایه‌ای و صادرات غیر نفتی در بخش صنعتی اقتصاد ایران (۱۳۴۰-۱۳۷۶)، پژوهش‌نامه بازرگانی شماره ۱۵
- گزارش اقتصادی و ترازنامه‌های سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۷۸ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران
- سالنامه‌های آماری سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۷۸ مرکز آمار ایران
- سیاست‌های ارزی و تجاری در اقتصاد ایران. تازه‌های اقتصادی. شماره ۸۲
- پایگاه آماری IFS، ۱۹۹۷. صندوق بین‌المللی پول
- طیبیان، محمد. (۱۳۷۸)، «پایگاه آماری PDS»، مرکز آمار ایران
- Chebber, Ajay, 1991. "Africans Rising Inflation: Causes, Consequences and Cures." PRE Working Paper 577. World Bank, Washington, D. C.
- Edwards, Sebastian. 1989. "Real Exchange Rate, Devaluation and Adjustment". Cambridge, Mass.: MIT Press. -
- Edwards, Sebastian. 1994. "The Political economy of inflation, and stabilization in developing countries," Economic Development and Cultural Changes, 235-266

-
- Hinkle, Lawrence E. and Nita Ghee (1999), " A Note on Nominal Devaluation, Inflation and Real Exchange Rate" World Bank, Washington, D. C.
 - Kamin, Steven C. 1988. "Devaluation, External Balance and Macroeconomic Performance: A Look at the Numbers." Princeton Studies in International Finance 62.
 - Kiguel, Miguel A. and Nita Ghee. 1993. "Devaluation in Low – Income Countries." Policy Research Working Paper 1224. World Bank, Washington, D. C.
 - Montiel, P. & Hinkle, L. E. (1999). "Exchange Rate Misalignment: Measurement And Concepts For Developing Countries", Oxford University press
 - Reinhart, Carmen M. (1995). "Devaluation, Relative Price and International Trade", IMF Staff Papers 42(2).
 - Sundarajan, V. Lazare, Michel and Williams, Sherwyn. (1999). " Exchange Rate Unification, the Equilibrium Real Exchange Rate and Choice of Exchange Rate Regime: The Case of the Islamic Republic of Iran." Working Paper 99/15 IMF
 - Williamson, Jhon. 1994. " Estimating Equilibrium Exchange rate", Washington, D. C. : Institute for International Economics
 - Wren – Lewis, Simon, and Rebeca Driver. 1998. " real Exchange Rate for the year 2000". Washington, D.C.:Institute for International Economics

ضمیمه (الف)

چگونگی محاسبه انواع نرخ‌های دریافتی‌های ارزی، پرداختی‌های ارزی و نرخ نهایی صادراتی

در این ضمیمه به نحوه محاسبه هریک از نرخ‌های دریافتی‌های ارزی، پرداخت‌های ارزی، و نرخ نهایی صادراتی پرداخته می‌شود:

نرخ دریافتی‌های ارزی: در مراجع آماری مربوط به تجارت بین الملل در ایران^۱ آمار مربوط به دریافتی‌های ارزی به شکل کل دریافتی‌های ارزی، دریافتی‌های ارزی نفت، کالا، خدمات، قبل از کودتای ۲۸ مرداد خرید از شرکت نفت، وام و کمک و بهره دریافتی و دریافتی‌های خدمات خصوصی طبقه‌بندی می‌شود که با توجه به مرجع دریافت کننده ارز و همچنین سیاست ارزی، نرخ‌ی که برای هر یک از این نوع دریافتی‌ها برقرار است متفاوت می‌باشد. به همین علت به منظور محاسبه نرخ موزون دریافتی‌های ارزی فروض زیر در نظر گرفته می‌شود:

الف - دریافتی‌های ارز نفت به نرخ رسمی محاسبه می‌شود.

ب - دریافتی‌های ارزی خدمات بخش خصوصی به نرخ بازار آزاد انجام می‌شود

ج- دریافتی‌های ارزی کالا بر حسب سیاست ارزی صادراتی خواهد بود. برای مثال در سال ۱۳۲۵ صادرکنندگان مختار شدند ۹۰٪ از ارز صادراتی خود را آزادانه به واردکنندگان و ۱۰٪ آنرا به نرخ رسمی به بانک مرکزی به فروش رسانند.

د- خرید ارز از شرکت نفت، بسته به سیاست مورد کاربرد، در بعضی مقاطع به نرخ رسمی و در بعضی مقاطع به نرخ بازار آزاد واریزنامه ای بوده است.

بنابراین با محاسبه سهم هر یک از این انواع دریافتی‌ها در کل دریافتی‌های ارزی و ضرب آن در نرخ مربوطه، نرخ موزون مورد نظر محاسبه شد.^۲

نرخ پرداخت‌های ارزی: در مراجع آماری مربوط به تجارت بین الملل در ایران، آمار مربوط به پرداخت‌های ارزی ایران به شکل کل پرداخت‌های ارزی، پرداخت‌های ارزی

۱. بولتن‌ها و گزارش‌های سالیانه بانک مرکزی

۲. اطلاعات پایه ای و نرخ‌های محاسبه شده در جدول (۱) ضمیمه منعکس شده است.

کالا، خدمات، کالای خصوصی، خدمات خصوصی، پرداخت‌های خصوصی و پرداخت‌های دولتی تفکیک شده است. بنابراین با تغییر مرجع پرداخت کننده و همچنین سیاست تجاری مورد اجرا نرخ متفاوتی برای هر یک از این انواع پرداخت‌های ارزی در نظر گرفته شده و باتوجه به فروض زیر نرخ موزون پرداختی‌های ارزی محاسبه می‌شود.

الف - کلیه پرداخت‌های دولتی به نرخ رسمی انجام می‌گیرد.

ب - واردات خدمات با توجه به سیاست تجاری انجام می‌گیرد. به‌طور مثال در فاصله ۲۶-۱۳۲۱ بورسیه دانشجویان و واردات کالاهای اساسی به نرخ رسمی انجام می‌گرفته است. به همین دلیل پرداخت‌های خدمات خصوصی از کل پرداخت‌های خدمات کسر و برای پرداخت‌های خدمات خصوصی نرخ بازار آزاد و برای ما به‌التفاوت نرخ رسمی در نظر گرفته شد.

ج - نرخ پرداخت‌های خصوصی با توجه به سیاست ارز وارداتی محاسبه شده است. برای مثال در سال ۱۳۲۷، ۶۰٪ کالاهای ضروری، ۴۰٪ کالاهای سرمایه‌ای به نرخ پایه رسمی محاسبه شد. به همین منظور کل پرداخت‌های کالای خصوصی در نسبت واردات مصرفی به کل واردات و در ضریب ۶۰٪ ضرب شد و با حاصل ضرب کل پرداخت‌های کالای خصوصی در نسبت واردات سرمایه‌ای به کل واردات در ضریب ۴۰٪ جمع شد تا آن بخش از پرداخت‌های خصوصی که به نرخ رسمی انجام می‌گیرد به دست آید. البته با این فرض ساده کننده که نسبت پرداخت‌های خصوصی برای واردات مصرفی و سرمایه‌ای متناسب وزن آن‌ها در کل واردات باشد. برای مابه‌التفاوت نرخ بازار آزاد در نظر گرفته شد. (جدول شماره ۱ - ضمیمه)

نرخ نهایی صادراتی: در این قسمت سعی شده که با استفاده از مراجع آماری مختلف آمار مربوط به صادرات کالا و خدمات، صادرات غیرنفتی، صادرات نفت و گاز و صادرات خدمات به دست آید. با توجه به این که سیاست‌های صادراتی ایران ناپایدار و گاه در یک سال دو یا سه بار تغییر می‌کرد نرخ ارز صادراتی طی یک سال ثابت نبود و از این لحاظ نیاز به محاسبه نرخ نهایی صادراتی بود. برای محاسبه این نرخ به طور خاص به سیاست نرخ ترجیحی مورد اجرا توجه شده است. برای مثال در سال ۱۳۵۸ بانک مرکزی به منظور

تشویق صادرات غیر نفتی، ارز حاصل از این محل را به نرخ ترجیحی ۷۸ ریال خریداری می‌کرد. البته این سیاست از نیمه اسفند ماه این سال به اجرا درآمد. به همین علت برای به دست آوردن نرخ نهایی صادراتی در این سال نرخ رسمی ارز را در نسبت ۱۱,۵/۱۲ و نسبت صادرات غیرنفتی به کل صادرات ضرب شد. با اضافه نسبت ۰,۵/۱۲ ضربدر ۷۸ ضربدر نسبت صادرات غیر نفتی به کل صادرات با این فرض که مابه‌التفاوت آن با نرخ بازار آزاد معامله می‌شود. همچنین فرض شد صادرات خدمات به نرخ بازار آزاد انجام می‌گیرد و بنابراین با ضرب نسبت صادرات خدمات به کل صادرات در نرخ بازار آزاد و کسب حاصل جمع این سه عبارت نرخ مؤثر صادراتی به دست آمد.

جدول شماره ۱ ضمیمه: انواع نرخ ارز در ایران و نحوه محاسبه آن

دوره	۱۳۳۷	۱۳۳۶	۱۳۳۵	۱۳۳۴	۱۳۳۳	۱۳۳۲	۱۳۳۱	۱۳۳۰	۱۳۲۹	۱۳۲۸	۱۳۲۷	۱۳۲۶	۱۳۲۵	۱۳۲۴
نرخ دریافتی های ارزی میلیون دلار	۵۵۰.۷	۵۰۶.۵	۳۳۹.۷	۳۳۴.۳	۱۳۶.۴	۰	۶۶.۵	۹۸.۶	۱۸۰.۱	۱۵۵.۲	۱۶۰.۳	۱۶۹.۳	۱۶۹.۳	۱۶۹.۳
دریافتی های ارزی صیرت نفت	۱۳۹.۹	۲۰۶.۸	۱۶۰.۵	۹۱.۳	۰	۰	۰	۸.۴	۵۸.۹	۴۰	۳۶.۹	۲۹.۲	۲۹.۲	۲۹.۲
دریافتی های ارزی کالا	۸۵.۳	۹۸.۴	۹۸.۶	۷۰.۱	۷۸.۱	۵۶.۵	۵۶.۸	۵۲.۷	۶۱.۸	۳۳	۵۴	۲۲.۳	۲۲.۳	۲۲.۳
دریافتی های ارزی خدمات	۵۵	۳۵.۲	۱۸.۲	۱۱	۱۱.۹	۵۴.۴	۴	۶	۶۰.۲	۲.۸	۲.۶	۷.۷	۷.۷	۷.۷
خرید از شرکت نفت	۹۹.۳	۶۸.۲	۴۰.۵	۴۶.۷	۱۱.۹	۰	۲۱.۵	۶۶.۸	۵۶.۱	۶۶.۸	۶۶.۸	۵۰.۱	۵۰.۱	۵۰.۱
وام و کمک و بهره دریافتی	۶۱.۶	۱۱۵.۷	۱۳۸.۹	۹۱.۳	۶۱.۶	۰	۸.۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
دریافتی های ارزی خدمات خصوصی	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
سهم دریافتی های ارزی خصوصی	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
سهم دریافتی های ارزی دولتی	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
واردات میلیون دلار	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
واردات مصرفی میلیون دلار	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
کل پرداخت های ارزی	۵۵۰.۷	۵۰۶.۵	۳۳۹.۷	۳۳۴.۳	۱۳۶.۴	۰	۶۶.۵	۹۸.۶	۱۸۰.۱	۱۵۵.۲	۱۶۰.۳	۱۶۹.۳	۱۶۹.۳	۱۶۹.۳
پرداخت های کالا	۴۵۱	۳۶۸	۳۱۸.۹	۳۵۱.۳	۹۴.۴	۷۸.۷	۱۴۵.۷	۱۴۵.۷	۱۴۵.۲	۱۴۶.۹	۱۴۶.۹	۱۰۸.۲	۱۰۸.۲	۱۰۸.۲
پرداخت های خدمات	۹۶.۵	۵۸.۸	۳۳.۶	۱۴.۹	۲.۱	۲.۱	۷.۶	۷	۷.۴	۸.۷	۷	۲.۱	۲.۱	۲.۱
پرداخت های کالا خصوصی	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
پرداخت های خدمات خصوصی	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
پرداخت های خدمات دولتی	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
سهم پرداخت خصوصی	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
سهم پرداخت دولتی	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
صادرات کالا و خدمات	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
صادرات غیر نفتی	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
صادرات نفت و گاز	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
صادرات خدمات	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲	۱۱.۲
نرخ رسمی ارز	۷۵.۷۵	۵۷.۶۳	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵	۳۳.۵۵
نرخ بازار موزای ارز	۷۵.۷۵	۵۷.۶	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵	۳۳.۵
نرخ دریافتی های ارزی	۷۵.۷۵	۵۶.۷۵	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸	۳۳.۵۸
نرخ پرداختی های ارزی	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na

به جز سهام و نرخ های ارزی، کلیه ارقام به میلیون دلار است.
منابع: سازمانهای ارزی ایران، گزارش های ستاد بانک مرکزی و پایگاه آمار و انتشارات صندوق بین المللی پول

ادامه جدول شماره (تصمیمه) انواع نرخ ارز در ایران و نحوه محاسبه آن

۱۵۱	۱۳۵۰	۱۳۴۹	۱۳۴۸	۱۳۴۷	۱۳۴۶	۱۳۴۵	۱۳۴۴	۱۳۴۳	۱۳۴۲	۱۳۴۱	۱۳۴۰	۱۳۳۹	دوره
۳۳۷	۳۳۴	۳۳۳	۳۳۲	۳۳۱	۳۳۰	۳۲۹	۳۲۸	۳۲۷	۳۲۶	۳۲۵	۳۲۴	۳۲۳	کل درآمتهای ارزی میلیون دلار
۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	۳۳۳	۳۳۲	۳۳۱	۳۳۰	۳۲۹	۳۲۸	۳۲۷	۳۲۶	درآمتهای ارزی صادرات نفت
۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	۳۳۳	۳۳۲	۳۳۱	۳۳۰	۳۲۹	۳۲۸	۳۲۷	درآمتهای ارزی کالا
۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	۳۳۳	۳۳۲	۳۳۱	۳۳۰	۳۲۹	۳۲۸	درآمتهای ارزی خدمات
۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	۳۳۳	۳۳۲	۳۳۱	۳۳۰	۳۲۹	خرید از شرکت نفت
۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	۳۳۳	۳۳۲	۳۳۱	۳۳۰	وام و کمک و بدهی دریافتی
۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	۳۳۳	۳۳۲	۳۳۱	توزیقاتیهای ارزی خدمات خصوصی
۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	۳۳۳	۳۳۲	سهام دریافتیهای ارزی خصوصی
۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	۳۳۳	سهام دریافتیهای ارزی دولتی
۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	۳۳۴	واردات میلیون دلار
۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	۳۳۵	واردات مصرفی میلیون دلار
۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	۳۳۶	کل پرداختهای ارزی
۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	۳۳۷	پرداختهای کالا
۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	۳۳۸	پرداختهای خدمات
۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	۳۳۹	پرداختهای کالا خصوصی
۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	۳۴۰	پرداختهای خدمات خصوصی
۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	۳۴۱	پرداختهای عمومی
۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	۳۴۲	پرداختهای دولتی
۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	۳۴۳	مجموع پرداخت دولتی
۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	۳۴۴	سهام پرداخت خصوصی
۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	۳۴۵	صادرات کالا و خدمات
۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	۳۴۶	صادرات غیر نفتی
۳۵۹	۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	۳۴۷	صادرات نفت و گاز
۳۶۰	۳۵۹	۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	۳۴۸	صادرات خدمات
۳۶۱	۳۶۰	۳۵۹	۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	۳۴۹	نرخ رسمی ارز
۳۶۲	۳۶۱	۳۶۰	۳۵۹	۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	۳۵۰	نرخ بازار موزای ارز
۳۶۳	۳۶۲	۳۶۱	۳۶۰	۳۵۹	۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	۳۵۱	نرخ پرداختیهای ارزی
۳۶۴	۳۶۳	۳۶۲	۳۶۱	۳۶۰	۳۵۹	۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	۳۵۲	نرخ نهای صادراتی
۳۶۵	۳۶۴	۳۶۳	۳۶۲	۳۶۱	۳۶۰	۳۵۹	۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	۳۵۳	به جز سهام از نرخهای ارز، کلیه ارقام به میلیون دلار است.
۳۶۶	۳۶۵	۳۶۴	۳۶۳	۳۶۲	۳۶۱	۳۶۰	۳۵۹	۳۵۸	۳۵۷	۳۵۶	۳۵۵	۳۵۴	منابع: سالنامههای آماری ایران، گزارشهای سالیانه بانک مرکزی و پایگاه آماری IPDS از انتشارات مرکز آمار و IFS از انتشارات صندوق بین المللی پول

ادامه جدول شماره ۱ تصمیم: انواع نرخ ارز در ایران و نحوه محاسبه آن

۱۳۶۳	۱۳۶۴	۱۳۶۵	۱۳۶۶	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
۱۵۰۲۲۰	۱۳۹۹۰۰	۱۳۹۵۰۰	۱۳۹۲۰۰	۱۳۸۹۰۰	۱۳۸۶۰۰	۱۳۸۳۰۰	۱۳۸۰۰۰	۱۳۷۷۰۰	۱۳۷۴۰۰	۱۳۷۱۰۰	۱۳۶۸۰۰	۱۳۶۵۰۰	۱۳۶۲۰۰	۱۳۵۹۰۰	۱۳۵۶۰۰	۱۳۵۳۰۰	۱۳۵۰۰۰
۱۳۵۰۰۰	۱۳۴۷۰۰	۱۳۴۴۰۰	۱۳۴۱۰۰	۱۳۳۸۰۰	۱۳۳۵۰۰	۱۳۳۲۰۰	۱۳۲۹۰۰	۱۳۲۶۰۰	۱۳۲۳۰۰	۱۳۲۰۰۰	۱۳۱۷۰۰	۱۳۱۴۰۰	۱۳۱۱۰۰	۱۳۰۸۰۰	۱۳۰۵۰۰	۱۳۰۲۰۰	۱۲۹۹۰۰
۱۳۰۰۰۰	۱۲۹۷۰۰	۱۲۹۴۰۰	۱۲۹۱۰۰	۱۲۸۸۰۰	۱۲۸۵۰۰	۱۲۸۲۰۰	۱۲۷۹۰۰	۱۲۷۶۰۰	۱۲۷۳۰۰	۱۲۷۰۰۰	۱۲۶۷۰۰	۱۲۶۴۰۰	۱۲۶۱۰۰	۱۲۵۸۰۰	۱۲۵۵۰۰	۱۲۵۲۰۰	۱۲۴۹۰۰
۱۲۵۰۰۰	۱۲۴۷۰۰	۱۲۴۴۰۰	۱۲۴۱۰۰	۱۲۳۸۰۰	۱۲۳۵۰۰	۱۲۳۲۰۰	۱۲۲۹۰۰	۱۲۲۶۰۰	۱۲۲۳۰۰	۱۲۲۰۰۰	۱۲۱۷۰۰	۱۲۱۴۰۰	۱۲۱۱۰۰	۱۲۰۸۰۰	۱۲۰۵۰۰	۱۲۰۲۰۰	۱۱۹۹۰۰
۱۱۹۹۰۰	۱۱۹۶۰۰	۱۱۹۳۰۰	۱۱۹۰۰۰	۱۱۸۷۰۰	۱۱۸۴۰۰	۱۱۸۱۰۰	۱۱۷۸۰۰	۱۱۷۵۰۰	۱۱۷۲۰۰	۱۱۶۹۰۰	۱۱۶۶۰۰	۱۱۶۳۰۰	۱۱۶۰۰۰	۱۱۵۷۰۰	۱۱۵۴۰۰	۱۱۵۱۰۰	۱۱۴۸۰۰
۱۱۴۸۰۰	۱۱۴۵۰۰	۱۱۴۲۰۰	۱۱۳۹۰۰	۱۱۳۶۰۰	۱۱۳۳۰۰	۱۱۳۰۰۰	۱۱۲۷۰۰	۱۱۲۴۰۰	۱۱۲۱۰۰	۱۱۱۸۰۰	۱۱۱۵۰۰	۱۱۱۲۰۰	۱۱۰۹۰۰	۱۱۰۶۰۰	۱۱۰۳۰۰	۱۱۰۰۰۰	۱۰۹۷۰۰
۱۰۹۶۰۰	۱۰۹۳۰۰	۱۰۹۰۰۰	۱۰۸۷۰۰	۱۰۸۴۰۰	۱۰۸۱۰۰	۱۰۷۸۰۰	۱۰۷۵۰۰	۱۰۷۲۰۰	۱۰۶۹۰۰	۱۰۶۶۰۰	۱۰۶۳۰۰	۱۰۶۰۰۰	۱۰۵۷۰۰	۱۰۵۴۰۰	۱۰۵۱۰۰	۱۰۴۸۰۰	۱۰۴۵۰۰
۱۰۴۴۰۰	۱۰۴۱۰۰	۱۰۳۸۰۰	۱۰۳۵۰۰	۱۰۳۲۰۰	۱۰۲۹۰۰	۱۰۲۶۰۰	۱۰۲۳۰۰	۱۰۲۰۰۰	۱۰۱۷۰۰	۱۰۱۴۰۰	۱۰۱۱۰۰	۱۰۰۸۰۰	۱۰۰۵۰۰	۱۰۰۲۰۰	۹۹۹۰۰	۹۹۶۰۰	۹۹۳۰۰
۹۹۰۰۰	۹۸۷۰۰	۹۸۴۰۰	۹۸۱۰۰	۹۷۸۰۰	۹۷۵۰۰	۹۷۲۰۰	۹۶۹۰۰	۹۶۶۰۰	۹۶۳۰۰	۹۶۰۰۰	۹۵۷۰۰	۹۵۴۰۰	۹۵۱۰۰	۹۴۸۰۰	۹۴۵۰۰	۹۴۲۰۰	۹۳۹۰۰
۹۳۹۰۰	۹۳۶۰۰	۹۳۳۰۰	۹۳۰۰۰	۹۲۷۰۰	۹۲۴۰۰	۹۲۱۰۰	۹۱۸۰۰	۹۱۵۰۰	۹۱۲۰۰	۹۰۹۰۰	۹۰۶۰۰	۹۰۳۰۰	۹۰۰۰۰	۸۹۷۰۰	۸۹۴۰۰	۸۹۱۰۰	۸۸۸۰۰
۸۸۷۰۰	۸۸۴۰۰	۸۸۱۰۰	۸۷۸۰۰	۸۷۵۰۰	۸۷۲۰۰	۸۶۹۰۰	۸۶۶۰۰	۸۶۳۰۰	۸۶۰۰۰	۸۵۷۰۰	۸۵۴۰۰	۸۵۱۰۰	۸۴۸۰۰	۸۴۵۰۰	۸۴۲۰۰	۸۳۹۰۰	۸۳۶۰۰
۸۳۶۰۰	۸۳۳۰۰	۸۳۰۰۰	۸۲۷۰۰	۸۲۴۰۰	۸۲۱۰۰	۸۱۸۰۰	۸۱۵۰۰	۸۱۲۰۰	۸۰۹۰۰	۸۰۶۰۰	۸۰۳۰۰	۸۰۰۰۰	۷۹۷۰۰	۷۹۴۰۰	۷۹۱۰۰	۷۸۸۰۰	۷۸۵۰۰
۷۸۴۰۰	۷۸۱۰۰	۷۷۸۰۰	۷۷۵۰۰	۷۷۲۰۰	۷۶۹۰۰	۷۶۶۰۰	۷۶۳۰۰	۷۶۰۰۰	۷۵۷۰۰	۷۵۴۰۰	۷۵۱۰۰	۷۴۸۰۰	۷۴۵۰۰	۷۴۲۰۰	۷۳۹۰۰	۷۳۶۰۰	۷۳۳۰۰
۷۳۳۰۰	۷۳۰۰۰	۷۲۷۰۰	۷۲۴۰۰	۷۲۱۰۰	۷۱۸۰۰	۷۱۵۰۰	۷۱۲۰۰	۷۰۹۰۰	۷۰۶۰۰	۷۰۳۰۰	۷۰۰۰۰	۶۹۷۰۰	۶۹۴۰۰	۶۹۱۰۰	۶۸۸۰۰	۶۸۵۰۰	۶۸۲۰۰
۶۸۱۰۰	۶۷۸۰۰	۶۷۵۰۰	۶۷۲۰۰	۶۶۹۰۰	۶۶۶۰۰	۶۶۳۰۰	۶۶۰۰۰	۶۵۷۰۰	۶۵۴۰۰	۶۵۱۰۰	۶۴۸۰۰	۶۴۵۰۰	۶۴۲۰۰	۶۳۹۰۰	۶۳۶۰۰	۶۳۳۰۰	۶۳۰۰۰
۶۲۹۰۰	۶۲۶۰۰	۶۲۳۰۰	۶۲۰۰۰	۶۱۷۰۰	۶۱۴۰۰	۶۱۱۰۰	۶۰۸۰۰	۶۰۵۰۰	۶۰۲۰۰	۵۹۹۰۰	۵۹۶۰۰	۵۹۳۰۰	۵۹۰۰۰	۵۸۷۰۰	۵۸۴۰۰	۵۸۱۰۰	۵۷۸۰۰
۵۷۶۰۰	۵۷۳۰۰	۵۷۰۰۰	۵۶۷۰۰	۵۶۴۰۰	۵۶۱۰۰	۵۵۸۰۰	۵۵۵۰۰	۵۵۲۰۰	۵۴۹۰۰	۵۴۶۰۰	۵۴۳۰۰	۵۴۰۰۰	۵۳۷۰۰	۵۳۴۰۰	۵۳۱۰۰	۵۲۸۰۰	۵۲۵۰۰
۵۲۳۰۰	۵۲۰۰۰	۵۱۷۰۰	۵۱۴۰۰	۵۱۱۰۰	۵۰۸۰۰	۵۰۵۰۰	۵۰۲۰۰	۴۹۹۰۰	۴۹۶۰۰	۴۹۳۰۰	۴۹۰۰۰	۴۸۷۰۰	۴۸۴۰۰	۴۸۱۰۰	۴۷۸۰۰	۴۷۵۰۰	۴۷۲۰۰
۴۷۰۰۰	۴۶۷۰۰	۴۶۴۰۰	۴۶۱۰۰	۴۵۸۰۰	۴۵۵۰۰	۴۵۲۰۰	۴۴۹۰۰	۴۴۶۰۰	۴۴۳۰۰	۴۴۰۰۰	۴۳۷۰۰	۴۳۴۰۰	۴۳۱۰۰	۴۲۸۰۰	۴۲۵۰۰	۴۲۲۰۰	۴۱۹۰۰
۴۱۶۰۰	۴۱۳۰۰	۴۱۰۰۰	۴۰۷۰۰	۴۰۴۰۰	۴۰۱۰۰	۳۹۸۰۰	۳۹۵۰۰	۳۹۲۰۰	۳۸۹۰۰	۳۸۶۰۰	۳۸۳۰۰	۳۸۰۰۰	۳۷۷۰۰	۳۷۴۰۰	۳۷۱۰۰	۳۶۸۰۰	۳۶۵۰۰
۳۶۲۰۰	۳۵۹۰۰	۳۵۶۰۰	۳۵۳۰۰	۳۵۰۰۰	۳۴۷۰۰	۳۴۴۰۰	۳۴۱۰۰	۳۳۸۰۰	۳۳۵۰۰	۳۳۲۰۰	۳۲۹۰۰	۳۲۶۰۰	۳۲۳۰۰	۳۲۰۰۰	۳۱۷۰۰	۳۱۴۰۰	۳۱۱۰۰
۳۰۸۰۰	۳۰۵۰۰	۳۰۲۰۰	۲۹۹۰۰	۲۹۶۰۰	۲۹۳۰۰	۲۹۰۰۰	۲۸۷۰۰	۲۸۴۰۰	۲۸۱۰۰	۲۷۸۰۰	۲۷۵۰۰	۲۷۲۰۰	۲۶۹۰۰	۲۶۶۰۰	۲۶۳۰۰	۲۶۰۰۰	۲۵۷۰۰
۲۵۳۰۰	۲۵۰۰۰	۲۴۷۰۰	۲۴۴۰۰	۲۴۱۰۰	۲۳۸۰۰	۲۳۵۰۰	۲۳۲۰۰	۲۲۹۰۰	۲۲۶۰۰	۲۲۳۰۰	۲۲۰۰۰	۲۱۷۰۰	۲۱۴۰۰	۲۱۱۰۰	۲۰۸۰۰	۲۰۵۰۰	۲۰۲۰۰
۲۰۰۰۰	۱۹۷۰۰	۱۹۴۰۰	۱۹۱۰۰	۱۸۸۰۰	۱۸۵۰۰	۱۸۲۰۰	۱۷۹۰۰	۱۷۶۰۰	۱۷۳۰۰	۱۷۰۰۰	۱۶۷۰۰	۱۶۴۰۰	۱۶۱۰۰	۱۵۸۰۰	۱۵۵۰۰	۱۵۲۰۰	۱۴۹۰۰
۱۴۶۰۰	۱۴۳۰۰	۱۴۰۰۰	۱۳۷۰۰	۱۳۴۰۰	۱۳۱۰۰	۱۲۸۰۰	۱۲۵۰۰	۱۲۲۰۰	۱۱۹۰۰	۱۱۶۰۰	۱۱۳۰۰	۱۱۰۰۰	۱۰۷۰۰	۱۰۴۰۰	۱۰۱۰۰	۹۸۰۰	۹۵۰۰
۹۱۰۰	۸۸۰۰	۸۵۰۰	۸۲۰۰	۷۹۰۰	۷۶۰۰	۷۳۰۰	۷۰۰۰	۶۷۰۰	۶۴۰۰	۶۱۰۰	۵۸۰۰	۵۵۰۰	۵۲۰۰	۴۹۰۰	۴۶۰۰	۴۳۰۰	۴۰۰۰
۳۷۰۰	۳۴۰۰	۳۱۰۰	۲۸۰۰	۲۵۰۰	۲۲۰۰	۱۹۰۰	۱۶۰۰	۱۳۰۰	۱۰۰۰	۷۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

منبع: سالنامه‌های آماری ایران، گزارش‌های سالانه بانک مرکزی و پایگاه آماري IFS و انتشارات صندوق بین‌المللی پول

مجموعه سیمپا و ذخایر ارز، کلیه ارقام به میلیون دلار است.

اندامه جدول شماره ۱ ضمیمه: انواع نرخ ارز در ایران و نحوه محاسبه آن

۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	دوره
۹۲۸۴	۱۲۴۴۷	۱۹۷۱۴	۱۶۲۰۰	۱۴۴۸۵	۱۴۴۸۵	۱۳۴۸۵	۱۳۴۸۵	۱۳۴۸۵	۱۳۴۸۵	۸۸۰۰	کل درون‌قلم‌های ارزی میلیون دلار
۱۳۸۴	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	درون‌قلم‌های ارزی صادرات نفت
۱۳۸۵	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	درون‌قلم‌های ارزی کالا
۱۳۸۶	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	درون‌قلم‌های ارزی خدمات
۱۳۸۷	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	خرید از شرکت نفت
۱۳۸۸	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	وام و کمک و بهره درون‌قلم
۱۳۸۹	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	درون‌قلم‌های ارزی خدمات خصوصی
۱۳۹۰	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	سهام درون‌قلم‌های ارزی خصوصی
۱۳۹۱	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	سهام درون‌قلم‌های ارزی دولتی
۱۳۹۲	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	وزارت معادن دلار
۱۳۹۳	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	وزارت معادن میلیون دلار
۱۳۹۴	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	کل پرداخت‌های ارزی
۱۳۹۵	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	پرداخت‌های کالا
۱۳۹۶	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	پرداخت‌های خدمات
۱۳۹۷	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	پرداخت‌های کالا خصوصی
۱۳۹۸	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	پرداخت‌های خدمات خصوصی
۱۳۹۹	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	پرداخت‌های دولتی
۱۴۰۰	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	پرداخت‌های دولتی
۱۴۰۱	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	سهام پرداخت خصوصی
۱۴۰۲	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	صادرات کالا و خدمات
۱۴۰۳	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	صادرات غیر نفتی
۱۴۰۴	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	صادرات نفت و گاز
۱۴۰۵	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	مخابرات خدمات
۱۴۰۶	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	نرخ رسمی ارز
۱۴۰۷	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	نرخ بازار موزی ارز
۱۴۰۸	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	نرخ درون‌قلم‌های کلی ارزی
۱۴۰۹	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	نرخ پرداخت‌های ارزی
۱۴۱۰	۱۳۳۷۰	۱۷۰۸۷	۱۴۰۳۶	۱۳۳۹۶	۱۴۱۰۴	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۳۰۹۲	۱۱۹۳۳	۷۵۶۹	نرخ نهایی صادراتی

به جز سهولها و برخی ارز، کلیه ارزها به میلیون دلار است.
منابع: سازمان‌های آماری ایران، گزارش‌های سالانه بانک مرکزی و پایگاه آماری IFS از انتشارات صندوق بین‌المللی پول.