

## اثر تغییرات نرخ ارز بر بخش تجاری کشور

مطالعه موردی رابطه مبادله و قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله

تاریخ دریافت: ۱۳۸۳/۹/۱۴ . تاریخ پذیرش: ۱۳۸۴/۲/۲۹

دکتر امیرحسین مزینی<sup>۱</sup>دکتر کاظم یآوری<sup>۲</sup>

## چکیده

در سالهای اخیر، بررسی اثر نوسانات ارزی بر قیمت‌های نسبی اقتصاد (قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله و رابطه مبادله) در ادبیات اقتصادی از اهمیت به سزایی برخوردار شده است. این مقاله به بررسی این موضوع در اقتصاد ایران می‌پردازد. نتایج بیانگر آن هستند که افزایش نرخ ارز باعث افزایش قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله می‌شود؛ اما رابطه‌ای معنی دار بین نوسانات ارزی و رابطه مبادله مشاهده نمی‌شود. این نتایج چه در قالب دوره زمانی کوتاه مدت با داده‌های فصلی و چه در بلند مدت و در قالب داده‌های سالانه تأیید شده است که می‌تواند بیانگر استحکام آنها باشد. نتایج به دست آمده با شرایط حاکم بر سطح قیمت‌ها و ساختار تجارت خارجی ایران هماهنگ می‌باشد.

کلید واژه: نرخ ارز، قیمت نسبی، رابطه مبادله، سیاست پولی.

---

۱. استادیار دانشگاه تربیت مدرس، تلفن: ۰۲۱ ۸۸۰۰۳۲۱۸ . نمابر: ۰۲۱ ۸۸۰۰۸۵۷۱  
E.mail: mozayani@modares.ac.ir

۲. دانشیار دانشگاه تربیت مدرس، تلفن: ۰۲۱ ۸۸۰۰۳۲۱۸ . نمابر: ۰۲۱ ۸۸۰۰۸۵۷۱  
E.mail: kazemyavari@yahoo.com

## مقدمه

در سال‌های اخیر، آگاهی از ارتباط بین نوسانات ارزی و قیمت‌ها بسیار مورد تأکید قرار گرفته و مطالعات زیادی نیز در این مورد انجام شده است، هر چند که اساس این بحث به سال‌های آغازین دهه ۱۹۷۰ باز می‌گردد. مطالعات اخیر، نتایج حائز اهمیتی در پی داشته که بعضی از آنها باعث تجدید نظر در برخی از باورها و مبانی نظری موجود شده‌اند. مطالعه میزان سرایت نوسانات ارزی بر قیمت‌های نسبی اقتصاد می‌تواند نکات جدیدی را به ویژه برای سیاست‌گذاران تصویر کند. برای نمونه در بخش تجارت خارجی کشورها آگاهی از اینکه نوسان نرخ ارز تا چه اندازه می‌تواند قیمت کالاهای تجاری (صادراتی و وارداتی) و غیر تجاری را متأثر کند - به ویژه برای کشورهای در حال توسعه که به دنبال بهبود تراز تجاری خود هستند - می‌تواند بسیار مفید باشد. مطالعات اخیر بیانگر آن هستند که الزاماً رابطه ای یک به یک بین نوسانات ارزی و قیمت کالاهای صادراتی و وارداتی وجود ندارد. این امر باعث شده است که بر خلاف رویه گذشته مبانی الگو (شرط) مارشال لرنر دستخوش تغییر قرار گیرد. در این مطالعه دو فرضیه به شرح زیر دنبال می‌شود.

- در اقتصاد ایران، تغییر نرخ ارز با رابطه مبادله رابطه معکوس دارد؛

- در اقتصاد ایران، تغییر نرخ ارز با قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله

رابطه مستقیم دارد.

## بحث نظری

اساس این بحث به قانون قیمت واحد<sup>۱</sup> یا نظریه برابری قدرت خرید<sup>۲</sup> برمی‌گردد. به این مضمون که مثلاً در دو کشور مورد بررسی با توجه به نرخ ارز بین آنها باید قیمت کالا یا سبدي از کالاها یکسان باشد. این موضوع به وسیله روابط زیر نشان داده می‌شوند.

$$\text{LOP} : P_i = e . P^*i \quad (1)$$

$$\text{PPP} : P = e . P^* \quad (2)$$

در روابط بالا  $P$  و  $P^*$  سطح قیمت (ها) در کشور مورد نظر و کشور خارجی و  $i$  بیانگر کالایی خاص می‌باشد. اما علاوه بر آنکه بسیاری از فروض در این روابط برقرار نشده (مواردی مانند حداکثرسازی سود، نبود هزینه حمل و نقل، نبود توزیع و فروش مجدد و مانند اینها) در بسیاری از موارد حتی نقض هم شده‌اند. به این دلیل اقتصاددانان از قانون قیمت واحد نسبی و برابری قدرت خرید نسبی استفاده کرده‌اند که در واقع بیانگر یکسان بودن آهنگ نوسانات نرخ ارز و قیمت‌ها در کشورها می‌باشد و به شکل زیر نشان داده می‌شوند.

$$\text{LOP} : P_i = \alpha . e P^*i \quad (3)$$

$$\text{PPP} : P = \alpha . e P^* \quad (4)$$

1. Low of One Price (LOP).

2. Purchasing Power Parity (PPP).

در واقع ضریب  $\alpha$  درصد هماهنگی بین نوسان نرخ ارز و سطح قیمت‌ها می‌باشد و به تعبیری می‌تواند همان نرخ ارز واقعی باشد. بنابراین بسیاری از تحقیقات اخیر بر چگونگی محاسبه و ویژگی‌های  $\alpha$  متمرکز شده اند.

در مورد دلایل ناهماهنگی بین نوسان نرخ ارز و سطح قیمت‌ها در چارچوب بالا، علل مختلفی بیان شده است که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.<sup>۱</sup>

وجود رقابت انحصاری در بازارها؛

ضرورت درنظرگرفتن متغیر مربوط به خطرپذیری<sup>۲</sup> اقتصادی؛

ویژگی‌های مختلف جغرافیایی کشورها؛

هزینه حمل و نقل؛

تفاوت در ساختار نهادی کشورها؛

تفاوت در الگوی مصرف کشورها؛

اعمال سیاست‌های تجاری مختلف توسط کشورها.

در اصل به درصد تغییر در قیمت‌های وارداتی (و صادراتی) در ازای یک درصد تغییر نرخ ارز بین کشورهای صادرکننده و واردکننده<sup>۳</sup> ERPT گفته می‌شود. در چارچوب این پدیده، میزان اثر نوسانات ارزی بر قیمت کالاهای تجاری بررسی می‌شود. بدیهی است که باتوجه به میزان انتقال اثر نوسانات نرخ ارز بر قیمت‌های وارداتی یا صادراتی ERPT می‌تواند کامل یا ناقص اتفاق بیفتد.

درجه و جهت تحقق ERPT با توجه به حالتی که پول ملی یک کشور دچار افزایش یا کاهش ارزش شود، متفاوت خواهد بود. اولین مطالعاتی که به صورت رسمی در این مورد انجام شد، بررسی‌های مربوط به عملکرد شرکت‌های چند ملیتی در سال ۱۹۸۶ بود که مشاهده شد، میزان ERPT موجود در عملکرد این شرکت‌ها به طور شدیدی تحت تأثیر ساختار بازار و نااطمینانی موجود در متغیرهای کلان اقتصادی است که باعث می‌شود این شرکت‌ها با تغییر در قیمت‌های فروش خود (و نه به طور الزام متناسب با تغییرات ارزی) حاشیه سود خود را تغییر دهند. به مرور زمان که رقابت شدیدتری در مبادلات بین المللی حاکم شد این موضوع، نمود بیشتری یافت.

یکی از حالت‌های ERPT ناقص مربوط به حالتی است که صادرکنندگان، قیمت را بسته به شرایط بازار (از آنجا که حضور در بازار و حفظ سهم معینی از آن اهمیت خاصی دارد) و با توجه به کشش تقاضای مصرف کنندگان، در سطح معینی حفظ می‌کنند و در مقابل نوسانات ارزی را با کاهش یا افزایش حاشیه سود خود، جبران می‌کنند.

1. Pienlopi K. Goldberg and Michel M. Knetter. Goods prices and exchange rates: what have we learned?. NBER Working Paper, 1996.

2. Risk.

3. Exchange Rate Pass Through.

از این پدیده به PTM تعبیر می شود. در سالهای ۱۹۹۵-۱۹۹۴ ثبات قیمت برخی از کالاهای صادراتی ژاپن در بازار آمریکا با وجود نوسانات شدید ارزی بین آمریکا و ژاپن نمونه‌ای از این پدیده است.

همانگونه که بیان شد عوامل مؤثر بر بروز ERPT در حالتی کاهش یا افزایش ارزش پول ملی می‌توانند اثرات متفاوتی (و معکوس) در بر داشته باشند. از مهمترین این عوامل که معمولاً در مطالعات انجام شده بررسی شده اند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.<sup>۲</sup>

۱. درجه ناطمینانی موجود در فرایندهای کلان اقتصادی مانند رونق اقتصادی شرکای تجاری؛

۲. توانایی بنگاه در مدت دار کردن پرداختها و استفاده از نرخهای ارز توافقی؛

۳. بالا بودن هزینه تعدیل برای فروش بیشتر محصولات صادراتی؛

۴. تجارت بین صنعتی<sup>۳</sup>؛

۵. بالا بودن درجه تمرکز بازار؛

۶. بالا بودن درجه جانشینی کالاها؛

۷. متعدد بودن تولید کنندگان خارجی؛

۸. اینکه هدف بنگاه فقط حفظ سهم معینی از بازار باشد؛

۹. قابل توجه بودن محدودیتها غیر تعرفه ای؛

۱۰. قابلیت بنگاه در تولید کالا در مناطق جغرافیایی متعدد.

در مورد محاسبه ERPT به طور معمول دو رویکرد کلی دنبال می شود.

الف) بررسی این پدیده به صورت کالایی؛

ب) بررسی این پدیده در قالب گروههای کالایی.

به طور عمده در رویکرد اول، اکثر مطالعات (پس از اندکی تعدیل) با توجه به

ویژگیهای حوزه مطالعه از یک الگوی رگرسیونی عمومی<sup>۴</sup> استفاده می‌کنند که عبارت است از:

$$P = \alpha + \delta X + \beta E + \psi Z + \varepsilon$$

در این الگو که متغیرها بر حسب لگاریتم می باشند P مربوط به قیمت یک محصول خاص

(صادراتی)، X یک متغیر کنترل اولیه (مثلاً مقدار هزینه تولید محصول)، E نرخ ارز در هر

لحظه از زمان<sup>۵</sup> و Z متغیر کنترل دیگر الگو (مثلاً فشار تقاضای بازار داخلی) و e جزو اخلال

می باشد. در این گروه از الگوها، تحلیل اصلی در مورد ضریب متغیر نرخ ارز یعنی پارامتر  $\beta$

صورت می گیرد که بسته به مقدار آن ( $\beta = 1$  یا  $\beta < 1$ ) ERPT می تواند کامل یا ناقص باشد.

1. Pricing To Market.

2. Mun-Heng Toh and Hwei-Jing Ho. Exchange rate pass-through for selected Asian economics. The Singapore Economic Review, 2001, Vol.46, No.2.

3. Intra- Industry Trade.

4. Generic Regression Model.

5. Spot.

بدیهی است این روش، نیازمند پشتوانه آماری قوی می‌باشد.

در رویکرد دوم، باتوجه به حوزه مطالعه و میزان سرایت نوسانات ارزی به قیمت‌های بخشی و گروهی کالاها، الگوهای مختلفی استفاده می‌شود. مواردی مانند الگوهای خود رگرسیون عطفی<sup>۱</sup>، الگوهای تصحیح خطا و مانند اینها. این مطالعه نیز در چارچوب رویکرد دوم تدوین شده است.

در مطالعات انجام شده در این حوزه مشاهده شده که بسیاری از الگوهای اولیه در ادبیات نرخ ارز، مانند الگوی مارشال لرنر یا منحنی جی و مانند اینها خدشه دار شده است. به گونه ای که در مطالعات کاربردی، نتایج کاملاً متفاوتی به دست آمده است.<sup>۲</sup> اساس شرط مارشال لرنر به کششهای قیمتی تقاضا برای صادرات و واردات باز می‌گشت و وابسته به حالتی بود که (فرض می‌شد) قیمت کالاهای تجاری بر حسب واحد پول کشور تولیدکننده تعیین می‌شد. با این فرض، طبیعی است که کاهش ارزش پول ملی یک کشور بتواند تراز تجاری آن را بهبود بخشد. این موضوع به صورت ایستا و فارغ از مقوله زمان اتفاق<sup>۳</sup> می‌افتاد. اما در شرایط کنونی که مبادلات بین المللی الزاماً در شرایط رقابت کامل نیستند، به طور عمده قیمت کالاهای تجاری باتوجه به کشش جانشینی مصرف به صورت بین زمانی<sup>۴</sup> و بر حسب واحد پول مصرف کننده تعیین می‌شوند؛ بنابراین کاهش ارزش پول ملی با فرض برقراری شرط مارشال لرنر به بهبود تراز تجاری منجر نخواهد شد.<sup>۵</sup>

بحث بالا، موضوع تحقیق حاضر می‌باشد که در آن، ارتباط بین نوسانات ارزی با قیمت‌های بخش قابل مبادله (حوزه صادرات و واردات) و غیر قابل مبادله کشور بررسی می‌شود.

### مروری بر مطالعات انجام شده

در مورد آزمون اثر نوسانات نرخ ارز بر قیمت‌ها مطالعات مختلفی انجام شده است که می‌توان این مطالعات را با توجه به هدف این بخش از تحقیق به شکل زیر طبقه بندی کرد.

الف) برخی از مطالعات، اثر نوسانات ارزی را بر قیمت‌های داخلی اقتصاد بررسی کرده‌اند؛ برای مثال لی و روسی<sup>۶</sup> در تحقیق خود یافتند که در اقتصاد ترکیه ERPT در قیمت‌های عمده فروشی بیشتر از قیمت‌های خرده فروشی می‌باشد و در اصل، پس از یک سال اثر نرخ ارز بر قیمت‌ها پایان می‌یابد؛ ولی شدت آن مربوط به چهار ماه اول سال می‌باشد. در این

1. Recursive VAR.

2. Greg Leonard and Alan C. Stockman. Current account and exchange rate: A new look at the evidence. NBER Working Paper. 2001.

3. Atemporal.

4. Intertemporal elasticity of substitution of consumption across time periods.

5. Michel B. Devereux . How does a devaluation affect the current account . University Of British Columbia Discussion Paper , 1999.

6 . Leigh & Rossi, 2002.

بررسی، الگوی مربوطه در قالب الگوی خود رگرسیونی برداری عطفی آزمون و اثرات متقابل متغیرها بررسی شده است. به طور عمده روش انتخاب شده در مطالعاتی از این نوع به مطالعه کاردتی<sup>۱</sup> باز می‌گردد که در چارچوب مطالعات بانک تسویه بین المللی، میزان شدت اثر) ERPT را در قیمت کالاهای وارداتی بر تورم داخلی برخی کشورهای صنعتی بررسی کرد. او برای الگوسازی این کار در قالب الگوی VAR از روشی با عنوان توزیع زنجیره ای قیمت‌ها<sup>۲</sup> بهره جست که از آن پس در بخش قابل توجهی از مطالعات به کار گرفته شد. از دیگر مطالعات انجام شده در این گروه می‌توان به چودری<sup>۳</sup> اشاره کرد که به بررسی میزان انتقال نوسانات ارزی به قیمت‌های داخلی کشورهای منتخب با تأکید بر شرایط تورمی این کشورها پرداخته است.

ب) برخی دیگر از مطالعات اثر نوسانات ارزی را بر قیمت‌های بین بخشی اقتصاد مورد مطالعه قرار داده‌اند. برای مثال موریس و ریواردو<sup>۴</sup> اثر سیاست‌های پولی و ارزی را (از راه نرخ ارز) در کشور آرژانتین بر سطح قیمت‌ها در بخش‌های کشاورزی، صنعت، بازرگانی (خرده فروشی) و خدمات بررسی کرده‌اند. در این مطالعه برای آزمون مربوطه از روش هم جمعی و در نهایت الگوی تصحیح خطا استفاده شده است.

ج) در برخی دیگر از مطالعات، اثر نوسانات ارزی بر قیمت کالاهای وارداتی کشورها بررسی شده است. از این مطالعات می‌توان به تکاجی و یوشیدا<sup>۵</sup> اشاره کرد که شدت ERPT را در قیمت کالاهای وارداتی کشورهای آمریکا و آلمان و قیمت کالاهای صادراتی ژاپن محاسبه کرده‌است. در این گروه از مطالعات به طور عمده از معادله عمومی رگرسیونی مربوط به ERPT - که پیش از این توضیح داده شد- استفاده شده و بحث ERPT به صورت کالایی یا گروهی از کالاها بررسی شده است. از دیگر مطالعات این گروه می‌توان به مطالعه تو و هو<sup>۶</sup> اشاره کرد که به بررسی پدیده ERPT و شدت آن در منتخبی از کشورهای آسیایی پرداخته‌اند.

د) در برخی دیگر از مطالعات، ارتباط بین نوسانات ارزی و قیمت کالاهای قابل مبادله و غیر قابل مبادله (به طور عمده) در چارچوب اصول LOP و PPP بررسی شده است که می‌توان به مطالعه کاکار و اهانی<sup>۷</sup> اشاره کرد. در این گروه مطالعات، الگوی مورد آزمون با انجام برخی عملیات جبری و جایگزینی در الگوی اولیه PPP به دست آمده و آزمون مربوطه در قالب بحث هم جمعی انجام شده است.

1. Mc Carthy & 1999.

2. VAR Incorporating a Distribution Chain of Pricing.

3. Choudhri, 2001.

4. Morisset & Revoredo, 1995.

5. Takagi & Yoshida, 1999.

6. Toh & Ho, 2001.

7. Kakkar & Ogaki, 1999.

ه) گروه آخر، آن دسته از مطالعاتی می‌باشند که به نوعی به بررسی قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله در کشورهای مختلف با تأکید بر نوسانات نرخ ارز می‌پردازند؛ اما در چهارگروه بالا نمی‌گنجند. از این گروه مطالعات می‌توانیم به انگل و روگر<sup>۱</sup> اشاره کنیم که به مطالعه نقش و اثر مرزها و به تعبیری سیاستهای تجارت خارجی کشورها بر تعیین قیمت کالاهای قابل مبادله پرداخته‌اند یا می‌توان به مطالعه جین و رز<sup>۲</sup> اشاره کرد که به بررسی آن بخش از تجارت بین کشورها پرداخته‌اند که با نظریه های (کلاسیک) موجود در رابطه با رژیمهای ارزی و قیمت‌های تجاری همخوانی ندارند.

در ایران، عمده مطالعات انجام شده در این مورد، اثر نوسانات نرخ ارز را بر حجم واردات و صادرات بررسی کرده‌اند که می‌توان آنها را به صورت زیر خلاصه کرد.

الف) آزمون اثر نوسان نرخ ارز بر صادرات، واردات، تولید ناخالص داخلی، اشتغال و دستمزدها؛ دره شیری (۱۳۷۴) روشن روان (۱۳۷۴) جعفری (۱۳۷۷) سلمانپور زنوز (۱۳۷۶) و حسین‌زادهنیک (۱۳۶۸).

ب) بررسی عوامل موثر بر صادرات و واردات بشرزاد محبوبی (۱۳۷۴) و مقیمی، (۱۳۷۴).

ج) استخراج تابع تقاضای واردات؛ شکیبایی (۱۳۷۰).

د) استخراج تابع عرضه صادرات؛ مرادحاصل (۱۳۷۸).

ه) بررسی پولی تراز پرداختهای کشور؛ شهابی (۱۳۷۱).

ز) بررسی پدیده J-Curve در اقتصاد ایران؛ عربشاهی (۱۳۷۶).

### ساختار الگو

همانگونه که قبلاً بیان شد در این تحقیق به دنبال بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر قیمت‌های نسبی اقتصاد (قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله و رابطه مبادله) می‌باشیم. به این منظور باید الگویی به کار گرفته شود که ضمن برخورداری از پشتوانه های نظری امکان آزمون (بررسی) بالا را فراهم کند. در این رابطه الگویی مبنای عمل قرار گرفته است که ترکیبی از رویکردهای پولی،<sup>۳</sup> درآمدی<sup>۴</sup> و کششی<sup>۵</sup> نرخ ارز می‌باشد. چارچوب کلی الگوی مورد نظر، پیش از این استفاده شده است و از درستی و استحکام کافی برخوردار می‌باشد.<sup>۶</sup> در این تحقیق نیز با اندکی تعدیل و با توجه به فرضها و هدف از این بررسی مبنای

1. Engle & Rogers, 1996.

2. Jeanne & Rose, 1999.

3. Monetary Approach.

4. Income Approach.

5. Elasticity Approach.

6. Mohsen Bahmani-oskooee, 1999. The long run relation between a black market exchange rate and the trade balance, Evidence from Iran. Journal Of Economic Studies, 26(2):121-129.

کار قرار گرفته است. شایان ذکر است ویرایشهای مختلف الگوی یاد شده در مطالعات انجام شده برای کشورهای مختلف، استفاده شده است.<sup>۱</sup>

در الگوی مورد نظر، روابط بین متغیرها در قالب یک الگوی بلند مدت و در چارچوب روش VAR بررسی شده است. در این الگو - از آنجا که برای نرخ ارز، ارزش برابری ریال ایران با دلار آمریکا در نظر گرفته شده است - برای نرخ ارز از سری زمانی ارزش ریالی هر دلار آمریکا در بازار موازی استفاده شده و در مقابل، آمریکا به عنوان کشور خارجی در نظر گرفته شده است.

در الگوی اولیه - که تمامی متغیرهای آن لگاریتمی می‌باشند- در قالب الگوی هم جمعی بلند مدت، نسبت صادرات به واردات، تابعی از مقادیر واقعی درآمد ملی و حجم پول دو کشور (ایران و آمریکا) و نرخ ارز اسمی در نظر گرفته شده است. به عبارت دیگر نسبت صادرات به واردات، تابعی از نوسانات درآمد ملی و حجم پول دو کشور و نیز نوسانات نرخ ارز در نظر گرفته شده است. طبق الگوی بالا تغییرات نسبی درآمد و حجم پول دو کشور و رابطه برابری پول ملی آنها (به عنوان متغیرهای مستقل) از عوامل تعیین کننده صادرات و واردات (به عنوان متغیر وابسته) در نظر گرفته شده است. بدیهی است در این حالت، هرگونه اثر متغیرهای مستقل از کانال قیمت اعمال می‌شود. یعنی متغیرهای مستقل با تأثیر بر قیمت نسبی صادرات و واردات، باعث کاهش و افزایش هر یک می‌شوند. می‌توان تأثیر متغیرهای مستقل یاد شده را بر قیمت نسبی کالاهای تجاری یا حجم تجارت خارجی را دو روی یک سکه دانست. بنابراین در این تحقیق و در این الگو به جای حجم صادرات و واردات از قیمت‌های نسبی آنها استفاده شده است. یعنی اثر متغیرهایی مانند حجم پول و درآمد ملی دو کشور و نرخ ارز بر قیمت‌های نسبی (قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله و رابطه مبادله، که خود نوعی قیمت نسبی است) بررسی شده است. بنابراین می‌توان الگو را به شکل زیر بازنویسی کرد.

$$EX + \epsilon_t \cdot MU + \beta^4 \cdot MI + \beta^3 \cdot YU + \beta^2 \cdot YI + \beta^1 \cdot PX/PM = \alpha + \beta$$

در رابطه بالا PX و PM به ترتیب شاخص قیمت (کالاهای صادراتی و وارداتی و کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله) و YU، YI، MI، MU به ترتیب درآمد ملی و حجم پول دو کشور ایران و آمریکا، EX نرخ ارز اسمی (دلار) و  $\epsilon_t$  جزو اخلال الگو می‌باشند. انتظار می‌رود ضریب متغیر نرخ ارز در معادله مربوط به قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله مثبت و در معادله مربوط به رابطه مبادله منفی شود. بدیهی است ضرایب متغیرهای حجم پول و درآمد ملی دو کشور نیز با توجه به کششهای جانشینی و درآمدی تعیین خواهند شد.

1. Kate Phylaktis, and Eric Girardin, 2001. Foreign exchange markets in transition economics: China. *Journal of Development Economics*, 64:521-235.



در ادامه برای تنظیم مناسب مطالب، متغیرها را به دو دسته برونزا و درونزا تقسیم می‌کنیم. در گروه مربوط به متغیرهای برونزا با توجه به ادبیات موضوع (به جز نرخ ارز) از مقادیر واقعی متغیرها استفاده شده و تنها نرخ ارز به صورت اسمی مبنای عمل قرار گرفته است. درباره متغیرهای وابسته به دلیل وجود نداشتن شاخصهای مشخص با عنوان قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله و نیز رابطه مبادله، از متغیرهای تولید شده موجود در این مورد استفاده شده است. به طوری که در تحقیقات مشابه نیز چنین رویه‌ای انتخاب شده است.

در مورد رابطه مبادله (آنچه در این تحقیق مورد نظر می‌باشد) رابطه مبادله تهاتری خالص یا رابطه مبادله کالا است که به صورت نسبت شاخص قیمت کالاهای صادراتی به وارداتی نشان داده می‌شود.<sup>۱</sup> برای سری زمانی این متغیر، از نسبت شاخص قیمت کالاهای صادراتی به وارداتی منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و نسبت شاخص عمده فروشی کالاهای صادراتی به وارداتی منتشر شده توسط بانک مرکزی استفاده شده است.

درباره قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله، قبل از هر چیز بیان این نکته ضروری به نظر می‌رسد که اصولاً این کالاها دارای برخی ویژگیها می‌باشند که در نظر داشتن آنها برای انتخاب شاخص مناسب، لازم است. از این ویژگیها می‌توانیم به موارد زیر اشاره کنیم.

این کالاها در کشورهای مختلف متفاوت می‌باشند؛

ترکیب آنها در طول زمان تغییر می‌کند؛

وزن اختصاص داده شده به آنها در طول زمان تغییر می‌کند؛

در اصل کالای قابل مبادله خالص مشکل یافت می‌شود؛ زیرا هر کالای قابل مبادله با

خدمات غیر قابل مبادله مانند خرده فروشی همراه می‌باشد.

با توجه به موارد یاد شده به طور معمول، برای تولید سری زمانی شاخص قیمت نسبی

کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله از گزینه‌های زیر استفاده می‌شود.

استفاده از شاخص عمده فروشی و خرده فروشی<sup>۲</sup>؛

استفاده از قیمت کالاهای موجود در هر گروه به صورت موردی (به عنوان شاخص)؛

تقسیم کالاها و خدمات به قابل مبادله و غیر قابل مبادله و تحلیل نتایج به صورت گروهی.

در این تحقیق از هر سه گزینه بالا به نوعی استفاده شده است. یعنی نسبت شاخص عمده

فروشی به خرده فروشی به عنوان جایگزینی برای قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر

قابل مبادله به کار گرفته شده است. از سوی دیگر از مجموع کالاهای مورد استفاده در سبد

مصرفی خانوار ایرانی، خوراکیها، آشامیدنیها، دخانیات و پوشاک به عنوان کالای قابل

۱. برای اطلاعات بیشتر رجوع شود به:

موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، رابطه مبادله بازرگانی خارجی ایران و سیاستهای مناسب برای بهبود آن، چاپ اول،

تهران، ۱۳۸۲.

2. CPI & WPI.

مبادله و مسکن، سوخت، روشنایی، حمل و نقل و ارتباطات به عنوان کالای غیر قابل مبادله انتخاب شده اند.<sup>۱</sup> بنابراین چهار شاخص برای قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله به دست آمده و استفاده شده است (گزینه سوم در قالب داده های سالانه به کار گرفته شده که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد).

تمام انواع آمار یاد شده به صورت فصلی و برای دوره بیست ساله (۱۳۷۹-۱۳۶۰) به دست آمده است. علاوه بر این برای متغیر درآمد ملی به صورت فصلی از دو متغیر تولید ناخالص داخلی فصلی شده و درآمدهای نفتی کشور (به صورت جداگانه) به عنوان جانشین استفاده شده است.

چنانچه متغیرهای انتخاب شده برای قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله (گزینه دوم) را با دقت بیشتری بررسی کنیم، مشاهده می‌شود که هر یک با توجه به شرایط حاکم بر اقتصاد ایران از ویژگیهای خاصی برخوردار می‌باشند که ضرورت دقت در استفاده از آنها را بیشتر می‌کند. برای مثال در اقتصاد ایران به طور معمول، قیمت گروه خوراکیها، آشامیدنیها و دخانیات در یک بازار رقابتی تعیین نمی‌شود و همیشه بخش قابل توجهی از آنها مشمول نظام یارانه‌ای می‌شود. از سوی دیگر قیمتها در گروه حمل و نقل و ارتباطات به وسیله دولت قیمت گذاری می‌شوند و به طور معمول، نوسان قیمت این گروه از کالاها توسط شورای اقتصاد و سازمان حمایت از تولیدکنندگان و مصرف کنندگان کنترل می‌شود. در این بین مشاهده می‌شود که سطح قیمتها در گروه پوشاک، گروه مسکن، سوخت و روشنایی کمتر تحت تأثیر کنترل‌های دولتی بوده و قیمت‌های نسبتاً واقعی تری داشته‌اند. بنابراین در این بررسی تأکید اصلی بر نسبت شاخص قیمت پوشاک به مسکن، سوخت و روشنایی به عنوان قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله می‌باشد. به طوری که شاخصهای دیگر هم آزمون شده است و نتایج، گزارش خواهند شد.

### اجرای الگو و تحلیل نتایج

برای اجرای الگو از روش خود رگرسیون برداری<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. ویژگی بارز این روش آن است که در حالیکه پژوهشگر را از پیچیدگیهای معادلات همزمان و لزوم برخی پیش قضاوتها آسوده می‌کند، اثرات متقابل متغیرها را در نظر می‌گیرد و به راحتی با روش OLS قابل تخمین می‌باشد. الگوی انتخابی را می‌توان برای کلیه متغیرهای وابسته پیشنهادی (با کمک داده های فصلی) اجرا کرد و نتایج به دست آمده را به این شکل خلاصه کرد:<sup>۳</sup>

الف) الگوی مربوط به هریک از دو حالت مورد نظر برای رابطه مبادله از نظر فنی دارای نتایج قابل قبولی نبود.

1. Oya Celasun and Mangal Goswami, An analysis of money demand and inflation in the Islamic Republic of Iran, IMF Working Paper, 2002, p 6.

2. VAR.

۳. نتایج الگوهایی که نتایج قابل اعتمادی نداشته‌اند به دلیل بدون استفاده بودن، گزارش نمی‌شوند.

به عبارت دیگر در این مطالعه رابطه معنی داری بین نوسانات ارزی و تغییرات رابطه مبادله مشاهده نشد. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده، فرضیه اول تحقیق با این بیان که در اقتصاد ایران تغییرات نرخ ارز با رابطه مبادله رابطه معکوس دارد در قالب این مطالعه رد می‌شود.

حال برای اطمینان از درستی نتایج به دست آمده در مورد وجود نداشتن رابطه‌ای معنی دار بین نوسانات ارزی و رابطه مبادله و نیز افزایش استحکام آن، الگو را در قالب یک دوره زمانی بلند مدت به وسیله داده های سالانه (۱۳۷۹-۱۳۳۸) اجرا می‌کنیم. در حالت قبل (داده های فصلی) دو شاخص انتخاب شده برای رابطه مبادله بدون در نظر گرفتن قیمت صادراتی نفت، مبنای عمل قرار گرفته بودند. در اینجا با توجه به وجود داشتن آمار، رابطه مبادله سالانه کشور را با در نظر گرفتن نفت و بدون آن در الگو وارد می‌کنیم. پس از اجرای آزمونهای اولیه الگوهای VAR اجرایی الگو با یک وقفه در دستور کار قرار می‌گیرد. مشاهده می‌شود هر چند که الگو دچار خود همبستگی نمی‌باشد و از نظر فنی برای به دست آوردن بردارهای همگرایی، مشکلی وجود ندارد؛ اما ضرایب به دست آمده برای متغیرهای درآمد ملی، رابطه مبادله، حجم پول (به صورت موردی در هر یک از دو الگو) و از همه مهمتر نرخ ارز (در هر دو الگو) رد می‌شوند. نکته جالب توجه آنکه الگوی برازش شده از نظر شکل تابعی نیز دچار مشکل نمی‌باشد؛ اما نتایج مربوطه قابل قبول نیستند. بنابراین در حالت بلند مدت و استفاده از داده های سالانه هنوز وجود یک رابطه معنی دار (منفی) بین متغیر نرخ ارز و رابطه مبادله رد می‌شود که در واقع همان نتیجه ای است که در قالب داده های فصلی در دوره زمانی ۱۳۶۰-۱۳۷۹ به دست آمده بود.

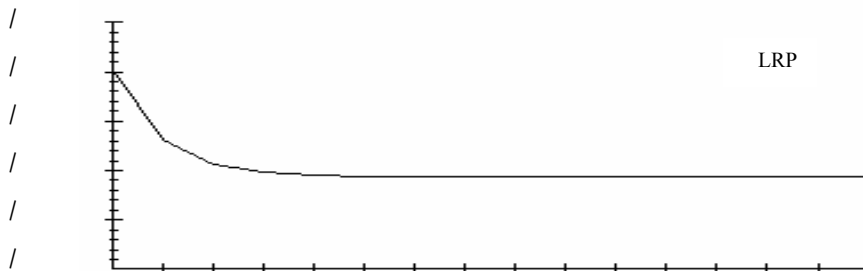
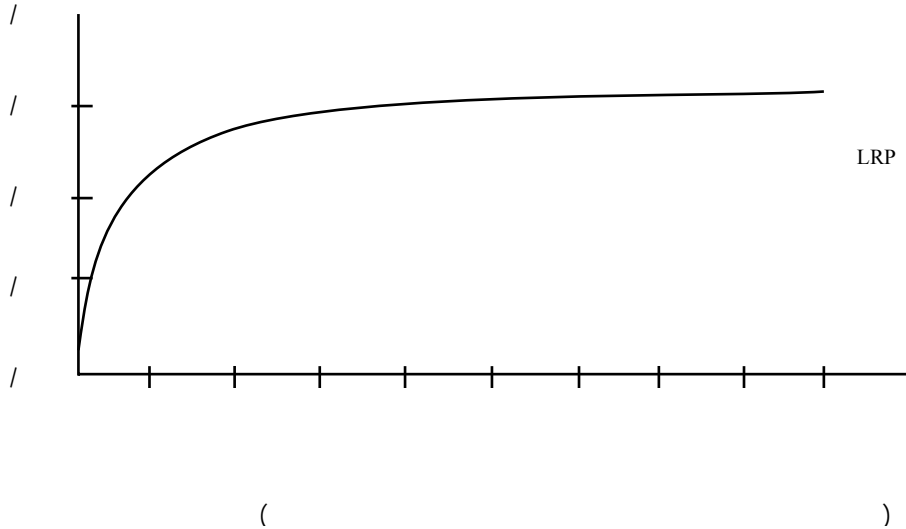
ب) از مجموع متغیرهای استفاده شده به جای قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله تنها الگویی که در آن از لگاریتم شاخص قیمت نسبی پوشاک به مسکن، سوخت و روشنایی به عنوان متغیر وابسته استفاده شده (الگوی اصلی) دارای یک بردار همگرایی است که با مبانی نظری هماهنگی کامل دارد و در ضمن باثبات و تعادلی است که در ادامه به تشریح آن پرداخته خواهد شد، بقیه حالات، نتایج قابل قبولی در پی ندارند. برای این حالت اجرایی الگو با دو وقفه مناسب تشخیص داده شد و به عنوان الگوی اصلی مبنای عمل قرار گرفت. مشاهده شد که الگوی یادشده دچار هیچ یک از مشکلات خود همبستگی، نرمالیتی، واریانس ناهمسانی و فرم تابعی نمی‌باشد؛ بنابراین از هر یک از جهات تأیید می‌شود.

پس از اطمینان از صحت الگوی VAR اجرا شده به انجام آزمونهای مربوط به شناسایی تعداد بردارهای همگرایی پرداخته و مشاهده می‌شود که الگو دارای یک بردار همگرایی است که با مبانی نظری نیز مطابقت دارد. الگوی مورد نظر را می‌توان در قالب ضرایب بردار یاد شده به شکل زیر بازنویسی کرد (نمادهای L و R به ترتیب بیانگر لگاریتم و مقادیر واقعی متغیرها هستند و  $LRP^*$  نیز لگاریتم شاخص قیمت نسبی پوشاک به مسکن، سوخت و روشنایی است و D متغیر مجازی مربوط به جنگ می‌باشد):

$$LRP^* = 1/99 * EX - 3/12 * LRMI + 9/52 * LRMU + 0/4 * LRYI - 7/02 * LRYU + 1/39 * D$$

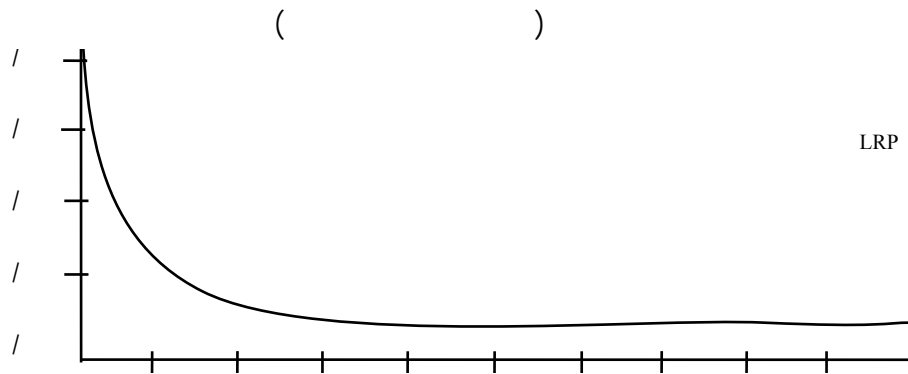
همانگونه که مشاهده می شود، ارتباطی مثبت بین نرخ ارز (EX) و قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادل (LRP) وجود دارد و حجم پول و درآمد ملی دو کشور به صورت معکوس بر متغیر قیمت نسبی تأثیر می گذارند. کلیات الگو تا این مرحله قابل قبول است؛ اما برای تأیید نهایی الگو اطمینان از تعادلی بودن آن پس از وارد آمدن یک شوک<sup>۱</sup> و نیز آزمون حساسیت<sup>۲</sup> متغیر وابسته ضروری است. بنابراین ادامه بحث را به تفکیک در بلند مدت و کوتاه مدت پی می گیریم.

نمودار ۱. نوسان قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله در اثر افزایش ناگهانی نرخ ارز (در قالب داده های فصلی با کمک متغیر درآمد نفت به عنوان متغیر جانشین)



1. Shock.

2. Impulse-Response.



در بلند مدت برای بررسی تعادلی بودن الگو در اثر تکانه های وارده به متغیرها از آنجا که محور این تحقیق اثر نوسانات نرخ ارز می باشد به متغیر نرخ ارز تکانه وارد و اثر آن را بر متغیر وابسته بررسی می کنیم. به این منظور از روش I-R عمومی<sup>۱</sup> بهره می جوئیم. این روش دارای این مزیت می باشد که در محاسبات خود، ترتیبات مختلف متغیرها را در الگوی VAR اولیه در نظر می گیرد. همانگونه که از نمودار ۱ مشاهده می شود اثر تکانه (معادل یک واحد انحراف معیار) وارده به متغیر نرخ ارز، متغیر قیمت نسبی را افزایش می دهد و پس از اندک نوسانی این متغیر در یک وضع تعادلی و باثبات قرار می گیرد.

برای آگاهی از رفتار کوتاه مدت الگو، الگوی تصحیح خطای مربوطه را نیز به دست می آوریم. درباره الگوی تصحیح خطا مشکل فنی خاصی از نظر خود همبستگی، نرمالیتی و مانند اینها مشاهده نمی شود. علامت منفی ضریب خطای الگو نیز بیانگر تعادلی بودن آن است هر چند که مثبت شدن این ضریب نیز الزاماً به معنی عدم تعادلی بودن الگو نیست. الگوی کوتاه مدت از پایداری قابل قبولی نیز برخوردار می باشد.

نکته جالب توجه آنکه چنانچه الگوی مورد نظر را با کمک متغیر تولید ناخالص داخلی فصلی شده به جای متغیر درآمد ملی نیز اجرا کنیم و فرایند بالا را طی کنیم، مشاهده می شود در اثر تکانه ارزی (مثبت) متغیر قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله افزایش می یابد و با گذشت زمان بخشی از افزایش آن تعدیل می شود و در سطحی بالاتر از سطح اولیه قرار می گیرد (نمودار ۲). گویی این متغیر دچار نوعی جهش بازگشت کننده<sup>۲</sup> شده است. هر چند که در این حالت نیز دوباره فرضیه دوم تحقیق تأیید می شود؛ ولی در دو حالت، فرایند نوسان متغیر قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله در اثر تکانه ارزی متفاوت

1. Generalized Impulse-Response.

2. Overshooting.

می‌باشد. بنابراین مانند حالت قبل برای اطمینان از استحکام نتایج، الگوی موردنظر را برای دوره زمانی بلند مدت ۱۳۷۹-۱۳۳۸ اجرا می‌کنیم. با این تفاوت که برای کالاهای قابل مبادله از زیر بخش کشاورزی و صنعت و معدن در حسابهای ملی و برای کالاهای غیر قابل مبادله از زیر بخش خدمات و ساختمان استفاده شده است (گزینه سوم). توضیح آنکه برای این دو بخش این شاخص قیمت از تقسیم مقادیر اسمی و واقعی ارزش افزوده هر بخش به دست آمده است. پس از اجرای آزمونهای اولیه الگوی VAR، الگوی نهایی با یک وقفه اجرا و مشاهده شد. برآورد یاد شده از نظر مسائل فنی (خود همبستگی پیاپی، شکل تابعی و مانند اینها) قابل قبول بود. بنابراین امکان استخراج تعداد بردارهای همگرایی (احتمالی) وجود دارد. این الگو دارای دو بردار همگرایی است که یکی از آنها پذیرفته می‌شود. حالت کوتاه مدت الگوی یاد شده (الگوی تصحیح خطا) نیز از نظر فنی قابل قبول می‌باشد به طوری که الگوی تعادلی نیز می‌باشد.

حال با روش آزمون حساسیت به متغیر نرخ ارز، تکانه‌ای به اندازه یک واحد انحراف معیار وارد می‌کنیم. مشاهده می‌شود که شاخص قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله پس از یک افزایش شدید در سطحی بالاتر از سطح اولیه قرار می‌گیرد که این موضوع در نمودار ۳ نمایش داده شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود در این حالت شیوه نوسان شاخص قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله به وجود آمده از تکانه ارزی شبیه به نوسان این متغیر در حالتی است که از سری زمانی تولید ناخالص داخلی فصلی شده استفاده شد. بنابراین به نظر می‌رسد این فرایند تعدیل از قابلیت اعتماد بیشتری برخوردار است. هر چند که فرضیه این تحقیق در تمامی حالات، مبنی بر وجود رابطه ای مثبت (مستقیم) میان نرخ ارز و قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله تأیید می‌شود. این نتیجه بیانگر آن است که قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله به خوبی از نوسانات ارزی تأثیر می‌گیرند و این نتیجه از نظر ماهیت (نه فرایند وقوع) از استحکام کافی برخوردار می‌باشد. به این ترتیب وجود رابطه ای معنی دار و مثبت بین نوسان نرخ ارز و قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله (فرضیه دوم این تحقیق) تأیید می‌شود.

حال اگر نتایج این تحقیق را با تحولات سالهای اخیر اقتصاد ایران مقایسه کنیم مشاهده می‌شود که این نتایج در دنیای واقعی نیز درست هستند. در دو دهه اخیر در بخش تجارت خارجی کشور در اصل هیچ نوع قاعده تجاری مدون مشاهده نمی‌شود و پیوسته در این گستره شاهد وجود موانع غیر تعرفه‌ای، محدودیتهای مقداری، وضع مابه‌التفاوتهای تجاری و حمایت‌های دولتی و نظیر اینها بوده‌ایم که این سیاستها باعث شده‌اند قیمت کالاهای تجاری از يك بازار رقابتي حاصل نشوند و الزاماً شفافیت لازم را نداشته باشند. همچنین از آنجا که بخش قابل توجهی از تجارت خارجی کشور مربوط به واردات می‌باشد که از يك طرف در سالهای مورد بررسی، نرخهای مختلف ارزی به این حوزه تخصیص داده شده و باعث ایجاد اختلال در تعیین قیمت بخش قابل توجهی از این کالاها شده است و از طرف دیگر سهم قابل توجه دولت در واردات کشور به ویژه در مورد کالاهای اساسی و پیرو آن، وجود برخی ملاحظات غیر

اقتصادی در تصمیم گیریهای دولت توانسته این موضوع را تشدید کند. بنابراین قیمت کالاهای صادراتی و وارداتی کشور و به تعبیری رابطه مبادله از عوامل متعددی متأثر شده است که نوسانات نرخ ارز اسمی نتوانسته در آن تأثیر معنی داری داشته باشد. بنابراین در این تحقیق نیز مشاهده شد که الزاماً رابطه‌ای معنی دار بین نوسانات نرخ ارز اسمی و رابطه مبادله قابل تصور نمی‌باشد. این نتیجه به نوعی در قالب سایر تحقیقات مشابه انجام شده در ایران نیز مشاهده می‌شود که الزاماً وجود رابطه‌ای معنی‌دار بین نرخ ارز و تراز تجاری یا امکان وقوع پدیده‌هایی مانند منحنی جی تأیید نمی‌شوند.

از آنجا که در اصل در اقتصاد کشور، نرخ ارز تأثیر معنی‌داری بر نوسانات نسبی قیمت کالاهای قابل مبادله و غیرقابل مبادله دارد؛ در این تحقیق نیز وجود رابطه‌ای معنی دار بین نوسانات نرخ ارز و قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله و غیرقابل مبادله مشاهده شد و این موضوع با توجه به تحولات سالهای اخیر نیز تأیید می‌شود. توضیح آنکه در سالهای اخیر اقتصاد کشور به پشتوانه درآمدهای نفتی شاهد ثبات نسبی بازار ارز بوده و به طور عمده تورم موجود در کشور در کالاهای غیر قابل مبادله (مانند مسکن) تا کالاهای قابل مبادله (مانند لوازم مصرفی وارداتی) نمود یافته است؛ زیرا کالاهای قابل مبادله به دلیل ثبات نسبی ارزی، تورم کمتری داشته اند.

در آخر به نظر می‌رسد هر اقدامی که به ساماندهی هر چه بیشتر بازار ارز منجر شود می‌تواند اثرات قیمتی مثبتی به همراه داشته باشد که سیاست یکسان‌سازی ارز را می‌توان از نمونه‌های این اقدامات به حساب آورد. زیرا افزایش کارایی بازار ارز از یک طرف سبب ایجاد شفافیت در قیمت کالاهای تجاری (وارداتی و صادراتی) می‌شود و ترجیحات واقعی فعالان در بازار را مشخص می‌کند و از طرف دیگر با تأثیرگذاری منطقی بر قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله و غیرقابل مبادله از بروز تورمهای بخشی جلوگیری می‌کند به طوری که این موضوع در مطالعات انجام شده برای سایر کشورها (ترکیه، آرژانتین، ژاپن و مانند اینها) نیز تأیید است.

### جمع بندی و نتیجه گیری

در این مطالعه اثر نوسانات (تکانه‌های) ارزی بر قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله و رابطه مبادله بررسی شد. نتایج بیانگر آن هستند که افزایش نرخ ارز باعث افزایش قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله می‌شود. این نتیجه چه در قالب دوره زمانی کوتاه مدت با داده های فصلی و چه در بلند مدت و در قالب داده های سالانه تأیید می‌شود و به ویژه در سالهای اخیر با وضع اقتصادی کشور نیز مطابقت دارد. در بخش دیگر تحقیق، وجود رابطه‌ای خاص بین دو متغیر نرخ ارز و رابطه مبادله مشاهده نشد. به عبارت دیگر، نتایج الگوها از نظر اقتصادی بی معنی بود؛ زیرا رابطه‌ای منفی بین نوسانات ارزی و رابطه مبادله مشاهده نشد. برای اطمینان از درستی نتایج، الگوی مورد نظر

با کمک داده های سالانه (برای دوره زمانی بلند مدت) نیز اجرا شد که نتایج قبل را تأیید می‌کرد.

همچنین مشاهده شد که نتایج به دست آمده با تحولات اقتصادی کشور در دو دهه اخیر همخوانی دارد. بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به اینکه یک نظام ارزی شناور مدیریت شده در دستور کار سیاستگذاران قرار دارد، هدایت بازار ارز به طرف نرخ تعادلی آن با توجه به سایر متغیرهای کلان اقتصادی (مانند تورم، نرخ بهره، تولید ملی و مانند اینها) ضروری است؛ زیرا نوسانات ارزی با تأثیر بر قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله می‌توانند تورمهای بخشی به دنبال داشته باشند و پیرو آن هم اثرات درآمدی ایجاد کند.



## فهرست منابع

۱. حسین زاده نیک، علی؛ ارز و بررسی نقش آن در تراز پرداختهای داخلی و خارجی در سالهای ۱۳۶۲-۱۳۶۶؛ پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۶۸.
۲. درگاهی، حسن و گچلو، جعفر؛ «بررسی رفتار کوتاه مدت و بلندمدت نرخ حقیقی ارز در اقتصاد ایران با استفاده از روش همگرایی خود توضیح با وفقه‌های توزیعی»؛ پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۱، ۱۳۸۰.
۳. رحیمی بروجردی، علیرضا؛ «بررسی تأثیر کاهش ارزش پول بر تراز پرداختهای جمهوری اسلامی ایران»؛ سومین کنفرانس سیاستهای پولی و ارزی، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، تهران، ۱۳۷۲.
۴. روشن‌روان، فریدون؛ اثرات کاهش ارزش پول بر واردات و تولید ناخالص داخلی؛ پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۷۴.
۵. سلمانپورزنوز، علیرضا؛ اثرات تغییر نرخ ارز بر صادرات و واردات کشور (۱۳۴۰-۱۳۷۳) پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه مازندران، ۱۳۷۶.
۶. شکیبائی، علیرضا؛ تأثیر کاهش ارزش پول بر واردات؛ پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۷۰.
۷. شهابی، ربابه؛ روش پولی بررسی تراز پرداختهای خارجی؛ پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی سیستمهای اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۱.
۸. عربشاهی، مجید؛ بررسی اثر کوتاه‌مدت و بلندمدت کاهش ارزش ریال ایران بر تراز تجاری با استفاده از تکنیکهای همگرایی و تصحیح خطا؛ پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد نظری، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۶.
۹. مرادحاصل، نیلوفر؛ بررسی عرضه صادرات غیرنفتی طی سالهای ۷۶-۱۳۳۸؛ پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۳۷۸.
۱۰. مقیمی، محمد رضا؛ اثر درآمدهای نفتی بر صادرات غیرنفتی از کانال نرخ ارز؛ پایان نامه کارشناسی ارشد توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده علوم اقتصادی دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۷۴.
۱۱. مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، رابطه مبادله بازرگانی خارجی ایران و سیاستهای مناسب برای بهبود آن، چاپ اول، تهران، ۱۳۸۲.

12. Bahmani-oskooee, M. , “The long run relation between a black market exchange rate and the trade balance ,Evidence from Iran” Journal Of Economic Studies ,1999,26(2).
13. Campa ,J.and Goldberg ,L.S., “Exchange rate pass-through in to import price: a macro or micro phenomenon” ,NBER Working paper ,2002.
14. Choudhri,E.U.and Hakura.D.S. , ”Exchange rate pass-through to domestic prices:does the inflationary environment matter” , IMF Working Paper ,2001.
15. Devereux , M.B.and Engle,C. , “Exchange rate pass-through , exchange rate volatility , and exchange rate disconnect” , Carnegie mellon University Conference Paper ,2001.
16. Devereux ,M.B., “How does a devaluation affect the current account” , University Of British Columbia Discussion Paper , 1999.
17. Devereux ,M.B. , “Real exchange rates and macroeconomics: evidence and theory” , Canadian Journal Of Economics ,1997(4).
18. Dornbusch,R. , “Devaluation, Money, and Nontraded goods” , The American Economic Review,1973,63(5).
19. Engle,C.and Rogers,J.H. , “How wide is the border?” , The American Economic Review,1996, 86(5).
20. Floyd,J.E. , “Money, prices and employment in the small open economy” , University Of Toronto(handout) ,Canada,1988.
21. Goldberg,P.K. and Knetter,M.M., “Goods prices and exchange rates: what have we learned?” , NBER Working Paper, 1996.
22. Jeanne,O. and Rose,A.K., “Noise trading and exchange rates regimes” , NBER Working Paper, 1999.
23. Kakkar,V. and Ogaki,M. ,“Real exchange rates and nontradable: A relative price approach” , Journal of Empirical Finance,1999(6).
24. Leigh, D and Rossi, M., “Exchange Rate Pass-Through in Turkey” , IMF Working Papers, 2002.
25. Leonard , G and Stockman, A.C., “Current account and exchange rate: A new look at the evidence” , NBER Working Paper, 2001.
26. Mc Carthy, J. , “Pass-Through of exchange rate and import prices to domestic inflation in som industrial economice” ,BIS Working Paper. 1999.

27. Miles , M. A. , “The effects of devaluation on the trade balance and balance of payments: some new results”, Journal of Political Economy ,1979, Vol:87, No: 3.
28. Morisset ,J. and Revoredo,C. , “In the search of price rigidities (Recent sector evidence from Argentina)”, World Bank Discussion Parer,1995.
29. Pesaran,M.H. , “Economic trends and macroeconomic policies in post revolutionary Iran”, Cambridge University Discussion Paper ,2000.
30. Sidney,A. , “The effect of a devaluation on a trade balance”, IMF Staff Paper, 1952.
31. Takagi, S. and Yoshida,Y. , “Exchange rate movements and tradable goods prices in east asia” , IMF Working Paper,1999.
32. Toh, M and Ho, H. , “Exchange rate pass-through for selected Asian economics” , The Singapore Economic Review, 2001, Vol.46, No.2.
33. Zamouline ,O. , “sticky import prices or sticky export prices : Theoretical and empirical investigation” , University Of Michigan Working paper, 2000..