

# ارزیابی اثر آزادسازی مالی بر نوسان‌های نرخ ارز کشورهای در حال توسعه

سید کمیل طبیبی

دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان komail@ase.ui.ac.ir

لیلا ترکی

دکتری اقتصاد دانشگاه اصفهان torki@econ.ui.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۸/۲/۲۱ تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۵

## چکیده

هدف این مقاله پرداختن به ارزیابی اثر آزادسازی مالی بر نوسان‌های نرخ ارز در آن گروه از کشورهای در حال توسعه است که به طور راهبردی با آزادسازی مالی در دهه‌های اخیر برخورد کرده‌اند. در این راستا، اثر آزادسازی مالی بر نوسان‌های نرخ ارز در ۴۳ کشور منتخب در حال توسعه شامل ایران و کشورهای دارای بازارهای نوظهور، مورد آزمون قرار می‌گیرد. در این زمینه پس از بررسی مانایی پانلی داده‌های کشورهای مذکور، مدل رگرسیونی نوسان نرخ ارز با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهند که شاخص رسمی کنترل سرمایه به عنوان یک تقریب برای آزادسازی مالی، اثر معنی‌داری بر نوسان نرخ ارز نداشته است، که مبهم بودن نقش کنترل سرمایه در نوسان‌های نرخ ارز را نشان می‌دهد. به این منظور در این مطالعه، بر تقویت نقش استراتژیک و پایدار آزادسازی مالی در کشورها برای تعدیل نوسان‌های نرخ ارز تأکید می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: F۳۱, F۳۶, F۴۱

کلید واژه: آزادسازی مالی، نوسان نرخ ارز، اثرات ثابت

## ۱- مقدمه

با توجه به تجربه‌ی دهه‌ی ۱۹۳۰ و ایجاد رکود بزرگ، در سال ۱۹۴۴، نمایندگان کشورهای آمریکا، انگلیس و ۴۲ کشور دیگر در برتون وودز، واقع در ایالت نیوهمپشایر اجتماع کردند تا در مورد نظام پولی بین‌المللی پس از جنگ جهانی دوم تصمیم‌گیری کنند. نظام طراحی شده در برتون وودز، منجر به تأسیس صندوق بین‌المللی پول (IMF) با اهداف نظارت و کنترل بر عملیات پولی کشورهایایی که تابع مجموعه‌ای از قوانین نظارت بر تجارت و مالیه‌ی بین‌الملل و تأمین و ارائه‌ی تسهیلات مالی به کشورهایی که با عدم تعادل موقتی در تراز پرداخت‌های خود روبه‌رو بودند<sup>۱</sup>، دنبال شد.

در نظام برتون وودز، به منظور کمک به بانک‌های مرکزی جهت حفظ نرخ‌های ارز از قبل تعیین شده و تعدیل نوسان‌های ارزی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، جریان بین‌المللی سرمایه به شدت کنترل می‌شد تا از این طریق بتوان به برقراری ثبات نرخ ارز کمک کرد. دلیل اصلی برای موافقت کشورها با نظام نرخ ثابت، حداقل سازی مخاطره‌های نوسان در نرخ ارز بود، که از عوامل تعیین کننده‌ی جریان تجارت بین‌الملل محسوب می‌شد، لذا چون حجم جریان‌های سرمایه در دوران برتون وودز محدود بود، اثر جریان‌های سرمایه‌ی آن نظام بر ایجاد نوسان‌های اقتصاد کلان، به ویژه در کشورهای در حال توسعه بسیار محدود به چشم می‌رسید. (آگنر و مانتیل<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸).

بعد از فروپاشی نظام برتون وودز، دور جدیدی در سیستم مالی بین‌المللی آغاز شد. در این دور، نظام نرخ ارز ثابت به تدریج در بسیاری از کشورها، به ویژه در کشورهای صنعتی، جای خود را به نظام شناور ارز داد، اما تعداد زیادی از کشورها هم‌چنان به صورت‌های مختلف نظام نرخ ارز تثبیت شده را حفظ کردند با این وجود، علی‌رغم تنوع نظام پولی بین‌المللی اعمال هم‌زمان نظام‌های ارزی گوناگون در بین کشورها، حرکت جهانی سرمایه، از اوایل دهه‌ی هفتاد تا اواخر دهه‌ی نود میلادی رو به افزایش نهاد.

با حرکت کشورهای صنعتی به سوی نظام نرخ ارز شناور، کنترل سرمایه که در گذشته برای حفظ ثبات نرخ ارز اعمال می‌شد، لازم نبود، به طوری که شدت آزادسازی

---

۱- بانک جهانی نیز در دوران برتون وودز با هدف توسعه و بازسازی اقتصاد مالی تأسیس شد. در کنفرانس برتون وودز، موافقت‌نامه عمومی تعرفه و تجارت GATT، با هدف پیشرفت آزادسازی تجاری پایه‌گذاری و به دنبال آن سازمان تجارت جهانی (WTO) نیز در سال ۱۹۹۵ تأسیس شد.

۲- Agenor and Montiel.

مالی در بین کشورها با ساختارهای متفاوت اقتصادی شدت می‌یافت. در نتیجه‌ی این تغییر، بسیاری از محدودیت‌های اعمال شده بر حرکت جهانی سرمایه کاهش یافت. تا قبل از بحران اواخر دهه‌ی نود میلادی که شکنندگی نظام پولی و ارزی برخی از کشورهای در حال توسعه آشکار شد، کشورهای پیرامون قطب‌های پیشرفته‌ی اقتصادی، به منظور کاهش هزینه و ریسک سرمایه‌گذاری خارجی دست به اصلاحاتی زده و در نتیجه توانستند مقادیر زیادی از جریان‌های سرمایه‌ی جهانی را به سوی خود جذب کنند. بسیاری این شکنندگی را ناشی از دوگانگی و یا چندگانگی موجود در نظام‌های ارزی جهانی می‌دانند (آبستفیلد و تیلور<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

در زمان حاکمیت نظام استاندارد طلا و بعدها نظام برتون وودز، ثبات نسبی در متغیرهای اقتصادی در بین همه‌ی کشورها اعم از کشورهای صنعتی و غیر صنعتی برقرار بود، اما این ثبات پس از فروپاشی این سیستم در سال ۱۹۷۱ دیگر وجود نداشت. برخی از کشورهای در حال توسعه‌ی تازه صنعتی شده که نظام نرخ ارز ثابت را برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و در نتیجه به دست آوردن اعتبار و ثبات لازم برای جذب سرمایه‌های خارجی انتخاب کرده بودند، به تدریج به سوی نظام ارزی شناور حرکت کردند. بی‌شک از جمله اهداف این کشورها، می‌توان به کنترل لازم برای سیاست‌های پولی و جلوگیری از ضررهای حاصل از انتظار افزایش نرخ ارز و در نتیجه انتظار کاهش ارزش پول ملی اشاره کرد (اسلاملوئیان، ۱۳۸۱). آن چه مهم بود، کنترل نوسان‌های نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه برای جلوگیری از نوسان‌های ارزی بود.

در این مطالعه، ابتدا با روش اسنادی و تحلیل محتوا، مبانی نظری رابطه‌ی آزادسازی مالی و نوسان‌های نرخ ارز مطالعه می‌شود. در ادامه با استفاده از اطلاعات و آمار جمع‌آوری شده، به تصریح مدل نوسان نرخ ارز پرداخته می‌شود. در این مدل، اثر شاخص آزادسازی مالی بر نوسان نرخ ارز در کشورهای مورد نظر ارزیابی می‌شود، که بدین منظور روش رگرسیون پانلی به کار می‌رود. داده‌های مورد استفاده، در قالب داده‌های تابلویی مبتنی بر سری‌های زمانی ۲۰۰۵-۱۹۹۶ در ۴۳ کشور در حال توسعه، از جمله ایران خواهد بود.

در ادامه‌ی مقاله، ابتدا در قسمت ۲، به ارتباط نظری آزادسازی مالی و نوسان نرخ ارز پرداخته می‌شود بخش ۳، چارچوب نظری الگو را توسعه می‌بخشد. بخش ۴، به برآورد

---

۱- Obstfeld and Teylor.

مدل و تحلیل نتایج به روش اثرات ثابت اختصاص دارد و بخش ۵، به نتیجه‌گیری و جمع‌بندی می‌پردازد.

## ۲- ارتباط نظری آزادسازی مالی و نوسان نرخ ارز

افزایش حجم جریان‌های سرمایه‌ی بین‌المللی یک سؤال اساسی درباره‌ی اثرات یک‌پارچگی مالی بر متغیرهای اقتصادی را مطرح می‌کند. در یک محیط اقتصادی باز، بعید به نظر می‌رسد که ارتباطات ساختاری بین متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان، مثل درآمد کل، نرخ بهره، نرخ ارز، همانند یک محیط اقتصاد بسته رفتار کنند. یک‌پارچگی مالی بین‌المللی، در اصل، باید به کشورها در کاهش نوسان اقتصاد کلان کمک کند، اما در برخی موارد، فرایند آزادسازی مالی با افزایش آسیب‌پذیری و بحران‌های هزینه‌بر مالی همراه شده است. محققانی مانند رادتس<sup>۱</sup> ۲۰۰۲ و شیلر<sup>۲</sup> ۲۰۰۳، اعتقاد دارند زمانی که سیستم مالی در یک کشور، توسعه یافته‌تر باشد، بخش‌های اقتصادی که از تأمین مالی خارجی استفاده و احتیاجات نقدینگی خود را با وجوه خارجی تأمین می‌کنند، کم‌تر، بحران‌های عمیق مالی می‌شوند. هم‌چنین فرانکل و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۹۶)، با رویکردی نظری، به بررسی اثرات کنترل و تعدیل آزادسازی مالی بر نوسان‌های نرخ ارز و تولید و بسط مدل تعدیل یافته دورنبوش<sup>۴</sup> در مورد جهش<sup>۵</sup> نرخ‌های ارز با هدف ارزیابی ارزیابی تأثیرات سیاست‌های کنترل در بازار مالی بر نرخ ارز و تولید می‌پردازند. آن‌ها نشان می‌دهند که کنترل‌های سرمایه از یک سو سبب کاهش نوسان نرخ‌های ارز، به‌دنبال یک شوک پولی می‌شوند، و از سوی دیگر سبب نوسان نرخ ارز در کوتاه‌مدت را افزایش داده و هزینه‌هایی در بخش حقیقی به صورت کاهش سطح تولید تعادلی به همراه دارند.

چو<sup>۶</sup> (۲۰۰۴)، ارتباط بین کنترل سرمایه، سفته‌بازی در بازار ارز و نوسان ارز را بررسی می‌کند. در کل، مطالعه‌ی چو، از این نظر که شوک‌های مهمی نظیر شوک‌های حساب جاری، شوک‌های حساب سرمایه و عواملی نظیر ریسک بازار ارز را در نظر می‌گیرد، از سایر مطالعات تجربی در این زمینه متمایز است.

---

۱- Raddts.

۲- Shiler.

۳- Frenkel et al.

۴- Dornbusch .

۵- Over Shooting.

۶- Mei- Lie Chu.

امروزه افزایش حجم مبادلات با افزایش درجه‌ی نوسان نرخ ارز همراه شده است، به طوری که بازارهای ارز خارجی با افزایش تحرک سرمایه دچار نوسان شدید شده‌اند. ماگاد و رینهارت<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، چگونگی تأثیر کنترل‌های سرمایه، بر نوسان‌های نرخ ارز را بررسی می‌کنند. به نظر آن‌ها در ادبیات مربوط به کنترل سرمایه مشکلاتی از جمله نبود یک چارچوب نظری مناسب جهت تحلیل تأثیرات آن بر متغیرهای پولی، به ویژه نرخ ارز، وجود ناهمگنی معنادار میان کشورها و زمان برقراری ابزارهای کنترل سرمایه و وجود تعاریف متفاوت از آن چه که نتیجه‌گیری را شکل می‌دهد، وجود دارد. از سوی دیگر از آن جایی که اثرات آزادسازی کنترل‌های سرمایه روی حجم مبادلات در بازار ارز خارجی به طور نظری مبهم است، اثرات آن روی نوسان‌های نرخ ارز نیز می‌تواند مبهم باشد. بنابراین، به منظور بررسی ارتباط نظری بین آزادسازی مالی و نوسان نرخ ارز به تبعیت از کورزتی و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۹۰)، یک بازار ارز خارجی در نظر گرفته می‌شود، که در آن J مبادله‌گر، پول A را با پول B مبادله می‌کنند. برای سادگی فرض می‌شود تمایل به نگهداری پول A برای مبادله‌کننده‌ی (j) ام در زمان t، یک تابع خطی به شکل ذیل است:

$$Q_{tj} = \alpha [e^*_{tj} - e_t] \quad (1)$$

که در آن  $\alpha > 0$  و  $e_t$  نرخ نقدی ارز است (به عنوان واحدهایی از پول B در مقابل یک واحد پول A تعریف می‌شود و  $e^*_{tj}$  نرخ ارز پیشنهادی<sup>۳</sup> برای مبادله‌گر J ام است که تابعی از ارزش پولی مطلوبیت حاصل شده‌ی اوست، با این فرض که اطلاعات بین مبادله‌کنندگان یکسان نیست. بنابراین قیمت‌های پیشنهادی<sup>۴</sup>  $(e^*_{tj})$  بین مبادله‌کنندگان متفاوت است. اگر  $e^*_{tj} > e_t$  باشد، پول A از سطح پیشنهادی مبادله‌گر J ام بیش‌تر ارزش‌گذاری است، بنابراین او تمایل به نگهداری پول B دارد. در حالت تساوی رابطه‌ی زیر باید برقرار باشد:

$$\sum_{j=1}^J Q_{tj} = 0 \quad (2)$$

۱- Magad and Reinhart.

۲- Corsetti et al..

۳- Reservation Exchange Rate: نرخ ارز پیشنهادی، نرخ ارزی است که مبادله‌گر حاضر است در آن نرخ مبادله را انجام دهد.

۴- Reservation Price: قیمت پیشنهادی، حداکثر تمایل به پرداخت برای یک شخص را می‌گویند. (واریان، ۱۹۸۷).

این تعادل، تسویهی بازار ارز است. از ترکیب رابطه‌های (۱) و (۲) رابطه‌ی زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J e^*_{tj} = e_t \quad (3)$$

رابطه‌ی فوق به این معنا است که متوسط نرخ ارز پیشنهادی، بازار ارز را تسویه می‌کند. از رابطه‌ی (۳)، می‌توان رابطه‌ی زیر را نتیجه گرفت:

$$\text{Var}(e_t) = \frac{1}{J^2} \text{Var}\left[\sum_{j=1}^J e^*_{tj}\right] \quad (4)$$

که نشان می‌دهد واریانس نرخ ارز بستگی به توزیع نرخ‌های ارز پیشنهادی مبادله‌کنندگان دارد. شوک‌های اطلاعاتی در هر دوره، هم در سطح کلی و هم در سطح خرد به اقتصاد ضربه می‌زند. حال فرض می‌شود قیمت‌های پیشنهادی به صورت زیر توزیع شده است:

$$e^*_{tj} = \phi_t + \psi_{tj} \quad (5)$$

در حالی که فرض می‌شود:

$$E(\phi_t) = 0 \quad \text{Var}(\phi_t) = \delta_\phi^2 \quad (6)$$

$$E(\psi_t) = 0 \quad \text{Var}(\psi_t) = \psi_\phi^2$$

که در این رابطه،  $\phi$  شوک کلی اقتصادی است که توسط همه‌ی مبادله‌گران شناخته شده است، در حالی که  $\psi_{tj}$  یک شوک ویژه<sup>۱</sup> است. از روابط فوق چنین استنباط می‌شود که تورش در متوسط مقادیر انتظاری شوک وجود ندارد، زیرا فرض بر این است که الگوی رفتاری نرخ ارز بدون تورش تصریح می‌شود. با استفاده از روابط (۳) و (۵)، می‌توان نرخ ارز را به صورت زیر نوشت:

$$e_t = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J e^*_{tj} = \phi_t + \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \psi_{tj} \quad (7)$$

۱- Idiosyncratic Shock. ریسک ویژه‌ی یک سهم (دارایی یا شرکت) بدون توجه به سایر شرکت‌ها، دارایی‌ها و بازار است، که فقط به حوادث و وقایع مربوط به آن سهم بستگی دارد و برای هر مبادله‌گر متفاوت است (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳).

اگر فرض شود، این شوک‌ها در میان مبادله‌کنندگان در طول زمان به طور متقابل مستقل باشند، لذا از رابطه‌ی (۷) می‌توان نتیجه گرفت<sup>۱</sup>:

$$\text{Var}(e_t) \equiv \delta_e^2 = \delta_\phi^2 + \frac{1}{J^2} J \delta_\psi^2 = \delta_\phi^2 + \frac{\delta_\psi^2}{J} \quad (8)$$

با فرض ثبات سایر شرایط، افزایش تعداد مبادله‌کنندگان (j) نوسان‌های نرخ ارز را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، واریانس بیش‌تر هردو شوک کلی و ویژه، واریانس نرخ ارز را نیز افزایش می‌دهد.

حجم مبادلات در بازار دو دوره‌ای t با تغییر وضعیت مبادله‌کنندگان بین دوره‌ای t-1 و t به دست می‌آید. بدین ترتیب، با استفاده از رابطه‌ی (۷)، می‌توان رابطه‌ی (۱) را دوباره به صورت زیر نوشت:

$$Q_{tj} = \alpha \left[ \psi_{tj} - \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \psi_{tj} \right] \quad (9)$$

بنابراین حجم مبادلات در زمان t به صورت زیر است:

$$V_t = \frac{\alpha}{\gamma} \sum_{j=1}^J \left[ \left[ \psi_{tj} - \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \psi_{tj} \right] - \left[ \psi_{t-1j} - \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \psi_{t-1j} \right] \right] \quad (10)$$

نکته‌ی قابل توجه در این رابطه این است که  $\phi$  (شوک کلی) هیچ نقشی در ایجاد حجم مبادله ندارد. بنا به تعریف،  $\psi_{tj}$ ، دارای توزیع نرمال  $N(0, \delta_\psi^2) \sim \text{iid}$  است. ارزش مورد انتظار حجم مبادلات  $[E(V_t)]$  به صورت زیر ارائه می‌شود<sup>۲</sup>:

$$E(V_t) = \alpha \delta_\psi \sqrt{\frac{J(J-1)}{\pi}} \quad (11)$$

که در آن  $E(V_t)$  نیز بنا بر قضیه‌ی انتقال از توزیع نرمال تبعیت می‌کند<sup>۳</sup>.

ارزش مورد انتظار حجم مبادلات، تابعی فزاینده از تعداد مبادله‌کنندگان در بازار است. هم‌چنین حجم متوسط مبادله، تابعی از واریانس  $\delta_\psi$  می‌باشد، که نمایان‌گر متوسط قیمت‌های پیشنهادی کارگزاران است، ولی ارتباطی با نوسان‌های شوک‌های کلی اقتصاد ندارد. مطلب مهمی که در تحلیل اثرات آزادسازی بازار سرمایه مطرح است،

۱- این نتیجه با فرض واریانس-همسانی و استقلال  $\phi_t$  و  $\psi_{tj}$  حاصل می‌شود.

۲- برای توضیحات بیش‌تر درباره‌ی به فرایند الگوی ارائه شده، به مقاله‌ی تاچن و پیترز (۱۹۸۳) مراجعه شود.

۳-  $\pi$ ، کمیت به‌کار گرفته شده در توزیع نرمال است.

اهمیت تفاوت تحلیل بین کوتاه مدت و بلندمدت را بیان می‌کند. در چارچوب این تحلیل، طبیعی است که انتظار افزایش واریانس هر دو شوک کلی و ویژه وقتی که آزادسازی به وقوع می‌پیوندد، وجود دارد. زمانی که  $\delta_\psi$  و  $\delta_\phi$  دارای مقادیر بزرگ‌تر باشند، درجه‌ی نااطمینانی بیش‌تر می‌شود. اگر در کوتاه مدت تعداد مبادله‌کنندگان ( $j$ ) مختلف نباشد، نااطمینانی فزاینده، یک هم‌حرکتی<sup>۱</sup> مثبت بین واریانس نرخ ارز و حجم مبادلات ایجاد می‌کند.<sup>۲</sup>

به هر حال آزادسازی، تعداد مبادله‌گران بالقوه و بنابراین اندازه‌ی بازار را در طول زمان توسعه می‌دهد. اگر این حالت وجود داشته باشد، ارتباط بین نوسان نرخ ارز و حجم مبادله ممکن است در بلندمدت نسبت به کوتاه مدت علامت معکوسی داشته باشد. به عبارت دیگر به دنبال افزایش  $J$  (تعداد مبادله‌کنندگان) بازارها قوی‌تر می‌شوند و جریان‌های مالی گسترش می‌یابند و با فرض ثبات سایر شرایط، نوسان نرخ ارز کاهش می‌یابد. بنابراین در بلندمدت، آزادسازی مالی باید حجم مبادله را افزایش و نوسان نرخ ارز را کاهش دهد (کورزتی و همکاران، ۱۹۹۰). در نتیجه، تعدیل اجزای کنترل سرمایه که از طریق آزادسازی شکل می‌گیرد، ایجادکننده‌ی شوک‌هایی است که در کوتاه مدت نوسان‌هایی را در نرخ ارز به وجود می‌آورد، حال آن‌که در بلندمدت پس از تعدیل آثار شوک‌ها، تداوم در آزادسازی ثبات لازم را در نرخ ارز ایجاد می‌کند.

### ۳- ارائه‌ی الگو

در حقیقت به دنبال آزادسازی مالی در کشورهای در حال توسعه، می‌توان انتظار افزایش جریان‌های ورودی سرمایه به این کشورها را داشت. افزایش عرضه‌ی ارز ناشی از جریان‌های ورودی سرمایه سبب تعادل بازار ارز در نرخ ارز پایین‌تر می‌شود، که به معنای تقویت ارزش پول داخلی است. رز<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) نیز بیان می‌کند که جریان‌های سرمایه منجر به تغییراتی در نرخ ارز تعادلی می‌شود. به عبارت دیگر، همان‌طور که

۱- Co-Movement .

۲- همان‌گونه که از روابط (۸) و (۱۱) مشخص است، با افزایش  $\delta_\phi^2$ ،  $\text{Var}(e_t)$  و  $E(Vt)$  افزایش می‌یابد. اما باید در نظر داشت که  $\text{Var}(e_t)$  تابع معکوسی از  $j$  است. حال با افزایش تعداد مبادله‌کنندگان ( $j$ ) در بلندمدت، یا با قوی‌تر شدن بازارهای در گسترش جریان‌های مالی، امکان کاهش  $\text{Var}(e_t)$  به وجود می‌آید، زیرا این احتمال وجود دارد، که افزایش در  $j$  از افزایش در  $\delta_\phi^2$  بیش‌تر باشد، لذا انتظار می‌رود  $\text{Var}(e_t)$ ، کاهش و  $E(Vt)$  افزایش یابد.

۳- Rose.



گفته شد، کاهش نرخ ارز یا تقویت ارزش پول داخلی، منجر به افزایش قیمت داخلی کالاهای وارداتی، یا افزایش شاخص قیمت واردات می‌شود. به طوری که این تغییر، فعل و انفعالات بازار کالاها و ارز را در یک سطح تعادلی دیگری قرار می‌دهد.

در شرایطی که کشورهای در حال توسعه با کمبود سرمایه روبرو هستند، زمینه‌های جذب سرمایه‌های خارجی در این کشورها، از طریق بالا نگاه داشتن نرخ بازده سرمایه‌گذاری وجود دارد، که امکان استمرار و تقویت گسترش جریان‌های آزاد مالی به این کشورها را فراهم می‌کند. افزایش جریان‌های مالی ناشی از تحرک سرمایه یا آزادسازی مالی انباشت سرمایه را در کشور میزبان که یک کشور در حال توسعه است ایجاد می‌کند، که به طور بالقوه ارزش پول داخلی آن کشور را بهبود می‌بخشد. این تغییر آثاری را بر سطح قیمت‌ها از طریق رابطه‌ی مبادله‌ی بهبود یافته که تحت تأثیر تقویت شاخص قیمت صادرات است، به وجود می‌آورد. در مقابل، کنترل سرمایه‌ی کشور را دچار محدودیت در منابع مالی بخش‌های تجاری می‌کند، که دوباره آثار قیمتی به دنبال دارد. در عمل می‌توان گفت هر گونه نوسان در جریان‌های سرمایه، امکان ایجاد نوسان در سطح قیمت‌های داخلی و وارداتی را به دنبال دارد. دورو<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) نیز بر ارتباط بین نوسان‌های جریان‌های سرمایه و شاخص قیمت‌ها تأکید کرده است.

تغییر جریان سرمایه‌های خارجی به کشور میزبان، موجب تغییر تقاضای خارجیان برای پول داخلی می‌شود، به طور مثال، افزایش جریان سرمایه‌های خارجی، موجب افزایش تقاضای خارجیان برای پول داخلی جهت مبادله و خرید و فروش اوراق بهادار در بازار داخلی و افزایش تقاضای خارجیان برای پول داخلی، موجب تقویت پول کشور میزبان می‌شود. اما میزان اثرگذاری و کیفیت آثار تقویت پول داخلی، بسته به نوع نظام ارزی کشور میزبان متفاوت خواهد بود. در شرایط نظام ارز شناور، افزایش تقاضای پول داخلی یا کاهش نرخ ارز منجر به کاهش نسبی قیمت کالاهای وارداتی می‌شود، زیرا ارزش داخلی قیمت واردات که بر حسب پول خارجی است، کاهش می‌یابد.<sup>۲</sup> از سوی دیگر کاهش نرخ ارز بر کاهش توان صادراتی نیز اثر دارد، زیرا منجر به کاهش تقاضای خارجیان برای صادرات یک کشور می‌شود، کاهش نسبی قیمت کالاهای وارداتی منجر

۱- Devereux.

۲ - قیمت نسبی واردات  $Pm$  به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Pm = PM * e / Pd$$

که در آن  $PM$ ،  $Pd$  و  $e$ ، به ترتیب قیمت واردات بر حسب پول خارجی قیمت داخلی و نرخ بهره‌ی اسمی است در صورت کاهش  $e$ ، قیمت نسبی واردات کاهش می‌یابد.

به افزایش واردات و کاهش فشارهای تورمی می‌شود، ولی در صورت کاهش توان صادراتی، کشور با کاهش تراز حساب جاری مواجه می‌شود (کوهلی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱).

در نظام نرخ ارز ثابت، با افزایش جریان سرمایه، الزامات دخالت بانک مرکزی برای حفظ ارزش پول داخلی در برابر پول خارجی مطرح می‌شود. بدین معنی که بانک مرکزی با توجه به ساختار نظام ثابت ارزی، در شرایط تقویت نرخ ارز ملزم می‌شود که پول داخلی زیادی را به بازار تزریق کند، و این عمل آثار تورمی بر اقتصاد کشور میزبان تحمیل خواهد کرد. در حالی که در نظام ارزی شناور، افزایش تقاضا و به دنبال آن مازاد تقاضای پول داخلی، با تعدیل ارزش پول داخلی نسبت به پول خارجی جبران می‌شود. اما شرایط ارزی کشورهای جهان، متفاوت از دو حالت حدی (نظام ثابت ارزی و نظام شناور کامل ارزی) است؛ بدین معنی که بیش‌تر کشورها از نظام شناور ارزی مدیریت شده، بهره می‌گیرند. هم‌چنین، آثار جریان سرمایه‌های خارجی در نظام شناور مدیریت شده نیز بستگی به میزان انعطاف‌پذیری نرخ ارز خواهد داشت، به طوری که ترکیبی از افزایش تورم داخل، متناسب با افزایش عرضه‌ی ارز و افزایش نرخ ارز پدید می‌آید. به طور کلی جریان سرمایه‌های خارجی، آثار مثبت بر ارزش پول داخلی در برابر پول خارجی دارد. اما آثار مثبت جریان سرمایه بر نرخ ارز، در شرایط مدیریت ضعیف، می‌تواند پیامدهای زیر را داشته باشد:

الف: کاهش نرخ ارز یا افزایش ارزش پول داخلی در برابر پول خارجی، در صورت عدم وجود بسترهای اقتصادی مناسب و سیستم تولیدی قوی، منجر به افزایش واردات خواهد شد و افزایش واردات منجر به خروج ارز و در نهایت کسری تراز پرداخت‌ها می‌شود.

ب: تداوم کسری تراز پرداخت‌های توضیح داده شده در بند الف، موجب خروج سرمایه خواهد شد و این پدیده، کاهش شدید ارزش پول ملی و بحران مالی را دامن خواهد زد. برای مثال، زمانی که جریان ورودی سرمایه‌های خارجی به کشور میزبان افزایش یابد، در شرایطی که سرمایه‌گذاران به دلیل شرایط نامطلوب داخلی، اقدام به خروج سرمایه نمایند، کشور میزبان با بحران مالی و ارزی شدیدی مواجه می‌شود، زیرا خروج سرمایه، تقاضای ارز را افزایش داده و در صورت مدیریت ضعیف ذخایر ارزی، جبران مازاد تقاضای ارز در کشور از توان مالی کشور خارج شده و نیاز به مبادله‌ی طلا و سایر پایه‌های پولی احساس می‌شود، چنین اقدامی، با تضعیف شدید پول داخلی و

---

<sup>۱</sup>- Kohli.

گسترش بی‌ثباتی اقتصادی و در نهایت رکود اقتصادی همراه خواهد شد. بنابراین، با وجود آثار مثبت فراوان جریان سرمایه‌های خارجی به کشور میزبان که ناشی از رویکرد آزادسازی مالی است، مدیریت جریان‌های سرمایه از جمله مهم‌ترین اقدامات است، از نمونه‌های عینی چنین آثاری، می‌توان به بحران مالی جنوب شرق آسیا و مکزیک اشاره کرد (کوربو و هراندز<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴).

علاوه بر آزادسازی مالی، نوسان در نرخ ارز، از کانال‌های دیگری نیز به وجود می‌آید. یکی از عوامل عمده برای احتمال بروز نوسان‌های ارزی، عدم وجود ذخایر کافی ارزی است. ذخایر ارزی که بزرگ‌ترین موجودی ضربه‌گیر برای کشورهای دارای بازار مالی در حال رشد هستند، ممکن است بر اثر عوامل مختلفی دچار کاهش شوند. این کاهش می‌تواند ناشی از عوامل مختلف، از جمله تردید سرمایه‌گذاران در مورد اعتبار سیاست‌های داخلی و یا کاهش در تمایل پذیرش مخاطره‌ی سرمایه‌گذاران در بازارهای داخلی، به دلیل بروز بحران در کشورهای دیگر باشد. در مرحله‌ی آغاز یک بحران پولی، افراد، برای تبدیل پول داخلی به پول خارجی هجوم می‌آورند. برای نشان دادن این که تعهدات سیستم بانکی در یک کشور تا چه حد توسط ذخایر ارزی پشتیبانی می‌شود، از نسبت پول گسترده به ذخایر ارزی  $M_2 / ff$  استفاده می‌شود، بنابراین نسبت مذکور نشان‌دهنده‌ی توانایی بانک مرکزی برای رویارویی با تقاضاهای تبدیل پول داخلی به پول خارجی است. نوسان در نسبت مذکور می‌تواند در ایجاد نوسان‌ها یا بحران‌های ارزی مؤثر باشد (دیاموند و راجان<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰).

تضمین و گسترش وام‌ها و اعتبارات از سوی دولت (خصوصاً در کشورهای در حال توسعه)، مخاطره‌ی اخلاقی<sup>۳</sup> بانک‌ها و به ویژه مؤسسات مالی واسطه‌ای غیربانکی را در اعطای اعتبارات به دنبال دارد. از آن جا که هدف مؤسسات مالی کسب حداکثر منفعت است، بنابراین بدون نگرانی از عدم بازگشت سرمایه‌ی خود، بسیاری از وام‌ها را نه بر اساس ضوابط نرخ بازگشت سرمایه و توجیه‌پذیری اقتصادی، بلکه بر پایه‌ی روابط، به افراد واگذار می‌کنند، به این ترتیب، زمینه‌ی لازم برای عدم بازپرداخت وام‌ها، از جمله وام‌های خارجی فراهم می‌شود و بازپرداخت وام‌ها به عهده‌ی دولت افتاده و زمینه برای بروز یک بحرانی ایجاد می‌شود. افزایش وام‌ها و اعتبارات و در نتیجه تضمین ضمنی یا

---

۱- Corbo and Hernandez.

۲- Diamond and RaJan.

۳- Moral Hazard.

صریح دولت از سوی دیگر، سوق دادن وام‌گیرندگان به سمت سرمایه‌گذاری در طرح‌های با ریسک بالا و بازدهی کم شده و احتمال عدم بازپرداخت را افزایش می‌دهد و زمینه را برای نوسان شدید ارزی فراهم می‌کند، از نظر تجربی نیز بیش‌تر کشورهای که با نوسان‌های شدید ارزی مواجه شده‌اند، در دوره‌ی قبل از آن، تغییرات غیر منتظره در رشد اعتبارات را تجربه کرده‌اند، بنابراین در این مطالعه نیز از نوسان رشد اعتبارات به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده‌ی نوسان نرخ ارز، استفاده شده است.

در نهایت، زمانی که شاخص قیمت واردات تغییر می‌کند، یا نوسان در آن ایجاد می‌شود، نوسان در نرخ ارز نیز پدید می‌آید. بدین ترتیب که با تغییر شاخص قیمت واردات، قیمت کالاهای نهائی وارداتی یا قیمت کالاهای واسطه‌ای وارداتی، تغییر می‌کند، که در هر دو صورت منجر به تغییر شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌شود. هم‌چنین تغییر شاخص قیمت واردات در ترکیب کالاهای صادراتی و وارداتی تغییر ایجاد می‌کند. هر گونه نوسان در ترکیب ورود و خروج کالاهای صادراتی و وارداتی، منجر به ایجاد نوسان‌هایی در ذخایر ارزی و در نهایت تغییر نرخ ارز می‌شود (لفلج<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶).

بدین ترتیب با توجه به مبانی نظری مطرح شده، در این‌جا ارتباط نوسان در نرخ ارز و سیاست آزادسازی مالی در مدل نوسان نرخ ارز و آزادسازی مالی به صورت زیر تشریح می‌شود:

$$\text{StdExch}_{it} = f[\text{StdGDC}_{it}, \text{StdM}\ddot{\text{F}}\text{R}_{it}, \text{De Jure}, \text{StdGGDP}_{it}, \text{INF}_{it}, \text{StdIVI}_{it}] \quad (12)$$

که در آن:  $\text{StdExch}_{it}$ ، نوسان نرخ ارز به عنوان متغیر وابسته مدل است. متغیرهای برون‌زای مدل نیز عبارتند از  $\text{StdGDC}_{it}$ ، نوسان رشد اعتبارات داخلی،  $\text{StdM}\ddot{\text{F}}\text{R}_{it}$ ، نوسان نسبت پول گسترده به تولید ناخالص داخلی،  $\text{De Jure}$ ، شاخص کنترل سرمایه (به عنوان یک تقریب برای آزادسازی مالی)،  $\text{StdGGDP}_{it}$ ، نوسان متغیر رشد اقتصادی،  $\text{INF}_{it}$ ، نرخ تورم و  $\text{StdIVI}$  نوسان شاخص قیمت واردات است.

<sup>۱</sup>- Lafleche.

### ۳-۱- اندازه‌گیری متغیرها و منابع آماری

بسیاری از تحلیل‌گران اعتقاد دارند طی چند دهه‌ی اخیر افزایش در درجه‌ی تحرک بین‌المللی سرمایه ایجاد شده است، هر چند در مورد ماهیت دقیق این پدیده توافق نظری کم‌تری وجود دارد. که دلیل آن دشواری اندازه‌گیری درجه‌ی تحرک سرمایه یک کشور به طور دقیق دشوار است. در حقیقت صرف نظر از دو حالت حدی باز بودن کامل و بسته بودن کامل حساب سرمایه، ساختن شاخص‌هایی که نشان دهنده‌ی میزان ادغام بازار سرمایه میان کشورها باشد کار آسانی نیست. چالش موجود در این رابطه، ایجاد شاخصی است که امکان مقایسه‌ی مفید کنترل سرمایه میان کشورها را طی زمان فراهم می‌کند. از منظر تاریخی بسیاری از کشورهای نو ظهور و در حال گذار به میزان زیادی به شکل‌های مختلف به محدودیت‌های حساب سرمایه تکیه داشته‌اند، در حالی که در دوره‌ی پس از جنگ جهانی دوم این محدودیت‌ها با هدف جلوگیری از فرار سرمایه<sup>۱</sup> به کار گرفته می‌شدند، به تازگی بسیاری از کشورها با هدف جلوگیری، یا حداقل کاهش ورود فراوان سرمایه، این سیاست را دنبال کرده‌اند (ادواردز<sup>۲</sup>، ۱۹۸۹). بیش‌تر مطالعات سال‌های اخیر برای اندازه‌گیری میزان آزادسازی مالی بین‌المللی از اطلاعات منتشر شده توسط صندوق بین‌المللی پول استفاده کرده‌اند. مهم‌ترین منبعی عمده‌ای که برای این منظور استفاده می‌شود، «گزارش سالانه‌ی ترتیبات و محدودیت‌های ارزی<sup>۳</sup>» است که به طور سالانه از سال ۱۹۵۰ توسط صندوق بین‌المللی پول منتشر می‌شود. گزارش‌های قبل از سال ۱۹۹۷ (که حاوی داده‌های مربوط به سال ۱۹۹۶ است)، علاوه بر اطلاعاتی که در مورد ترتیبات ارزی کشورها ارائه می‌دهد، داده‌هایی را در حوزه‌ی کنترل سرمایه برای کشورهای عضو صندوق بین‌المللی پول در ۶ مقوله فراهم کرده است، که عبارتند از: محدودیت پرداخت‌های معاملات حساب جاری، محدودیت پرداخت‌های معاملات حساب سرمایه، تعرفه‌های واردات، پرداخت سپرده‌های پیش پرداخت وارداتی<sup>۴</sup>، الزامات بازگشت سرمایه به کشور<sup>۵</sup> و مقررات واگذاری<sup>۶</sup>. تعدیل این محدودیت‌ها به منزله‌ی تداوم آزادسازی مالی تلقی می‌شود.

۱- Capital Flight.

۲- Edwards.

۳- Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (AREAR).

۴- Advanced Payment Import Deposits.

۵- Repatriation Requirement.

۶- Surrender Requirements.

این گزارش‌ها نشان می‌دهد که هر کشور در کدام یک از موارد مذکور کنترل داشته و در کدام مورد کنترل ندارد، اما میزان آن مشخص نشده است. از سال ۱۹۹۷ به بعد IMF تصمیم گرفت تا چارچوب مذکور را تغییر داده و موارد مذکور در مورد کنترل سرمایه را در ۱۳ بخش ارائه کند. به این ترتیب این گزارش شفافیت بیش‌تری را در نحوه‌ی گزارش‌دهی نشان می‌دهد. این ۱۳ بخش عبارتند از کنترل بر اوراق بهادار بازار سرمایه، ابزارهای بازار پول، اوراق وصولی سرمایه‌گذاری<sup>۱</sup>، ابزارهای مشتقه<sup>۲</sup> و سایر ابزارها، اعتبارات تجاری، اعتبارات مالی، ضمانت‌نامه‌ها<sup>۳</sup>، ضامن‌ها<sup>۴</sup> و تسهیلات مالی حمایتی، سرمایه‌گذاری مستقیم، نقد شوندگی سرمایه‌گذاری مستقیم<sup>۵</sup>، معاملات دارایی‌های غیرمنقول، انتقالات سرمایه‌ی اشخاص، محدودیت‌های خاص بانک‌های تجاری و سایر مؤسسات اعتباری و در نهایت محدودیت‌های ویژه سرمایه‌گذاران نهادی<sup>۶</sup>. نهادی<sup>۶</sup>. در این گزارش‌ها تنها به وجود یا عدم وجود چنین کنترل‌هایی در کشورهای عضو اشاره شده است. در مطالعات تجربی مانند رانسیر، تورنل و وسترن<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) نیز معمولاً از این داده‌ها به صورت صفر و یک استفاده می‌شود. به این ترتیب که وجود کنترل با یک و عدم وجود کنترل با صفر نشان داده می‌شود که البته ممکن است در برخی از مطالعات عکس این روش مورد استفاده قرار گیرد. یکی از محدودیت‌های شاخص‌های دوگانه‌ی (صفر و یک) صندوق بین‌المللی پول این است که بین کنترل‌های رسمی و غیررسمی تفاوتی قائل نمی‌شود، هم‌چنین تفاوتی میان شدت محدودیت‌های سرمایه دیده نمی‌شود. از سوی دیگر در مورد جهت حرکت سرمایه‌ای که مورد کنترل واقع می‌شود، تفاوتی وجود ندارد (ادواردز، ۲۰۰۶).

پس از آن‌جائی که کنترل سرمایه به منزله‌ی ایجاد محدودیت در بازار سرمایه است، هرگونه تعدیل در آن به منزله‌ی یک شاخص تعریف شده برای آزادسازی مالی است. به علاوه، در مطالعات موجود در زمینه نوسان نرخ ارز، انحراف معیار شاخص مربوطه، نمایان‌گر نوسان می‌باشند لذا در این مطالعه برای محاسبه نوسان نرخ ارز و سایر شاخص‌های اقتصادی از انحراف معیار آن شاخص‌ها استفاده شده است (پراساد و

---

۱- Collective Investment Securing.

۲- Derivatives.

۳- Guarantees .

۴- Sureties.

۵- Liquidation of Direct Investment.

۶- Institutional Investors.

۷- Ranciere, Tornell and Westermann.

همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از منابع معتبر بین‌المللی تهیه شده است.<sup>۲</sup>

### ۳-۱- آزمون‌های ریشه‌ی واحد پانلی<sup>۳</sup>; کاربردی برای ایستائی متغیرهای مدل

استفاده رشد یابنده از داده‌های کشوری در طول زمان برای مدل‌های اقتصاد کلان مثل مدل قدرت برابری خرید (PPP)، مدل جریان‌های تجاری و مدل رشد باعث شده است تا علاوه بر مشاهدات مقطعی از مشاهدات فراوان‌تر در زمان طولانی‌تر استفاده شود. در این خصوص، فیلیپس و مون<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) نشان می‌دهند که در کاربرد داده‌های پانلی کلان باید نگران ریشه‌ی واحد، و به عبارتی ایستائی متغیرها و رگرسیون بود. بدین ترتیب، آزمون‌های ریشه‌ی واحد پانلی، بر اساس این که محدودیتی روی فرایند خود رگرسیون داده‌های سری زمانی یا مقطعی وجود داشته باشد یا نه، طبقه‌بندی می‌شوند. ابتدا یک فرایند  $AR(1)$  برای داده‌های پانل به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود.

$$y_{it} = \rho_i y_{it-1} + X_{it} \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

در حالی که  $i=1,2,\dots,N$  واحدهای مقطعی و  $t=1,2,3,4,\dots,T$  نشان‌گر دوره‌ی زمانی است.

$X_{it}$  متغیرهای برون زای مدل را ارائه می‌کند و شامل اثرات ثابت یا روندها نیز هست.  $\rho_i$  ضرائب خود رگرسیون است و خطای  $\varepsilon_{it}$  هم خطای معادله را نشان می‌دهد. اگر  $|\rho_i| < 1$  باشد، گفته می‌شود  $y_i$  ایستا است. از سوی دیگر اگر  $|\rho_i| = 1$ ، شامل یک ریشه‌ی واحد است که منجر به نایستایی متغیر در سطح شده است. معمولاً به منظور آزمون ریشه‌ی واحد پانلی، از روش‌های لوین، لین و چو<sup>۵</sup> (LLC)، بریتونگ و هادری<sup>۶</sup>،

۱- Prasad et al.

۲- IMF's International Financial Statistics. (IFS\_CD ROM, ۲۰۰۷).

IMF's Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (AEAER, ۱۹۹۷-۲۰۰۶).

World Development Indicators (WDI\_CD ROM, ۲۰۰۵).

World Economic Outlook (۲۰۰۷).

WWW.Nationmaster.Com.

۳- Panel Unit Root Tests.

۴- Phillips and Moon.

۵- Levin, Lin & Chu (LLC).

۶- Breitung & Hadri.

ایم، پسران و شین<sup>۱</sup> (IMP) و ADF فیشر و فیلیپس-پرون-فیشر (PPF<sup>۲</sup>) استفاده می‌شود.<sup>۳</sup>

بنابراین، جدول (۱)، نتایج آزمون ریشه‌ی واحد یا ایستائی متغیرهای مورد استفاده در تخمین داده‌های تابلوئی حاضر در مدل را به دو روش (PPF) و هادری، گزارش می‌دهد. بر اساس این نتایج، فرضیه‌ی صفر مبتنی بر ریشه‌ی واحد متغیرها یا نایستائی آنها در سطح ۵٪ اهمیت رد می‌شود.

جدول ۱- نتایج آزمون ریشه‌ی واحد جمعی برای متغیرهای مدل

آزمون هادری		آزمون فیلیپس-پرون-فیشر (PPF)		نام متغیر
مقدار آماره	احتمال پذیرش صفر (prob)	مقدار آماره	احتمال پذیرش صفر (prob)	
۸/۲۲	۰/۰۰۰	۵۹۲/۲۲۷	۰/۰۰۰	StdExch
۷/۰۶	۰/۰۰۰			
۷/۰۸	۰/۰۰۰	۶۰۵/۰۹۰	۰/۰۰۰	StdGDC
۶/۹۸	۰/۰۰۰	-۱۸/۳۴۹۹	۰/۰۰۰	
۱۱/۷۸	۰/۰۰۰	۳۸۴/۷۴۰	۰/۰۰۰	StdM <sub>2</sub> FR
۶/۲۶	۰/۰۰۰			
۲/۴۸	۰/۰۰۶	۲۳۳/۳۶۶	۰/۰۰۰	StdGGDP
۵/۲۸	۰/۰۰۰	-۷/۹۶۶۲	۰/۰۰۰	
۶/۹۹	۰/۰۰۰	۲۲۴/۴۲۱	۰/۰۰۰	INF
۵/۳۲	۰/۰۰۰	-۷/۵۷۴۶	۰/۰۰۰	
۵/۷۱	۰/۰۰۰	۲۵۵/۸۴۹	۰/۰۰۰	StdIVI
۵/۳۴	۰/۰۰۰	-۶/۷۴۱۹	۰/۰۰۰	

منبع: یافته‌های تحقیق

۱- Im, Pesaran & Shin (IMS).

۲- Philips, Perron and Fisher.

۳- در این مقاله برای بررسی آزمون ایستائی متغیرهای مدل از آزمون‌های فیلیپس-پرون-فیشر (PPF) و هادری، به دلیل قابلیت بالاتر آنها در متغیرهای مدل استفاده می‌شود. برای اطلاعات بیشتر در مورد آزمون‌ها به بالتاجی (۲۰۰۵)، مراجعه شود.



#### ۴- نتایج تجربی

نتایج برآوردی مدل نوسان نرخ ارز برای ۴۳ کشور منتخب در حال توسعه<sup>۱</sup> در دوره‌ی ده ساله‌ی ۲۰۰۵-۱۹۹۶، که با استفاده از روش اثرات ثابت و به کارگیری نرم‌افزار Stata ۹.۲ به دست آمده است، در جدول (۲) گزارش شده است. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود، اثر نوسان رشد اقتصادی در هر دو روش در سطح اهمیت ۵ درصد معنی‌داری بوده و دارای علامت مورد انتظار مثبت است، یعنی هر چه وضعیت کلی اقتصاد بی‌ثبات‌تر باشد، اقتصاد کشورهای در حال توسعه دچار نوسان‌های ارزی خواهد شد. به این ترتیب به موازات کاهش نوسان رشد تولید ناخالص داخلی، آزادسازی سرمایه می‌تواند به صورت تعدیل شده انجام شود و نوسان کم‌تری را به دنبال داشته باشد.

مطابق با نتایج به‌دست آمده، نوسان قیمت واردات به‌طور معنی‌داری منجر به کاهش نوسان نرخ ارز در کشورهای مورد مطالعه شده است، که تا حدودی نشانگر یک اثر غیره منتظره می‌باشد. این نتیجه در کشورهای که ساختار متفاوت در رژیم ارزی و ناهمگنی و تأخیر زمانی در سیاست‌های آزادسازی دارند، قابل توجیه است. با این حال، می‌توان ادعا کرد که این اثر کوتاه مدت است، زیرا در بلندمدت هر گونه کنترلی روی بازار سرمایه به دلیل آثار منفی آن بر شاخص‌های اقتصادی قابل تعدیل می‌باشد. اثر نوسان متغیر نسبت پول گسترده به ذخایر خارجی مثبت و معنی‌دار است، به طوری که وقوع نوسان در این متغیر نوسان‌های نرخ ارز را دامن می‌زند. به عبارتی، این قابلیت در کشورهای مورد مطالعه وجود دارد که ثبات و هماهنگی در ابزارهای پولی نقش مؤثری را در تعدیل نوسان‌های ارزی این کشورها ایفا کند. در مقابل، اثر نرخ تورم بر نوسان نرخ ارز، منفی و در سطح ۵٪ معنی‌دار است، یعنی با افزایش نرخ تورم، نوسان نرخ ارز در این کشورها کاهش می‌یابد. می‌توان چنین استنباط کرد که با افزایش نرخ تورم، این کشورها ممکن است به سمت اتخاذ سیاست‌های تثبیت نرخ ارز روی آورند تا از نوسان‌های نرخ ارز جلوگیری کنند.

از سوی دیگر نتایج برآوردی نشان‌گر معنی‌دار نبودن کنترل سرمایه و کندسازی روند آزادسازی مالی بر نوسان نرخ ارز در کشورهای منتخب است. به‌طور کلی با توجه

---

۱ - نام کشورهای در حال توسعه که در نمونه‌ی مورد مطالعه قرار دارد، در پیوست تحقیق آمده است. لازم به ذکر است گزینش این کشورها بر این اساس است که نسبت به سایر کشورهای در حال توسعه دارای ساختار اقتصادی قوی‌تر یا استراتژی‌های واضح‌تر آزادسازی مالی هستند.

به مطالعات انجام شده این نتیجه مورد انتظار است. به این منظور، با وجود برخی مطالعات در ادبیات آزادسازی مالی که در آن بر نقش مؤثر کنترل سرمایه تأکید شده است (کورزتی و همکاران، ۱۹۹۰)، این مطالعه نشان‌دهنده بی‌تأثیری سیاست‌های کنترل سرمایه بر نوسان‌های نرخ ارز بوده است. این نتیجه بیانگر این واقعیت است که اتخاذ استراتژی‌های مؤثر و کارای آزادسازی که از پایداری کافی در طول زمان برخوردار باشد، عامل تأثیرگذاری بر نوسان‌های نرخ ارز در ممانعت از سقوط ارزش پول کشورهای در حال توسعه می‌باشد. علاوه بر این، یک پارچگی سیستم پولی و هماهنگی ابزار مالی، در بلندمدت منجر به تعدیل این اثر می‌شود، به طوری که آزادسازی مالی و تعدیل کنترل سرمایه، تعدیل نوسان‌های نرخ ارز را به دنبال خواهد داشت.

جدول ۲- نتایج برآورد معادله‌ی نوسان نرخ ارز برای ۴۳ کشور در حال توسعه با استفاده از روش داده‌های تابلویی تک معادله‌ای با اثرات ثابت (FE) طی دوره‌ی (۲۰۰۵-۱۹۹۶)

متغیرهای توضیحی	ضرایب
نوسان رشد تولید ناخالص داخلی StdGGDP	۰/۰۲۳ (۳/۴۷)**
نوسان شاخص قیمت واردات StdIVI	-۰/۰۶۲ (-۱۰/۰۵)**
نوسان رشد اعتبارات داخلی StdGDC	۰/۸۴۵ (۲۰/۳۵)**
نوسان نسبت پول گسترده به ذخایر ارز خارجی StdM2FR	۰/۰۸۰ (۴/۰۲)**
نرخ تورم INF	-۰/۰۰۰۴ (-۲/۴۳)**
شاخص رسمی کنترل سرمایه DeJure	۰/۰۰۱ (۰/۹۳۶)
تعداد مشاهدات	۳۸۸
F لیمر	$[F_{Leamer}(6.34) = 12177, P_r(0.00)]$
	$R^2 = .68$

منبع: یافته‌های تحقیق

\*اعداد این ستون مقدار احتمال (Probability) فرضیه‌ی صفر را نشان می‌دهند.

\*\*این آماره برای معناداری رگرسیون به کار می‌رود.

نتایج به وسیله‌ی کاربرد نرم افزار Stata ۹.۲ استخراج شده است.

نکات: الف) متغیر وابسته stdExch است.

ب) آماره‌ی Z در پرانتز ارائه شده است. \* و \*\* بر معنی داری ضرایب به ترتیب اهمیت ۵٪ و ۱٪ دلالت دارد.

ج) آزمون هاسمن اثرات تصادفی را رد می‌کند، به همین دلیل نتایج Panel بر اساس اثرات ثابت انجام شده است. بر اساس فرایند آزمون هاسمن، بردار ضرائب سازگار (b) که از آزمون اثرات ثابت حاصل شده است، در مقابل یک بردار ناسازگار (B) حاصل شده به وسیله‌ی اثرات تصادفی آزمون می‌شود. بنابراین بر اساس فرایند آزمون هاسمن، فرضیه‌ی  $H_0$  (صحت اثرات ثابت) نمی‌تواند رد شود و فرضیه‌ی مقابل که پذیرش اثرات تصادفی است، رد می‌شود. در نرم افزار Stata (۹.۲)، آماره‌ی هاسمن به وسیله‌ی  $\chi^2(r) = (b - B)'[(\sum b - \sum B)](b - B)$  محاسبه می‌شود، به طوری که  $\sum b$ ،  $\sum B$  به ترتیب واریانس‌های b و B هستند.

#### ۴- نتیجه‌گیری

برآورد معادله‌ی نوسان نرخ ارز نشان می‌دهد که اثر نوسان شاخص نسبت پول گسترده به ذخایر ارز خارجی مثبت و معنی‌دار است، که در بخش قبلی مقاله این نتیجه تحلیل شد. متغیر نوسان رشد اعتبارات داخلی نیز بر نوسان نرخ ارز دارای اثر مثبت و معنی‌دار است. به علاوه متغیر نوسان رشد تولید ناخالص داخلی اثر مثبت و معنی‌داری بر نوسان نرخ ارز دارد. هم‌چنین متغیر نوسان شاخص قیمت واردات اثر منفی و معنی‌داری را بر نوسان نرخ ارز ایجاد می‌کند. شاخص رسمی کنترل سرمایه اثر معنی‌داری بر نوسان نرخ ارز نداشته است، که مبهم بودن نقش کنترل سرمایه در نوسان‌های نرخ ارز را نشان می‌دهد.

انعطاف‌پذیری بازار ارز و آزادسازی سیستم قیمتی می‌تواند در راستای آزادسازی مالی در کشورهای در حال توسعه قرار بگیرد تا منجر به تعدیل نوسان‌های بالقوه در نرخ ارز و اثر انتقالی<sup>۱</sup> آن گردد. زیرا استفاده از ابزار کنترل در اقتصاد، در نهایت منجر به تهدید جریان‌های تجاری و به دنبال آن توقف جریان‌های سرمایه می‌شود. علاوه بر این، در چارچوب تثبیت نرخ ارز و کنترل بازار ارز اقتصاد با نوسان قیمتی بیش‌تری مواجه می‌شود که از طریق اثر انتقالی نرخ ارز شکل گرفته است.

---

۱- Pass-Through.

## فهرست منابع

- ۱- اسلاموئیان، کریم (۱۳۸۱) «جهانی سازی، نظام ارزی، رشد تولید و گسترش پولی در دیگر کشورها و مقایسه آن با ایران» مجموعه‌ی مقالات دوازدهمین کنفرانس سالانه‌ی پولی و ارزی.
- ۲- راعی، رضا و احمد تلنگی (۱۳۸۳) «مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته» سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران.
- ۳- Agenor, P. and K. Montiel. (۲۰۰۸), *Development Macroeconomics*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- ۴- Breitung. (۲۰۰۰), The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data, in B. Baltagi (ed.), *Advances in Econometrics*, Vol. ۱۵: Non-stationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels, Amsterdam: JAI Press, pp. ۱۶۱-۱۷۸.
- ۵- Chu, Mei-Lie, (۲۰۰۴), *Capital Control, Speculation and Exchange Rate Volatility*, Department of Economics, National Chengchi University.
- ۶- Corbo, and L. Hernandez (۱۹۹۴) *Macroeconomic Adjustment to Capital Inflows*, Policy Research Working Paper, No. ۱۳۷۷.
- ۷- Corsetti, G., V. Grilli, and Roubini (۱۹۹۰), *Exchange Rate Volatility in Integrating Capital Markets*, NBER Working Paper, No. ۳۵۷۰.
- ۸- Devereux, M., E. Charles, and S. Peter (۲۰۰۳) *Exchange Rate Pass-Through When Nominal Prices are Set in Advance*, NBER, Working Paper, No. ۹۵۴۳.
- ۹- Diamond, W. and G. RaJan (۲۰۰۰), *Banks, Short Term Debt and Financial Crises: Theory, Policy Implications and Applications*, NBER Working Paper.
- ۱۰- Edwards, S. (۱۹۸۹) *Real Exchange Rates, Devaluation and Adjustment*, Cambridge: MIT Press.
- ۱۱- Im, K. S., M. H. Pesaran, and Y. Shin (۲۰۰۳), Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, *Journal of Econometrics*, Vol. ۱۱۵, pp. ۵۳-۷۴.
- ۱۲- Kohli, R. (۲۰۰۱), *Capital Flows and their Macroeconomic Effects in India*, IMF Working Paper, No. ۱۹۲.

- 13- Levin, A., C. F. Lin, and C. Chu (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties," *Journal of Econometrics*, Vol. 108, pp. 1-24.
- 14- Magud, N. and Reinhart Carmen M. (2006) "Capital Controls: an Evaluation" *NBER Working Paper*, No. 11973.
- 15- Obstfeld, M. and A. M. Taylor, (2002), Globalization and Capital Markets, NBER Paper Series.
- 16- Phillips, P. C. B. and H. Moon (2000), "Nonstationary Panel Data Analysis: An Overview of Some Recent Developments," *Economic Review*, Vol. 19, pp. 263-286.
- 17- Phillips, P. C. B. and P. Perron (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression," *Biometrika*, Vol. 75, pp. 335-346.
- 18- Prasad, E., R. Kenneth., Sh. J. Wei., M. A. Kose, (2004) Financial Globalization, Growth and Volatility in Developing Countries, NBER Working Paper Series, 10942.
- 19- Raddatz, C. (2002), Liquidity Needs and Vulnerability to Financial Underdevelopment, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge: Mass. Processed.
- 20- Ranciere, R A. Tornell, and F. Westermann, (2006) "Decomposing the Effect of Financial Liberalization: Crises vs. Growth" *Journal of Banking and Finance*, Vol. 30, pp. 3331-3348.
- 21- Shiller, R. (2003), The New Financial Order: Risk in the 21 St Century Princeton, N. J: Princeton University Press.
- 22-Rose, A. (1996), Exchange Rate Volatility, Monetary Policy, and Capital Mobility: Empirical Evidence on the Holy Trinity, NBER Working Paper No. 4630.
- 23- Tauchen, G. E. and M. Pitts. (1983), "The Price Variability Volume Relationship on the Speculative Markets" *Econometrica*, Vol. 51, pp. 488-508.
- 24- Varian, H. R. (1987), Intermediate Microeconomics, New York:, University of Michigan.

پیوست:

نام کشورهای در حال توسعه مورد مطالعه در این تحقیق

ردیف	نام کشور	ردیف	نام کشور
۱	آرژانتین	۲۳	چین
۲	آفریقای جنوبی	۲۴	سنگاپور
۳	الجزیره	۲۵	سری لانکا
۴	اردن	۲۶	شیلی
۵	اروگوئه	۲۷	عربستان
۶	استونی	۲۸	عمان
۷	اسلواکی	۲۹	فیلیپین
۸	اندونزی	۳۰	قبرس
۹	اکوادور	۳۱	کاستاریکا
۱۰	ایران	۳۲	کره ی جنوبی
۱۱	برزیل	۳۳	کلمبیا
۱۲	بلاروس	۳۴	گرانادا
۱۳	بلغارستان	۳۵	لیتوانی
۱۴	بنگلادش	۳۶	لهستان
۱۵	پاراگوئه	۳۷	مالزی
۱۶	پاکستان	۳۸	مجارستان
۱۷	پرو	۳۹	مراکش
۱۸	تایلند	۴۰	مصر
۱۹	ترکیه	۴۱	مکزیک
۲۰	ترینیداد و توباگو	۴۲	ونزوئلا
۲۱	جامائیکا	۴۳	هند
۲۲	چک		

