

بررسی ثبات نرخ ارز، استقلال سیاست پولی و باز بودن بازار مالی در اقتصاد ایران: رویکرد ماندل-فلمینگ



* شهرام فتاحی

** کیومرث سهیلی

*** حدیث فتاحی

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۲/۳

تاریخ دریافت: ۹۳/۱/۱۸

چکیده

یکی از چالش‌های کلیدی سیاست‌های کلان اقتصادی، چگونگی مدیریت هم‌زمان نرخ ارز، نرخ بهره‌ها و باز بودن حساب سرمایه است. فرض اساسی این است که نوعی مبادله بین سیاست نرخ بهره (سیاست پولی) مستقل، ثبات نرخ ارز و باز بودن بازار مالی وجود دارد و تغییر یک عنصر لزوماً وابسته به تغییری مناسب در ترکیب دو عنصر دیگر است. پدیده انتخاب سه شاخص ثبات نرخ ارز، استقلال سیاست پولی و باز بودن بازار مالی به ساختار «ماندل-فلمینگ» یا «سه‌گانگی غیرممکن» یا «فرضیه انتخاب بین سه گزینه» مشهور است. هدف این مقاله بررسی «فرضیه انتخاب بین سه گزینه» در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۱ است. با استفاده از روش رگرسیون غلتان و معیارهای نوین، مقدار این سه شاخص محاسبه شد و نتایج، حاکی از آن بود که در هیچ سالی مجموع این سه شاخص برابر با دو نبوده و فرضیه انتخاب بین سه گزینه برقرار نیست.

واژه‌های کلیدی: فرضیه «انتخاب بین سه گزینه»، اقتصاد ایران، رگرسیون غلتان

طبقه‌بندی JEL: F15, F36, O24

پروژه‌های علمی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

sfattahi@razi.ac.ir

ksohaili@razi.ac.ir

fattahihadis@yahoo.com

* دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه رازی کرمانشاه

** دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه رازی کرمانشاه

*** کارشناس ارشد توسعه و برنامه‌ریزی دانشگاه رازی کرمانشاه

مقدمه

یکی از چالش‌های کلیدی برای سیاست‌های کلان اقتصادی، چگونگی مدیریت هم‌زمان نرخ ارز، نرخ بهره‌ها و باز بودن حساب سرمایه است. اصل فرضیه انتخاب بین سه گزینه این است که نوعی مبادله بین سیاست نرخ بهره (سیاست پولی) مستقل، ثبات نرخ ارز و باز بودن مالی وجود دارد و تغییر یک عنصر لزوماً وابسته به تغییری مناسب در ترکیب دو عنصر دیگر است. این اصل در دهه‌های اخیر هم‌زمان با ظهور بازارهایی با هدف پایداری نرخ ارز و ثبات اقتصاد کلان مورد توجه بیشتری قرار گرفته است (Hutchison & et al, 2010: 1).

روبرو شدن اقتصاد با بحران مالی جهانی ۲۰۰۸-۲۰۰۹ سیاست‌گذاران در سراسر دنیا را به تأمل در مورد تنظیم ترکیبی بهینه از سیاست‌های اقتصاد کلان باز که به اندازه کافی برای هدایت اقتصادشان به حالتی ثابت و توسعه اقتصادی پایدار مؤثر باشد، واداشت، و تقریباً با گذشت چند سال از وقوع بحران، اقتصاد جهانی کماکان سرشار از عوامل ناپایدار است. برخلاف بحران‌های مالی آسیا در ۱۹۹۷-۱۹۹۸ و یا بحران‌های بدهی آمریکای لاتین در دهه ۱۹۸۰، اقتصادهای در حال توسعه و تازه شکل گرفته با بحران مواجه نشدند؛ اگرچه بحران‌های سونامی وار سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ را اساساً از طریق کانال‌های تجاری و مالی بین‌المللی تجربه کرده‌اند. با نگاه به گذشته درمی‌یابیم که بحران مالی عمومی، فقط مانع رشد اقتصادهای تازه شکل گرفته و در حال توسعه شده‌است. به هر حال عملکرد بهتر اقتصادهای در حال ظهور به‌ویژه مواردی که در آسیا واقع شده‌اند، چنانچه شرایط اقتصادی منطقه یورو و آمریکا به شدت وخیم شود، روبه‌زوال خواهد رفت. بسیاری از اقتصادهای در حال ظهور فرار جریان سرمایه را تجربه کرده‌اند؛ خروج سرمایه به دلیل مشکلات بانکی آمریکا و اروپا باعث کمبود نقدینگی

بین‌المللی و کاهش شدید ارزش پول شده است، و ورود سرمایه نیز به علت سیاست‌های پولی غیرمنتظره‌ای است که توسط بانک‌های مرکزی اقتصادهای پیشرفته اتخاذ شده است، و این امر باعث فشار رو به افزایش بر نرخ ارز و همچنین بر سطح قیمت دارایی‌ها می‌شود. این اقتصادها در صورت وخامت یا بهبود می‌توانند به سرعت مسیر جریان سرمایه بین‌المللی را تغییر دهند و احتمالاً همین امر سبب رکود در بازارهای سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه می‌شود. بنابراین صرف‌نظر از اینکه در دنیا چه چیزی در حال وقوع است، سیاست‌گذاران باید به این بیندیشند که چگونه اقتصادشان را در مقابل قسمت‌های ناپایدار دنیا و رشد اقتصادی پایدار و مداوم مصون نگه دارند، و وظیفه آنها در چنین محیط جهانی گسترده‌ای، پیچیده است. با وجود پیچیدگی مدیریت سیاسی، مسئولان اقتصادی با یک محدودیت نظری، قدیمی، و ساده مواجه می‌شوند که «سه‌گانگی غیرممکن»^۱ یا «فرضیه انتخاب بین سه گزینه»^۲ نامیده می‌شود. این فرضیه که یک کشور ممکن است هم‌زمان دو هدف از سه هدف استقلال سیاست پولی، ثبات نرخ ارز و باز بودن بازار مالی را تا بیشترین حدشان انتخاب کند، ولی نمی‌تواند هم‌زمان هر سه را انتخاب کند، نخستین بار توسط **ماندل**^۳ (۱۹۶۳) مطرح شد. این فرضیه تا سال‌های اخیر در معرض تحقیق و بررسی تجربی دقیق و جدی قرار نگرفته است و دلیل اصلی این است که ایجاد شاخص‌های نظام‌مند که میزان دستیابی به این سه هدف موجود در مثلث سه‌گانه را فراهم کند، مشکل است (Ito & Kawai, 2012: 3).

براین اساس مقاله حاضر سعی دارد «فرضیه انتخاب بین سه گزینه» را در ایران طی دوره ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۱ مورد بررسی قرار دهد.

۱. مبانی نظری

پدیده انتخاب سه گزینه ثبات نرخ ارز، استقلال پولی و باز بودن بازار مالی اقتصاد کلان، نخستین بار توسط روبرت ماندل در دهه ۱۹۶۰ مطرح شد. او با استفاده از بسط مدل IS-LM کلاسیک، نشان داد که چگونه انتخاب نظام نرخ ارز و تحریک

-
1. Impossible Trinity
 2. Trilemma Hypothesis
 3. Mundell

سرمایه بر نتیجه و کارایی سیاست پولی برای اقتصادهای کوچک باز تأثیر دارد. هم‌زمان با ماندل، این مدل توسط **مارکوس فلمینگ** نیز توسعه داده شده و از آن پس به‌عنوان مدل ماندل-فلمینگ^۱ شناخته شد (Durringer, 2009: 3).

در مدل ماندل-فلمینگ، «سه‌تایی غیرممکن»^۲، یک کشور ممکن است به‌طور هم‌زمان هر انتخاب دوتایی از سه هدف ثبات نرخ ارز، استقلال پولی و باز بودن بازار مالی و نه همه آنها را تا حد کامل انتخاب کند. بسیاری از کشورهای جهان می‌خواهند به ثبات نرخ ارز، استقلال پولی و باز بودن بازار مالی دست یابند، که برای دستیابی به این هدف مؤلفه‌های زیر را در نظر می‌گیرند: کاهش نوسانات نرخ ارز، تنظیم نرخ بهره، عرضه پول برای تحریک (تشویق) اقتصاد در حال رکود و جذب سرمایه خارجی (Yu hsing, 2012: 374).

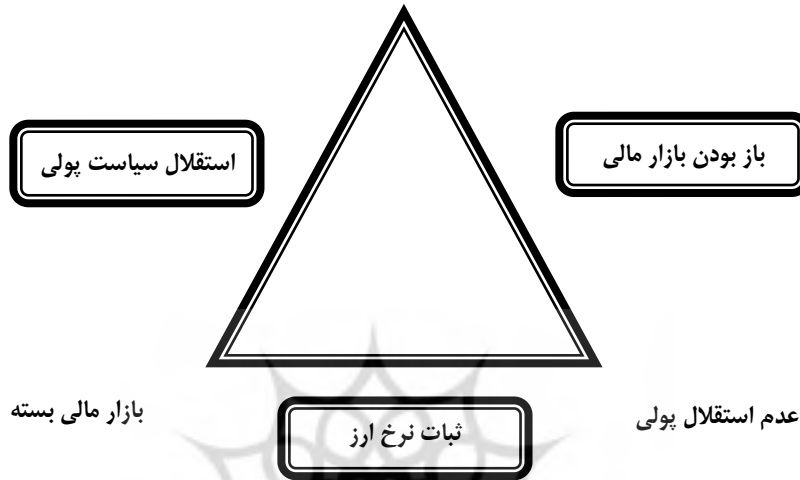
در نمودار شماره (۱) سه ضلع نشان‌دهنده استقلال پولی، ثبات نرخ ارز و باز بودن مالی می‌باشد. هر یک از سه ضلع مثلث به نمایندگی از استقلال پولی، ثبات نرخ ارز و باز بودن مالی، هدف سیاستی مطلوب را به‌طور بالقوه به‌تصویر می‌کشد. تاکنون قرار گرفتن بر روی هر سه ضلع مثلث به‌طور هم‌زمان ممکن نشده است، و تنها می‌توان به‌طور هم‌زمان به دو مورد از سه سیاست دست یافت (Aizenman & Glik, 2008: 2).

رأس سمت بالا نشان‌دهنده «رژیم نرخ ارز شناور» همراه با استقلال پولی و باز بودن مالی است. این رأس، انتخاب برتر ایالات متحده در سه دهه اخیر است. رأس سمت چپ که بازار سرمایه بسته نامیده می‌شود، به استقلال سیاست پولی و نظام نرخ ارز ثابت وابسته شده، و گزینه برگزیده بیشتر کشورهای توسعه‌یافته از اواسط تا اواخر دهه ۱۹۸۰ بوده است. رأس سمت راست، نشان‌دهنده «عدم استقلال پولی» همراه با ثبات نرخ ارز (یک رژیم نرخ ارز ثابت) و بازار مالی باز است و انتخاب برتر کشورهای تشکیل‌دهنده منطقه یورو و آرژانتین در طول دهه ۱۹۹۰ است و هیچ‌گونه استقلال پولی ندارند (Aizenman, 2010: 3).

1. Mundell-Fleming

2. Impossible Trinity

نرخ ارز شناور



بنابراین در انتخاب سه سیاست ثبات نرخ ارز، استقلال پولی و باز بودن بازار مالی، اقتصاد کلان، یک کشور را با سه گزینه آزاد می‌گذارد:

۱. تثبیت کردن نرخ ارز و باز بودن مالی، اما کنار گذاشتن سیاست پولی مستقل؛

۲. تثبیت کردن نرخ ارز و اجرای سیاست پولی مستقل، اما محدود کردن بازار مالی؛

۳. باز بودن بازار مالی و اجرای سیاست پولی مستقل، اما شناور گذاشتن نرخ ارز.

در موقعیت نخست، سیاست‌گذاران نمی‌توانند از طریق سیاست پولی به اهداف اقتصاد داخلی دست یابند؛ برای مثال اگر آنها سعی کنند نرخ ارز را از طریق بالا بردن نرخ بهره بانک مرکزی پایین بیاورند، مجبور به افزایش جریان سرمایه از طریق بازار آزاد می‌شوند. دلیل این امر این است که نرخ ارز بالاتر، سرمایه‌گذاری در کشور را سودآورتر می‌کند. سرمایه‌گذاران خارجی باید ارزشان را به پول داخلی تبدیل کنند تا بتوانند سرمایه‌ها را در کشور جای دهند. این امر نوعی افزایش فشار

بها بر پول داخلی را ایجاد می‌کند که با یک نرخ ثابت ارز، سازگار نیست. برای پرهیز از افزایش بها، سیاست‌گذاران می‌توانند موانع سرمایه (انتخاب دوم) را پیاده کنند. بنابراین از جریان سرمایه از طریق بستن معاملات سرمایه بین‌المللی به‌طور کامل یا با افزایش هزینه‌ها برای سرمایه‌گذاران خارجی از موازنه درآمدها به‌واسطه افزایش نرخ بهره جلوگیری می‌شود، همچنین با برگزیدن سومین انتخاب، آنها می‌توانند نرخ ارز تثبیت‌شده را کنار بگذارند. در این مورد، ارز به تقاضای بالاتر بر روی بازار سرمایه واکنش نشان می‌دهد و بها افزایش می‌یابد (Puckelwald, 2010: 6).

درحالی‌که سه راه برای انتخاب دو مورد از سه سیاست وجود دارد (یعنی سه رأس در مثلث نمودار شماره (۱))، تأثیر هر گزینه می‌تواند براساس گزینه سیاستی دیگری که با آن انتخاب شده است، متفاوت باشد. برای مثال ثبات نرخ ارز می‌تواند بی‌ثبات‌تر شود، هنگامی که با باز بودن بازار مالی همراه شده است، درحالی‌که می‌تواند تثبیت شود، اگر با استقلال پولی بیشتر همراه شود. این موضوع که ساختارهای سیاسی اقتصادها در طول سال‌ها تکامل یافته است نشان می‌دهد ترکیبات سه سیاست برحسب عملکرد اقتصاد کلان به‌لحاظ تلاطم تولید، نوسان تورم و نرخ میان‌دوره‌ای تورم، نقاط نسبی قوت و ضعف‌های خود را دارند. تجربه کشورهای آسیایی نشان می‌دهد اقتصادهای با سطوح بالاتری از ثبات نرخ ارز تمایل دارند تا تلاطم تولید بالاتری را تجربه کنند، اگرچه از طریق بالاتر نگه داشتن سطح ذخایر بین‌المللی نسبت به آستانه تقریباً ۲۰ درصدی تولید ناخالص داخلی، می‌توان این تأثیر را کاهش داد. این نتیجه با پدیده بسیاری از اقتصادهای باز درحال‌ظهور که انباشته از حجم بالای ذخایر بین‌المللی هستند، سازگاری دارد. همچنین اقتصادهایی با استقلال پولی بیشتر تمایل به تجربه تورم بالاتر دارند، درحالی‌که اقتصادهایی با ثبات نرخ ارز بیشتر، به تجربه تورم پایین تمایل دارند. به‌علاوه باز بودن بازار مالی با تورم پایین‌تر مرتبط است، اگرچه شواهد موجود دال بر این است که اگر اقتصادها به‌دنبال ثبات نرخ ارز و باز بودن بازار مالی بیشتری باشند، درحالی‌که مقدار قابل‌ملاحظه‌ای از ذخایر بین‌المللی را در اختیار دارند، ممکن است نوعی افزایش در سطح تورم را تجربه کنند. این یافته حاکی از آن است که اقتصادهایی با سطوح بالای دارایی اندوخته ممکن است درنهایت با محدودیت در سترون‌سازی

ارز خارجی مواجه شوند. نتایج نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران در یک اقتصاد نسبتاً باز ممکن است ثبات نرخ ارز بیشتر و آزاد بودن مالی بیشتر را ترجیح دهند و در ضمن، مقدار زیادی از ذخایر بین‌المللی را نگه دارند، زیرا این ادغام سیاسی به آنها کمک می‌کند که هم سرمایه‌گذاری و هم نرخ ارز واقعی را تثبیت کنند (Aizenman & et al, 2011: 4).

به‌علاوه ترکیب‌های مختلف اهداف شناخته‌شده سه هدف ثبات نرخ ارز، استقلال پولی و باز بودن بازار مالی منجر به نتایج مختلفی شده است و نشان می‌دهد که مبادله بین گزینه‌های این سه هدف به‌سمت امکان اجرای اهداف اقتصادی سوق داده می‌شود. این امر پیشنهاد استراتژی‌هایی برای وضعیت بهینه این سه هدف را مشکل می‌کند. یک شاخه از ادبیات اقتصادی روی جنبه تاریخی پدیده انتخاب دو هدف از سه هدف اقتصاد کلان متمرکز شده است. در اینجا پرسش اصلی این است که چگونه این وضعیت در طول دوره‌های مختلف انتخاب شده است (Puckelwald, 2010: 9).

آبست فیلد و همکارانش (۲۰۰۵) سه دوره را با دیدگاه‌های اساساً متفاوت در بررسی این دو هدف از میان سه هدف مشخص کردند:

۱. دوره استاندارد طلا؛
۲. دوره برتون وودز؛
۳. دوره پس از برتون وودز.

در طول دوره سیستم استاندارد طلا، ایجاد بانک پولی، به‌وسیله ذخایر طلای کشور محدود شده بود، زیرا یک نرخ تبدیل تضمین‌شده ثابت بین ارز و طلا وجود داشت. این دوره به‌واسطه بازارهای جهانی، تحرک زیاد سرمایه و نرخ ارز ثابت برجسته شده و از این رو توانایی کشورها برای اداره یک سیاست پولی مستقل محدود شد. در دوره برتون وودز، یک سیستم نرخ‌های تثبیت‌شده ارز به‌وسیله دلار آمریکا به‌عنوان ارز الگو که با طلا پشتیبانی می‌شد، به‌کار گرفته شد. بانک‌های مرکزی مجبور بودند نرخ ارز را حفظ کنند، اما به‌دلیل وجود محدودیت‌های شدید

برای بازارهای سرمایه، آنها همچنین توانستند سیاست پولی مستقلی را در پیش گیرند. در واقع سیستم برتون وودز کشورها را از لحاظ مالی بسته نگه داشته، اما به آنها اجازه داده است تا یک سیستم پولی مستقل را اجرا و ارزش پول خود را تثبیت کنند. پس از اینکه سیستم وودز کنار گذاشته شد، نرخ‌های ارز در اصل انعطاف‌پذیر و بازار سرمایه آزاد و آزادتر شد که فرصت را برای اجرای سیاست پولی با اقتدار فراهم کرد (Aizenman & et al, 2009: 14).

اگرچه اکنون استراتژی‌های مختلفی برای کشورهای مختلف قابل مشاهده است؛ آمریکا به نرخ ارزهایش اجازه داده تا در جهت موافق با سیاست پولی مستقل، شناور باشند. چین جریان بین‌المللی سرمایه در کشور را محدود کرده تا بتواند نرخ ارز را در سطح ثابت و پایین نگه دارد و به لحاظ پولی مستقل باشد و در نهایت سوئیس راه سومی را برگزیده است، یک نرخ ارز ثابت اما با کاهش استقلال پولی در بانک مرکزی اروپا (Mankiw, 2010: 4).

در دست داشتن مقدار مناسبی از ذخایر بین‌المللی می‌تواند به اقتصاد اجازه دستیابی به یک ترکیب مشخص از ثبات نرخ ارز، استقلال سیاست پولی و باز بودن بازار مالی را بدهد. برای مثال، کشورهایی که ثبات نرخ ارز و استقلال پولی را دنبال می‌کنند، ممکن است سعی کنند معامله مالی تجارت بین‌مرزی را آزاد کنند، در حالی که ثبات نرخ ارز و استقلال پولی را رها نکنند. در چنین مواردی متولیان پولی ممکن است تلاش کنند مقدار قابل ملاحظه‌ای از ذخایر بین‌المللی را نگه دارند، به گونه‌ای که بتوانند تا هنگامی که استقلال پولی را حفظ می‌کنند، تحرک نرخ ارز را تثبیت کنند. افزایش یکی از متغیرهای ثبات نرخ ارز، استقلال پولی و باز بودن بازار مالی نشان می‌دهد که باز بودن مالی بیشتر باید موجب ثبات نرخ ارز کمتر یا استقلال پولی کمتر و یا ترکیبی از این دو تنظیم‌کننده سیاست شود (Aizenman & et al, 2012: 4).

در میان کشورهای صنعتی، ترکیب سیاست افزایش ثبات نرخ ارز و باز بودن بازار مالی بیشتر پس از آغاز دهه ۲۰۰۰ به سرعت رایج شد. در بین کشورهای در حال توسعه، ترکیب سیاست استقلال پولی و ثبات نرخ ارز کاملاً غالب شده بود. اگرچه ترکیب سیاست ثبات نرخ ارز و باز بودن بازار مالی کمترین رواج را داشت.

در بین کشورهایی با بازارهای درحال ظهور، سه متغیر استقلال پولی، ثبات نرخ ارز و باز بودن بازار مالی به سوی نوعی میانه روی با انعطاف پذیری نرخ ارز مدیریت شده همگرا هستند. از سوی دیگر، کشورهای صنعتی شده واگرایی سه هدف را تجربه کرده و به سمت ساختار ثبات نرخ ارز بالا و باز بودن بازار مالی و استقلال مالی کم حرکت کردند؛ همان گونه که به طور مشخص تجربه کشورهای حوزه یورو نشان دهنده این مطلب است (Aizenman & et al, 2012: 21).

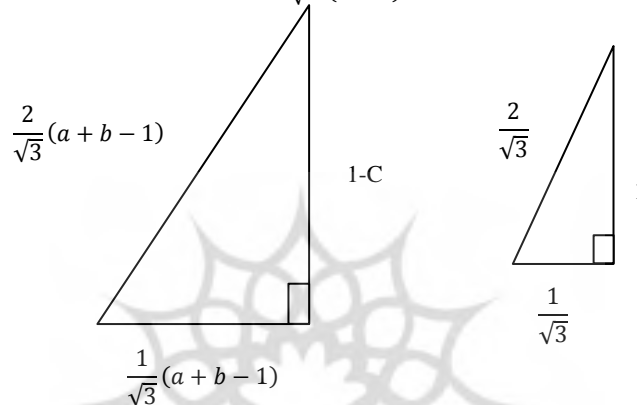
با حفظ ثبات نرخ ارز بانک مرکزی باید در بازار دخالت کند که نتیجه آن فروش ارز خارجی به مردم توسط بانک مرکزی است. در این فرایند، بانک مرکزی اقدام به خرید و عرضه بیش از حد پول داخلی می کند، لذا با این کار باعث افزایش عرضه پول می شود که اثر نهایی آن این است که بانک مرکزی کنترل عرضه پول را از دست می دهد، لذا به طور منفعلانه ای تقاضای پول را تنظیم می کند. بنابراین الگوی سیاستی تحرک کامل سرمایه و نرخ ارز ثابت به معنی از دست دادن سیاست پولی است. عملیات بازار باز، تنها ترکیبی از ترازنامه بانک مرکزی که بین دارایی های داخلی و خارجی است را تغییر می دهد. لذا هیچ گونه تأثیری بر پایه پولی و نرخ بهره داخلی ندارد. این ترکیب از سیاست انتخابی حاکی از آن است که در یک اقتصاد باز کوچک، تعیین نرخ بهره داخلی به کشوری که نرخ ارز آن ثابت است وابسته می شود (مربوط به رأس سمت راست مثلث نمودار شماره (۱) است). یک اقتصاد باز کوچک که مایل به حفظ یکپارچگی است می تواند با از دست دادن نرخ ارز ثابت، استقلال پولی خود را باز یابد. تحت رژیم نرخ انعطاف پذیر، گسترش عرضه پول داخلی، نرخ بهره را کاهش، و در نتیجه افزایش سرمایه گذاری داخلی، اقتصاد را از طریق افزایش خالص صادرات، توسعه و گسترش می دهد. این چارچوب سیاست مربوط به جفت سیاست مرتبط با رأس بالا از مثلث نمودار شماره (۱) است که تحت رژیم نرخ ارز انعطاف پذیر قابل دسترسی است (Aizenman, 2010: 4).

۱-۱. رابطه خطی شاخص های فرضیه انتخاب بین سه گزینه

مثلث متساوی الاضلاع زیر «فرضیه انتخاب بین سه گزینه» را به تصویر می کشد. هرچه از رأس به سمت پایین نزدیک شود، می تواند پایداری بیش از حدی در

با استفاده از رابطه $(MI, ES, FO) = (a, b, c)$ در مثلث می توان نشان داد که یک رابطه خطی میان سه سیاست براساس فرضیه سه تایی وجود دارد. برای آن نقطه می توان مثلث متساوی الاضلاع کوچک تری رسم کرد که دارای یک نقطه به عنوان رأس مثلث است. طول هر ضلع از این مثلث به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\frac{2}{\sqrt{3}}(a+b-1) = \left\{ \frac{2}{\sqrt{3}} - \frac{2}{\sqrt{3}}(1-a) - \frac{2}{\sqrt{3}(1-b)} \right\}$$



هنگامی که نیمی از مثلث کوچک تر که داخل مثلث بزرگ تر در شکل شماره (۲) قرار دارد با مثلثی که در سمت راست نمودار شماره (۲) قرار دارد مقایسه شود، می توان نتیجه گرفت:

(۲)

$$\frac{\frac{1-c}{1}}{\sqrt{3}(a+b-1)} = \frac{\frac{1}{1}}{\sqrt{3}}$$

(۳)

$$\begin{aligned} 1-c &= a+b-1 \\ a+b+c &= 2 \end{aligned}$$

از آنجاکه باید: $a+b+c=2$ بنابراین $0 \leq a, b, c \leq 1$ یا $1 \leq a+b \leq 2$, $1 \leq b+c \leq 2$, $1 \leq a+c \leq 2$ (Ito & Kawai, 2012: 41, 42).

۲-۱. مثلث انتخاب بین سه گزینه

در این قسمت، اصلاحاتی در شاخص های فرضیه انتخاب بین سه گزینه برای اینکه مجموع سه شاخص برابر ۲ در هر سال باشد، انجام شده است، به گونه ای که هر

ترکیب از سه شاخص درون مثلث متساوی الاضلاع قرار گیرد.
فرض کنید:

(۴)

$$a_0 + b_0 + c_0 = 2 * B$$

به گونه‌ای که:

(۵)

$$(a_0, b_0, c_0) = (MI, ES, FO)$$

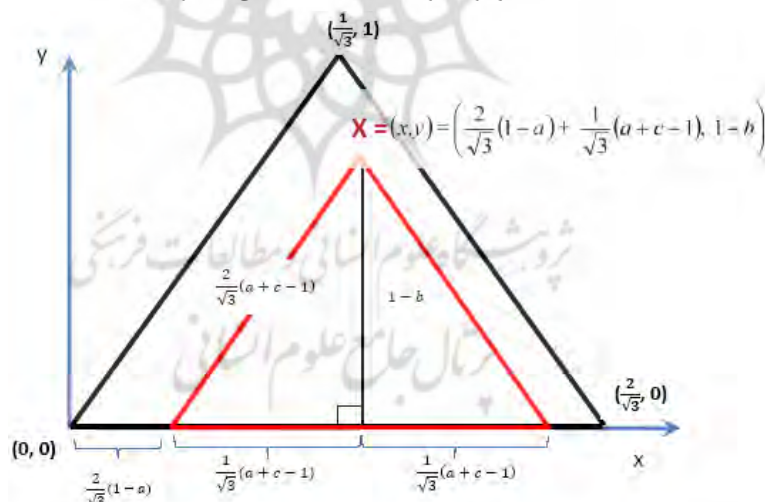
حال ترکیبات سه شاخص به صورت زیر اصلاح می شود:

(۶)

$$(a^*0, b^*0, c^*0) = \frac{a_0}{B}, \frac{b_0}{B}, \frac{c_0}{B}$$

برای آسان تر نشان دادن «فرضیه انتخاب بین سه گزینه» می توان آن را در یک فضای دوبعدی رسم کرد، به گونه‌ای که گوشه سمت چپ مثلث که در مبدأ است، در دامنه $x-y$ قرار گیرد (نمودار شماره ۳).

نمودار شماره (۳). مثلث انتخاب بین سه گزینه



در نمودار بالا سه گوشه را می توان در دامنه $(0,0)$ ، $(\frac{1}{\sqrt{3}}, 1)$ و $(\frac{2}{\sqrt{3}}, 0)$ نشان داد که در جهت عقربه‌های ساعت است. برای پیدا کردن محل نقطه X می توان یک مثلث متساوی الاضلاع کوچک تر در داخل مثلث اصلی قرار داد. از آنجاکه فرض می شود

ارتفاع مثلث متساوی الاضلاع یک است، ارتفاع مثلث کوچکتر که طول ضلع آن در دامنه $X-y$ است را زمانی که X دارای ابعاد زیر باشد، می توان پیدا کرد.

(۷)

$$(MI, ES, FO) = (a, b, c)$$

بنابراین نقطه x باید جایی باشد که:

(۸)

$$(x, y) = \left(\frac{2}{\sqrt{3}}(1-a) + \frac{1}{\sqrt{3}}(a+c-1), 1-b \right)$$

(Ito & Kawai, 2012: 42, 43).

۲. مروری بر مطالعات انجام شده

آبلسفید و همکاران^۱ (۲۰۰۵) به بررسی سازگاری نرخ‌های بهره بین‌المللی در طول ۱۳۰ سال گذشته می‌پردازند. نکات کلی برآمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها این است که بررسی هم‌زمان ثبات نرخ ارز، استقلال پولی و باز بودن بازار مالی به‌عنوان یک چارچوب سیاست‌گذاری راهنما عمل می‌کند. نرخ ارز باثبات منجر به ارتباط نزدیک‌تر در نرخ بهره کشورهای پایه می‌شود. نرخ بهره در اقتصادهای باثبات موجب واکنش بیشتری نسبت به تغییرات موجود در نرخ پایه (مبنا) می‌شود، و به علت فقدان کنترل بازار سرمایه، کشورها استقلال پولی خود را به‌طور قابل‌توجهی از دست می‌دهند. در همین زمان اقتصادهای بی‌ثبات دارای میزان معقولی از استقلال پولی حتی در صورت نبودن کنترل بازار سرمایه هستند. نکته دیگر که از این مقاله به‌دست آمده این است که طراحان سیستم برتون‌وودز با در نظر گرفتن فضای زیادی برای استقلال نرخ بهره به هدفشان، یعنی تثبیت نرخ ارز رسیدند. کنترل بازار سرمایه در طول دهه ۱۹۶۰ از نفوذ بیشتری برخوردار شده است. کشورهای با نرخ ارز شناور و جریان آزاد سرمایه به مقدار کافی استقلال پولی را حفظ می‌کنند، در حالی که کشورهای با نرخ ارز ثابت و تحرک آزاد سرمایه بخش قابل‌توجهی از استقلال پولی خود را از دست می‌دهند.



آیزنمن و همکاران^۱ (۲۰۰۸) با بررسی هم‌زمان ثبات نرخ ارز، استقلال پولی و باز بودن بازار مالی در طول سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۷۰ تفاوت‌های چشمگیری بین گزینه‌های انتخاب‌شده در کشورهای صنعتی و در حال توسعه به دست آوردند. رویکردهای جدید حاکی از این است که در میان کشورهای در حال توسعه استقلال سیاست پولی، ثبات نرخ ارز و باز بودن بازار مالی به سمت قسمتی میانی متمایل هستند. از سوی دیگر، کشورهای صنعتی، در حال تجربه واگرایی ابعاد سه‌گانه هستند و به سمت شکل‌گیری ثبات نرخ ارز بالا و باز بودن بازار مالی و استقلال پولی پایین می‌روند که مثال بارز آن، کشورهای تحت سیستم یورو می‌باشند. همچنین کشورهایی که دارای استقلال پولی بیشتری هستند، تمایل دارند که میزان تورم بالاتری را تجربه کنند و کشورهایی که دارای ثبات بالاتری در نرخ ارز هستند، در طول زمان تورم کمتری را تجربه می‌کنند. علاوه بر این، باز بودن مالی به کشور کمک می‌کند که نرخ تورم پایین‌تری را تجربه کند. به نظر می‌رسد این نتایج حاکی از آن باشد که در مقایسه با استقلال پولی، جهانی‌سازی، نظم بیشتری به مدیریت اقتصاد کلان کشور می‌دهد.

پوپر و همکاران^۲ (۲۰۱۱) ثبات سیاست‌های بین‌المللی اقتصاد کلان در اقتصادهای در حال توسعه در حوزه پس از برتون‌وودز را بررسی کرده‌اند و از هندسه ساده دو هدف از سه هدف کلاسیک اقتصاد باز برای ایجاد یک مقیاس تازه یک‌متغیری ثبات سیاسی بین‌المللی اقتصاد کلان و مشخص کردن ترتیبات بین‌المللی اقتصاد کلان برحسب شباهتشان به الگوی اصلی سیاستی تعیین‌کننده استفاده نموده‌اند. آنها از محدودیت این انتخاب برای فراهم کردن یک معیار حاکمیت پولی استفاده کرده‌اند و نتیجه گرفتند که بیشترین ثبات اقتصاد کلان بین‌المللی در میان اقتصادهای در حال توسعه وجود دارد؛ همان جایی که کنترل سرمایه‌ها و انعطاف‌پذیری نرخ ارز محدود وجود دارد. سیاست‌های با کمترین پایداری در اقتصادهای در حال توسعه با نرخ‌های ارز انعطاف‌پذیر و بازارهای مالی آزاد اتفاق می‌افتد. همچنین ثبات سیاسی کشورهای در حال توسعه تا حدی به دارایی‌های

1. Aizenman & et al

2. Popper & et al

رسمی ذخایر ارزی خارجی وابسته است. این مطالعه اثبات کرد که بیشتر اقتصادهای درحال توسعه هنوز نزدیک به نمونه اولیه نرخ‌های ثابت ارز و بازارهای بسته مالی مانده‌اند.

پوپر و همکاران (۲۰۱۲) در بررسی هم‌زمان ثبات نرخ ارز، استقلال پولی و باز بودن بازار مالی، معیار جدیدی در مورد ثبات نرخ ارز ارائه می‌کنند و با به‌کارگیری این معیار در مورد داده‌های پس از دوره برتون‌وودز نتیجه گرفته‌اند که ترکیبی از نرخ ارز انعطاف‌پذیر و اقتصاد باز ناپایدارترین حالت است. همچنین از نتایج به‌دست‌آمده دریافتند که کشورهای دارای درآمد متوسط نسبت به کشورهای فقیر و ثروتمند ترتیبات بی‌ثبات‌تری دارند و مبادله بالای صندوق ذخیره ارزی با ترتیبات پایدارتر در کشورهایی با درآمد کم مطابقت دارد، ولی چنین تطابقی در کشورهای فقیر با درآمد متوسط وجود ندارد و از محدودیت هم‌زمان متغیرها برای ایجاد معیار جدیدی از حاکمیت پولی استفاده می‌کنند. آنان با استفاده از این معیار جدید حاکمیت پولی دریافتند که کشورها به‌طور معمول، ترکیب میزان قابل‌توجهی از حاکمیت پولی، با ثبات نرخ ارز و اقتصاد باز را انتخاب می‌کنند؛ یعنی اینکه بیشتر کشورها فضای میانی را اشغال می‌کنند.

۳. ارائه مدل و معرفی متغیرها

در این مقاله از داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۱ استفاده شده است. آمار و اطلاعات متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در تحقیق (تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز، نرخ بهره، صادرات و واردات و...) برگرفته از وبگاه بانک جهانی و بانک مرکزی است. روش مورد استفاده در این تحقیق، حداقل مربعات معمولی و رگرسیون غلتان^۱ است. مدل رگرسیون غلتان برای پنجره‌ای با عرض $n < T$ به صورت زیر است:

(۹)

$$y_t(n) = X_t(n)\beta_t(n) + \varepsilon_t(n), t = n, \dots, T$$

مشاهدات n در $y_t(n)$ و $X_t(n)$ جدیدترین مقادیر از دوره‌های $t-n+1$ تا t است.

تخمین حداقل مربعات غلتان $\beta_t(n)$ به صورت زیر است:
(۱۰)

$$\hat{\beta}_t(n) = (X_t'(n)X_t(n))^{-1} X_t'(n)y_t(n)$$

همچنین برای انجام محاسبات از نرم افزارهای Excel و Eviews استفاده شده است.

۳-۱. ثبات نرخ ارز

برای به دست آوردن شاخصی که درجه‌ای از ثبات نرخ ارز را اندازه‌گیری می‌کند، از روشی که نخستین بار توسط فرانکل و ویی^۱ (۱۹۹۴) معرفی شد، استفاده شده است، که در آن متغیر وابسته حق برداشت مخصوص^۲ (SDR) و متغیرهای توضیحی، پول‌های خارجی اصلی اثرگذار (مانند دلار، ین، یورو...) بر کشور مورد بررسی هستند.

(۱۱)

$$e_{it} = \alpha_i + \beta_{iUS}e_{ust} + \beta_{iJP}e_{JPt} + \dots + \beta_{ik}e_{kt} + \varepsilon_{it}$$

که e_{kt} نرخ ارز پول k ($k = \dots, JP, US, K$) در مقابل یک پول پایه مانند SDR است. میزان پایداری نرخ ارز بر اساس R^2 تعدیل شده سنجیده می‌شود که بین صفر و یک به دست می‌آید و هرچه به یک نزدیک‌تر باشد، میزان ثبات نرخ ارز بیشتر است و در حالت ثبات کامل نرخ ارز، برابر یک می‌باشد.

۳-۲. استقلال سیاست پولی

برای بررسی شاخص استقلال سیاست‌های پولی، مدل زیر برآورد شده است:
(۱۲)

$$i_{it} = \phi_i + \gamma_i i_{it}^* + u_{it}$$

که در آن i_{it} نرخ بهره کشور مورد بررسی، و i_{it}^* نرخ بهره خارجی است که از معادله زیر به دست می‌آید:

(۱۳)

$$i_{it}^* = \beta_{iUS}i_{ust} + \beta_{iJP}i_{JPt} + \dots + \beta_{ik}i_{kt}$$

1. Frankel and Wei

2. Special Drawing Rights

در این معادله، β ها از تخمین معادله شماره (۱۱) به دست آمده و در معادله i^* قرار داده شده و متغیر i نرخ بهره کشورها (آمریکا، ژاپن و ...) می باشد که جایگذاری شده است.

سپس مانند روش ثبات نرخ ارز، i (نرخ بهره کشور مورد بررسی) روی i^* رگرس شده، R^2 تعدیل شده حاصل از تخمین معیار استقلال بانک مرکزی قرار می گیرد، داده ها بین صفر و یک به دست می آید و هرچه به یک نزدیک تر باشد، استقلال بانک مرکزی بیشتر است و در حالت استقلال کامل برابر با یک است.

$$FO_{it} = \frac{1}{2} \left\{ \frac{total\ assets_{it} + Total\ Liabilities_{it} - Official\ Reserve\ Assets_{it}}{GDP_{it}} + \frac{total\ assets_{it} + Total\ Liabilities_{it} - Official\ Reserve\ Assets_{it}}{EX - IM_{it}} \right\}$$

$$FO_{it}^* = \frac{FO_{it}}{FO_{ADV}} \dots \text{where } 0 < FO_{it}^* < 1$$

Total Assets: دارایی های کلی؛

Total Liabilities: بدهی های کلی؛

Official Reserve Assets: دارایی های ذخیره رسمی؛

EX: صادرات کشور ایران؛

IM: واردات کشور ایران؛

GDP: تولید ناخالص داخلی؛

FO_{ADV}: شاخص باز بودن بازار مالی کشورهای پیشرفته؛

FO_{it}^{*}: شاخص باز بودن بازار مالی کشور ایران.

این مقادیر در معادله بالا جایگزین و میزان درجه باز بودن بازار مالی به دست آمده است.

نتایج حاصل از معادله شماره (۱۵) معیار باز بودن بازار مالی قرار می گیرد، داده ها بین صفر و یک قرار دارد و هرچه این عدد به یک نزدیک تر باشد، درجه باز بودن بیشتر است و در حالت باز بودن کامل، برابر با یک است.

۴. نتایج تجربی

۴-۱. نتایج حاصل از تخمین شاخص ثبات نرخ ارز

مدل اول با استفاده از روش رگرسیون غلتان با عرض پنجره ۸ سال تخمین زده

می‌شود، به این صورت که برای دوره اول، داده‌های سال ۱۳۶۰-۱۳۵۳، برای دوره دوم، سال ۱۳۶۱-۱۳۵۴، و به همین ترتیب تا سال ۱۳۹۱، این دوره‌های هشت‌ساله را از روش OLS تخمین می‌زنیم. R^2 تعدیل شده حاصل از هر تخمین، معیار ثبات نرخ ارز می‌باشد.

جدول شماره (۱). شاخص ثبات نرخ ارز

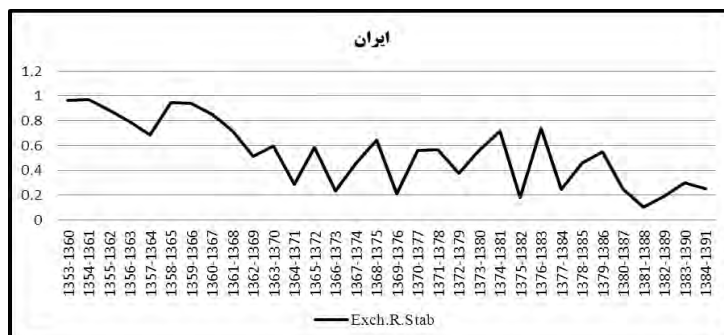
۱۳۵۳-۱۳۶۰	۰/۹۶	۱۳۶۹-۱۳۷۶	۰/۲
۱۳۵۴-۱۳۶۱	۰/۹۶	۱۳۷۰-۱۳۷۷	۰/۶
۱۳۵۵-۱۳۶۲	۰/۹	۱۳۷۱-۱۳۷۸	۰/۶
۱۳۵۶-۱۳۶۳	۰/۸	۱۳۷۲-۱۳۷۹	۰/۴
۱۳۵۷-۱۳۶۴	۰/۷	۱۳۷۳-۱۳۸۰	۰/۶
۱۳۵۸-۱۳۶۵	۰/۹	۱۳۷۴-۱۳۸۱	۰/۷
۱۳۵۹-۱۳۶۶	۰/۹	۱۳۷۵-۱۳۸۲	۰/۲
۱۳۶۰-۱۳۶۷	۰/۹	۱۳۷۶-۱۳۸۳	۰/۷
۱۳۶۱-۱۳۶۸	۰/۷	۱۳۷۷-۱۳۸۴	۰/۲
۱۳۶۲-۱۳۶۹	۰/۵	۱۳۷۸-۱۳۸۵	۰/۵
۱۳۶۳-۱۳۷۰	۰/۶	۱۳۷۹-۱۳۸۶	۰/۵
۱۳۶۴-۱۳۷۱	۰/۳	۱۳۸۰-۱۳۸۷	۰/۲
۱۳۶۵-۱۳۷۲	۰/۶	۱۳۸۱-۱۳۸۸	۰/۱
۱۳۶۶-۱۳۷۳	۰/۲	۱۳۸۲-۱۳۸۹	۰/۲
۱۳۶۷-۱۳۷۴	۰/۵	۱۳۸۳-۱۳۹۰	۰/۳
۱۳۶۸-۱۳۷۵	۰/۶	۱۳۸۴-۱۳۹۱	۰/۲

منبع: یافته‌های تحقیق

نظام نرخ ارز پیش از انقلاب در ایران ثابت بوده و در این دوره حاشیه ارزی (شکاف بین نرخ ارز رسمی و بازار سیاه) وجود نداشته است. در دوره پس از انقلاب، اگرچه نظام نرخ ارز هنوز هم ثابت است، ولی حاشیه ارزی در این دوره افزایش چشمگیری یافته است. اگرچه این افزایش از یک سو به نفع دولت بود، به گونه‌ای که دلارهای نفتی را در بازار غیررسمی به قیمت بالایی می‌فروخت و یک منبع درآمدی عمده برای دولت به حساب می‌آمد و در بودجه در قسمت سایر درآمدها و با نام فروش پول‌های خارجی توسط بانک مرکزی در بازار سیاه لحاظ می‌شد (به گونه‌ای که سهم سایر درآمدها در سال‌های انقلاب و دوره جنگ از ۱۴ درصد در چهار سال بعد به ۳۶ درصد افزایش یافته است)، ولی از سوی دیگر، افزایش بیش از حد حاشیه ارزی که زمینه افزونه‌خواری و سوءاستفاده دلان بازار ارز را آماده کرده بود، باعث شد دولت برای برگرداندن تعادل در بازار مبادلات خارجی و تشویق صادرات غیرنفتی، ارزش یک دلار را به ۱۷۵۰ ریال افزایش دهد، زیرا گسترش حاشیه ارزی منجر به قیمت‌گذاری بیش از حد واردات و قیمت‌گذاری کمتر از حد صادرات می‌شد که این امر به نوبه خود، کاهش

انگیزه صادرات رسمی و تشدید قاچاق صادرات و فرار سرمایه از مجاری بازار موازی ارز را در پی داشت. از سوی دیگر، افزایش حاشیه ارزی انتظارات، عدم امکان تداوم سیاست رسمی ارزی اعلام شده توسط مقامات پولی را در آحاد مردم تقویت کرده و این امر به نوبه خود بر نوسانات نرخ ارز رسمی دامن می‌زد. از این رو دولت به منظور کاهش شکاف میان نرخ‌های رسمی و بازار موازی ارز بارها به افزایش نرخ رسمی ارز مبادرت ورزید (در سال‌های ۱۳۶۴، ۱۳۶۷ و ۱۳۷۷). همچنین دولت در این سال‌ها مجبور شد یک سیستم چندنرخ‌ی ارز را برای تخصیص منابع ارزی کمیاب به کار گیرد، به گونه‌ای که مثلاً در دوره جنگ، تعداد نرخ‌های به کاررفته برای گروه‌های مختلف کالاهای وارداتی و صادراتی به ۷ عدد رسید، اما این سیستم موفق نبود. پدیدار شدن نرخ‌های دوگانه و چندگانه ارزی در این سال‌ها و پذیرش آن در اقتصاد ایران اگرچه برای جلوگیری از تهی شدن ذخایر کشور در هنگام رویارویی با مازاد تقاضای ارز و حفظ تعادل در تراز پرداخت‌ها صورت گرفت، اما تجربه رژیم‌های دوگانه ارز در ایران و سایر کشورهای در حال توسعه، دلالت بر ناکارآمدی و کوتاه بودن مدت اثرات آن دارد. به منظور جلوگیری از مشکلات وجود حاشیه ارزی وسیع و نظام‌های چندگانه ارزی، در سال ۱۳۸۱ سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز انجام شد که گام بزرگی برای شکل‌گیری یک نظام ارزی واقعی در ایران بود (تقوی و محمدی، ۱۳۹۰: ۵۵). طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ درآمدهای ارزی به شدت افزایش یافت و نرخ بازار آزاد و مرجع در محدوده حداکثر ۱۰ درصد نوسان داشت. در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ نرخ ارز افزایش یافت، به گونه‌ای که قیمت دلار در بازار آزاد از متوسط ۱۰ هزار ریال در سال ۱۳۸۸ به ۱۱ هزار ریال در سال ۱۳۸۹ و در سال ۱۳۹۰ همگام با تشدید تنش‌ها در حوزه هسته‌ای، قیمت دلار به ۱۹۱۵۰ ریال افزایش یافت. در سال ۱۳۹۱ با افزایش بیشتر فشارهای بین‌المللی ناشی از تحریم، ارزش دلار به ۴۰۰۰۰ ریال نیز رسید، اما با ایجاد اتاق مبادلات ارزی این نرخ در محدوده ۳۰۰۰۰ ریال در نوسان بود؛ بنابراین شاخص ثبات نرخ ارز طی دوره مورد بررسی دارای روند کاهشی بوده، به گونه‌ای که میزان ثبات نرخ ارز در سال‌های اخیر به شدت کاهش یافته است.

نمودار شماره (۴). شاخص ثبات نرخ ارز



منبع: یافته‌های تحقیق

۲-۴. نتایج حاصل از تخمین شاخص استقلال سیاست پولی

به‌طور کلی استقلال بانک‌های مرکزی به دلایل زیر می‌تواند مورد توجه باشد:

- یک بانک مرکزی مستقل که از فشارهای سیاسی آزاد باشد، در اتخاذ سیاست‌های خود آینده‌نگری بیشتری دارد و ضمن استمرار در سیاست‌ها، روش‌هایی را دنبال می‌کند که نتیجه آن، افزایش ثبات اقتصادی و کاهش ریسک‌های سرمایه‌گذاری از طریق تثبیت نرخ‌های واقعی بهره و قیمت‌ها در اقتصاد است. این موضوع باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران، دیدگاه شفاف و روشنی نسبت به وضعیت آتی اقتصاد داشته باشد؛

- یک بانک مرکزی مستقل می‌تواند دوره‌های تجاری را با نوسانات شدید در اقتصاد کشورها کاهش دهد. چنانچه دولت‌ها بر سیاست‌های بانک مرکزی نفوذ داشته باشند، ممکن است از سیاست پولی برای نیل به اهداف کوتاه‌مدت خود استفاده کنند. در بسیاری از موارد، این نوع سوءاستفاده‌ها از سیاست پولی به تشدید تورم منجر شده و اهداف رشد اقتصادی و اشتغال بلندمدت را به‌خطر انداخته است؛

- اعطای استقلال باعث اعتبار بانک مرکزی و افزایش شهرت سیاست‌گذاران در اقتصاد می‌شود. هرچه شهرت و اعتبار بانک مرکزی افزایش یابد، ناهماهنگی بین سیاست‌های بانک مرکزی و انتظارات مردم کاهش می‌یابد و در نتیجه هزینه‌های ناشی از تأخیر در انطباق انتظارات مردم با سیاست‌های پولی کمتر می‌شود (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۶۲).

برای محاسبه شاخص استقلال بانک مرکزی، مانند روش پیشین، سال‌های مورد بررسی با استفاده از رگرسیون غلتان به صورت ۸ دوره‌ای به دست آمده و R^2 تعدیل شده حاصل از هر تخمین که به روش OLS محاسبه شده، به عنوان شاخص استقلال بانک مرکزی در نظر گرفته شده است.

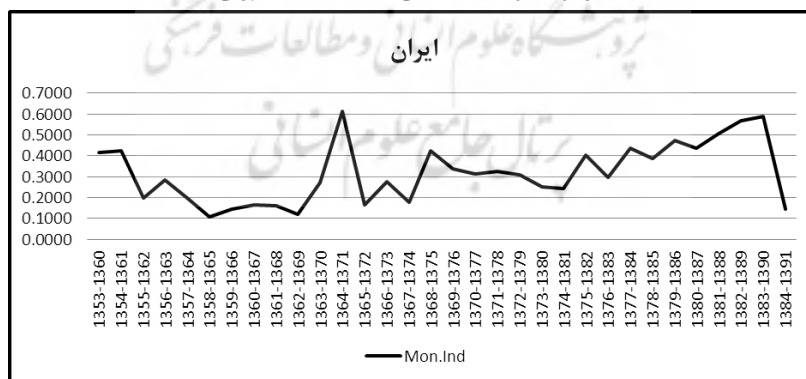
همان گونه که مشخص است، شاخص استقلال بانک مرکزی طی دوره مورد بررسی به طور نسبی پایین بوده و در سال‌های اخیر به شدت کاهش یافته است، به گونه‌ای که در دوره ۱۳۹۱-۱۳۸۴ به ۰/۱ رسیده که نشان دهنده استقلال بسیار کم بانک مرکزی است. تمکین بانک مرکزی در برابر اجرای سیاست‌های دولت و در تأمین ریالی طرح مسکن مهر در این راستا قابل ارزیابی است.

جدول شماره (۲). شاخص استقلال سیاست پولی

۱۳۵۳-۱۳۶۰	۰/۴	۱۳۶۴-۱۳۷۱	۰/۶	۱۳۷۵-۱۳۸۲	۰/۴
۱۳۵۴-۱۳۶۱	۰/۴	۱۳۶۵-۱۳۷۲	۰/۲	۱۳۷۶-۱۳۸۳	۰/۳
۱۳۵۵-۱۳۶۲	۰/۲	۱۳۶۶-۱۳۷۳	۰/۳	۱۳۷۷-۱۳۸۴	۰/۴
۱۳۵۶-۱۳۶۳	۰/۳	۱۳۶۷-۱۳۷۴	۰/۲	۱۳۷۸-۱۳۸۵	۰/۴
۱۳۵۷-۱۳۶۴	۰/۲	۱۳۶۸-۱۳۷۵	۰/۴	۱۳۷۹-۱۳۸۶	۰/۵
۱۳۵۸-۱۳۶۵	۰/۱	۱۳۶۹-۱۳۷۶	۰/۳	۱۳۸۰-۱۳۸۷	۰/۴
۱۳۵۹-۱۳۶۶	۰/۱	۱۳۷۰-۱۳۷۷	۰/۳	۱۳۸۱-۱۳۸۸	۰/۵
۱۳۶۰-۱۳۶۷	۰/۲	۱۳۷۱-۱۳۷۸	۰/۳	۱۳۸۲-۱۳۸۹	۰/۶
۱۳۶۱-۱۳۶۸	۰/۲	۱۳۷۲-۱۳۷۹	۰/۳	۱۳۸۳-۱۳۹۰	۰/۶
۱۳۶۲-۱۳۶۹	۰/۱	۱۳۷۳-۱۳۸۰	۰/۲	۱۳۸۴-۱۳۹۱	۰/۱
۱۳۶۳-۱۳۷۰	۰/۳	۱۳۷۴-۱۳۸۱	۰/۲		

منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار شماره (۵). شاخص استقلال سیاست پولی



منبع: یافته‌های تحقیق

۳-۴. نتایج حاصل از تخمین شاخص باز بودن مالی

با جایگذاری داده‌های موجود در معادله (۱۴) و (۱۵) شاخص باز بودن بازار مالی برای ایران به دست آمده است.

همان‌گونه که در جدول شماره (۳) مشخص است، شاخص باز بودن در سطح نسبتاً پایینی است و در سال‌های اخیر، بازار مالی با محدودیت مواجه بوده است.

جدول شماره (۳). شاخص باز بودن بازار مالی

۱۳۵۳	-/۵	۱۳۶۶	-/۱	۱۳۷۹	-/۳
۱۳۵۴	-/۱	۱۳۶۷	-/۱	۱۳۸۰	-/۳
۱۳۵۵	-/۲	۱۳۶۸	-/۲	۱۳۸۱	-/۳
۱۳۵۶	-/۱	۱۳۶۹	-/۱	۱۳۸۲	-/۲
۱۳۵۷	-/۲	۱۳۷۰	-/۱	۱۳۸۳	-/۴
۱۳۵۸	-/۱	۱۳۷۱	-/۲	۱۳۸۴	-/۷
۱۳۵۹	-/۳	۱۳۷۲	-/۱	۱۳۸۵	-/۵
۱۳۶۰	-/۳	۱۳۷۳	-/۷	۱۳۸۶	-/۷
۱۳۶۱	-/۳	۱۳۷۴	-/۲	۱۳۸۷	-/۴
۱۳۶۲	-/۱	۱۳۷۵	-/۳	۱۳۸۸	-/۳
۱۳۶۳	-/۲	۱۳۷۶	-/۲	۱۳۸۹	-/۲
۱۳۶۴	-/۱	۱۳۷۷	-/۳	۱۳۹۰	-/۲
۱۳۶۵	-/۲	۱۳۷۸	-/۲	۱۳۹۱	-/۲

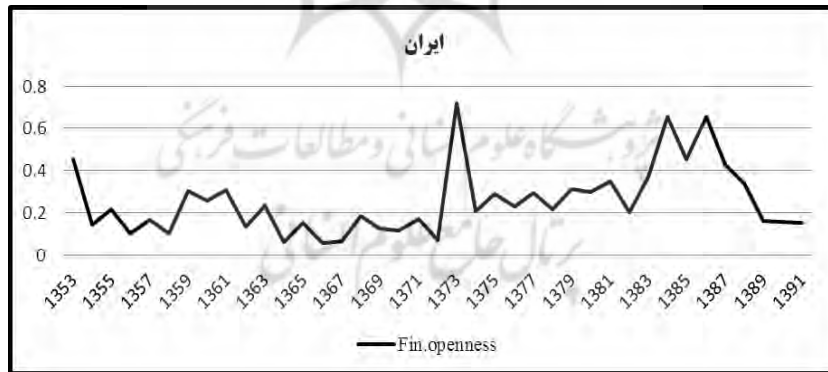
منبع: یافته‌های تحقیق

نظام مالی ایران یک نظام مالی «بسته» است؛ به این معنا که «ارائه‌دهندگان خارجی خدمات مالی، امکان حضور در ایران و ارائه خدمات مالی به ایرانیان در شرایط برابر با ارائه‌دهندگان داخلی خدمات مالی را ندارند». گشودن بازارهای مالی داخلی به روی خارجی‌ها پس از آزادسازی مالی موفقیت‌آمیز، نه تنها به جذب عناصر اقتصاد جهانی در داخل می‌انجامد، بلکه زمینه حضور ارائه‌دهندگان داخلی خدمات مالی را در بازارهای بین‌المللی تجارت خدمات مالی فراهم کرده و می‌تواند گامی به سوی توسعه صادرات باشد. توسعه مالی یک مفهوم چندوجهی است که علاوه بر توسعه بخش بانکی، ابعاد دیگری چون توسعه بخش مالی غیربانکی، توسعه بخش پولی و سیاست گذاری پولی، مقررات و نظارت بانکی، باز بودن بخش مالی و محیط نهادی را دربر می‌گیرد (دادگر و نظری، ۱۳۸۸: ۳). بازارهای مالی نیز دارای نقاط ضعف فراوانی هستند که مهم‌ترین آنها عبارتند از: کم‌عمق بودن بازار سرمایه ایران، توانایی اندک تأمین مالی ابداعات و رشد با هزینه پایین، رقابتی نبودن نهادها و بازارهای مالی ایران، غیررقابتی بودن دسترسی به اعتبارات در ایران، عدم دسترسی بخش

قابل توجهی از متقاضیان به اشکال مختلف اعتباری، فقدان سرعت و دقت لازم در جذب و تجهیز پس اندازها و تخصیص منابع، هزینه‌های معاملاتی بالا، و عدم شکل‌گیری قیمت‌های کارا (مجتهد و احمدیان، ۱۳۸۸: ۱۱۱).

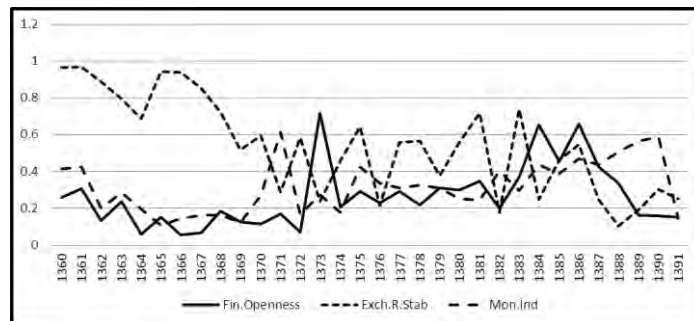
روند تغییرات شاخص باز بودن در نمودار شماره (۶) ارائه شده است. در سال ۱۳۵۳ به علت سرازیر شدن درآمدهای عظیم نفتی به داخل کشور و افزایش مبادلات مالی، شاخص باز بودن برابر ۰/۵ بود، اما به تدریج با کاهش قیمت نفت و جنگ تحمیلی، سیر نزولی به خود گرفت. کاهش امتیاز برخی از عوامل نظیر آزادی مبادله با خارجی‌ها و همچنین قوانین مربوط به حقوق مالکیت به‌ویژه در سال‌های پس از انقلاب، تأثیر بسزایی بر کاهش درجه باز بودن داشته است. با تحول سیاست‌های تجاری در کشور و اجرای سیاست‌های آزادسازی تجاری در دهه ۱۳۷۰ و افزایش حجم مبادلات تجاری، این شاخص سیر صعودی به خود گرفت. در سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۶ اصلاح قوانین و مقررات و همچنین کاهش موانع موجود بر سر راه مبادلات، تأثیر زیادی بر افزایش درجه باز بودن گذاشته، اما در سال‌های اخیر به دلیل تحریم‌های بین‌المللی، این شاخص روند نزولی داشته است.

نمودار شماره (۶). شاخص باز بودن بازار مالی



منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار شماره (۷). شاخص‌های ثبات نرخ ارز، استقلال سیاست پولی و بازبودن بازار مالی

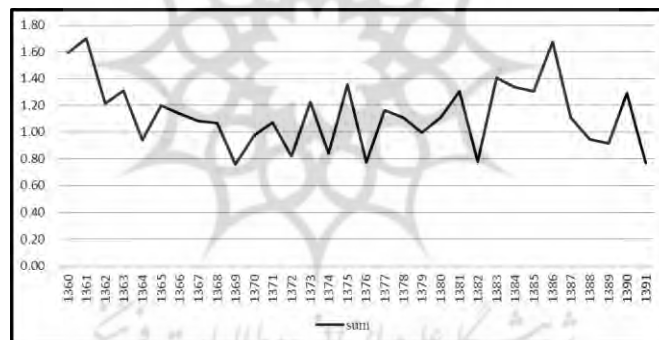


منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۴. نتایج حاصل از مجموع سه شاخص

همان‌گونه که پیشتر توضیح داده شد، برای برقرار بودن «فرضیه انتخاب بین سه گزینه» در هر سالی باید مجموع سه شاخص در آن سال برابر با دو باشد.

نمودار شماره (۸). مجموع سه شاخص ثبات نرخ ارز، استقلال سیاست پولی و باز بودن بازار مالی

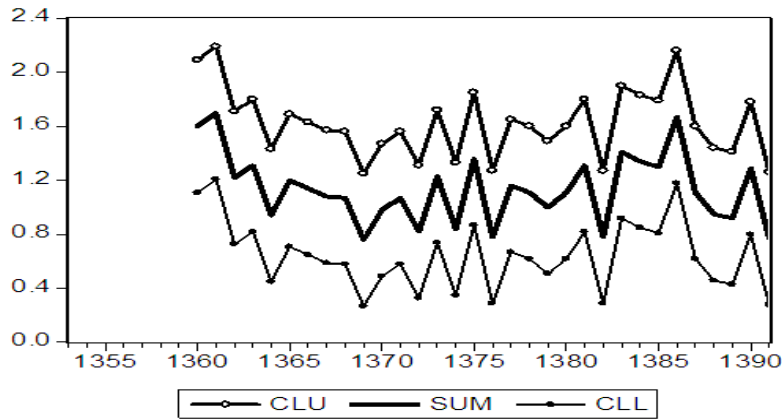


منبع: یافته‌های تحقیق

مجموع سه شاخص در کل سال‌ها کوچک‌تر از دو است، و آزمون فرضیه برای کل دوره دال بر این است که فرضیه مجموع سه شاخص برابر با دو بودن با p-value کمتر از ۰/۰۱ رد می‌شود.

همان‌گونه که در نمودار شماره (۹) مشخص است، فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای مجموع سه شاخص محاسبه شده و نشان می‌دهد با اطمینان ۹۵ درصد «فرضیه انتخاب بین سه گزینه» برقرار نیست.

نمودار شماره (۹). فاصله اطمینان مجموع سه شاخص



۴-۵. نتایج حاصل از مثلث انتخاب بین سه گزینه

یکی از بهترین روش‌ها برای درک ترکیب سه سیاست ثبات نرخ ارز، استقلال سیاست پولی و باز بودن بازار مالی، استفاده از یک مثلث متساوی‌الاضلاع است.

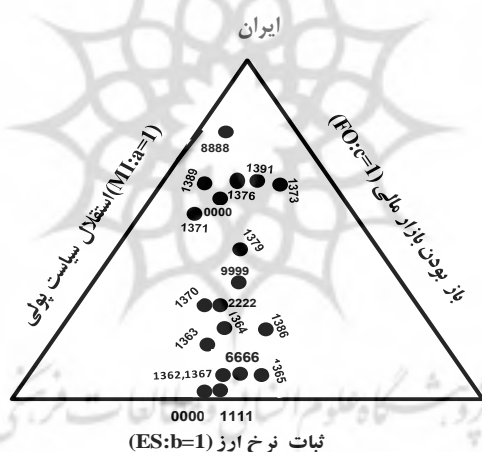
همان‌گونه که در نمودار شماره (۱۰) مشخص است، در سال‌های اولیه، نرخ ارز تقریباً دارای ثبات بوده، ولی به تدریج نوسانات آن افزایش یافته است، به گونه‌ای که در سال‌های اخیر، به شدت بی‌ثبات شده است. بنابراین روند تغییرات ترکیب سه سیاست به گونه‌ای است که از ضلع مربوط به ثبات نرخ ارز دور شده و به سمت نقاط میانی بالا حرکت کرده است.

گاهی اوقات مقامات پولی تلاش می‌کنند یک سیاست ناسازگار را به کار گیرند. به عنوان مثال، مقامات اقتصادی که با ورود گسترده سرمایه و رونق اقتصادی روبرو هستند، ممکن است تلاش کنند برای آرام کردن اقتصاد، سیاست پولی انقباضی به کار ببرند و درعین حال نرخ ارز ثابت (که بیش از حد ارزش‌گذاری شده) را بدون محدود کردن باز بودن بازار مالی، حفظ کنند. مقامات پولی در چنین شرایطی سرانجام مجبورند یا کنترل سیاست پولی را از دست بدهند، یا به سیاست نرخ ارز ثابت پایان دهند و یا اینکه اقدام به کنترل سرمایه کنند. بنابراین سیاستی که از «فرضیه انتخاب بین سه گزینه» منحرف شود، سرانجام باید پایان یابد، در غیر این صورت نیروهای بازار، مقامات را با ایجاد یک بحران، تنبیه کرده و آنها را وادار

به تغییر سیاست‌ها خواهند کرد.

در ایران، نرخ ارز متناسب با تفاوت تورم داخل و خارج، طی دهه اخیر افزایش پیدا نکرد و دولت سعی کرد نرخ ارز را تقریباً ثابت نگه دارد تا تورم کنترل شود، اما با تشدید تحریم‌ها و کاهش درآمد نفتی، نرخ واقعی ارز سرانجام افزایش یافت. با توجه به سطح بالایی تقاضا برای واردات و عدم رشد لازم صادرات غیرنفتی (ناشی از پایین نگه داشتن نرخ ارز) و همچنین ناتوانی دولت در تأمین ارز، انتظارات فعالان بازار به این سمت پیش رفت که امکان ادامه وضع موجود وجود ندارد. تغییر انتظارات، موجب فرار شدید سرمایه شد و وضعیت بازار ارز و اقتصاد را وخیم کرد، به گونه‌ای که قیمت دلار در سال ۱۳۹۱ در بازار آزاد به شدت جهش کرد و تمام بخش‌های اقتصادی را دچار بحران نمود.

نمودار شماره (۱۰). روند ترکیب سیاست‌های ثابت نرخ ارز، استقلال سیاست پولی و باز بودن بازار مالی در



منبع: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری

برای برقرار بودن فرضیه «انتخاب بین سه گزینه» مجموع سه شاخص سیاست به صورت دقیق باید برابر با دو برای هر سال باشد، درحالی‌که برای ایران مجموع این سه شاخص متفاوت از دو است. این مثلث ترکیب سه سیاست مذکور را در هر لحظه از زمان و روند تغییرات آن را طی زمان نشان می‌دهد. این روش نشان

می دهد چگونه مقامات پولی با بده-بستان انتخاب یک ترکیب از سه سیاست روبرو هستند، تا هنگامی که آنها باید داخل مثلث بمانند، هر ترکیبی از انتخاب سه سیاست دارای فواید و زیان‌هایی برای مدیریت کلان اقتصادی است.

استقلال سیاست پولی با درجه بالاتر می تواند اقتصاد را در مقابل شوک‌ها از طریق هموار کردن تغییرات تولید و تورم تثبیت کند. همچنین بانک مرکزی می تواند نقش آخرین وام‌دهنده را در بحران بخش بانکی ایفا کند، یا اینکه بدهی مالی را پولی کند.

پایداری نرخ ارز یک لنگر اسمی را فراهم می کند و به اعتبار مقامات پولی کمک می کند و از این طریق تغییرات تولید را بسیار پایدار می نماید. اما میزان بیشتر پایداری نرخ ارز می تواند توانایی مقامات پولی در استفاده از نرخ ارز را به‌عنوان یک ابزار در جذب شوک‌های خارجی کاهش دهد.

باز بودن بازار مالی هم فایده و زیان خاص خود را دارد. از دیدگاه نظری، یک بازار مالی بازتر باید منجر به تخصیص منابع کارا تر و تقسیم خطر کارا تر شود. اما در این حالت همچنین می تواند به‌عنوان یک عامل بی‌ثبات کننده از طریق تأثیرپذیری از جریان‌های سرمایه‌ای بین‌المللی پرتلاطم عمل کند.

مقاله حاضر تصویری از روند ترکیب سیاست‌های اقتصادی در بخش‌های پولی، مالی و ارزی را در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۹۱-۱۳۵۱ با استفاده از معیارهای نوین محاسبه شاخص‌های استقلال بانک مرکزی، باز بودن بازار مالی و ثبات نرخ ارز ارائه می کند. نتایج به‌دست آمده برای شاخص‌ها نشان می دهد که در ایران «فرضیه انتخاب بین سه گزینه» برقرار نیست. یافته‌های به‌دست آمده از این شاخص‌ها می تواند برای شناسایی میزان ترکیب سیاست‌های اقتصادی مورد استفاده قرار گیرد.

پیشنهاد می شود مسئولان اقتصادی، سیاست‌های سازگاری را طبق فرضیه انتخاب بین سه گزینه اتخاذ کنند؛ در غیر این صورت نیروهای بازار، مقامات را با ایجاد یک بحران تنبیه خواهند کرد و آنها را وادار به تغییر سیاست‌ها می کنند. به‌عنوان مثال، با تشدید تحریم‌ها و بی‌توجهی به تفاوت تورم داخل و خارج در تعیین نرخ ارز طی دهه اخیر، دولت در سال ۱۳۹۱ با بحران نرخ ارز مواجه شد.

همچنین اطلاع کامل از پیامدهای ناشی از نحوه ترکیب سیاست‌ها می‌تواند به مسئولان هنگام رویارویی با هرگونه تغییر در شرایط اقتصادی کمک کند. در این حالت باید ترکیب سیاست‌های مختلف و پیامدهای ناشی از آنها تجزیه و تحلیل شده و واکنش‌های مختلف طبق فرضیه انتخاب بین سه گزینه ارزیابی شود. به عبارت دیگر، از آنجاکه امکان دستیابی به سه سیاست تثبیت نرخ ارز، سیاست پولی مستقل و باز بودن بازار مالی به‌طور هم‌زمان وجود ندارد و تنها می‌توان به دو مورد از سه سیاست دست یافت، باید مشخص کرد که دولت به دنبال چه ترکیب سیاستی است (تثبیت نرخ ارز و باز بودن بازار مالی اما کنار گذاشتن سیاست پولی مستقل، تثبیت نرخ ارز و اجرای سیاست پولی مستقل اما محدود کردن بازار مالی، یا باز بودن بازار مالی و اجرای سیاست پولی مستقل اما شناور گذاشتن نرخ ارز) و اینکه واکنش‌های متناظر در رویارویی با هرگونه تغییر در شرایط اقتصادی باید مطابق با فرضیه انتخاب بین سه گزینه انجام شود.



منابع

الف- فارسی

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۸۶. قانون پولی و بانکی کشور.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. سال‌های مختلف. اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی.
- تقوی، مهدی و مرتضی محمدی. ۱۳۹۰. «بررسی عوامل مؤثر بر نرخ ارز و تراز پرداخت‌ها در اقتصاد ایران (یک رهیافت پولی)»، *فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)*، دوره ۸، شماره ۱.
- دادگر، یدالله و روح‌الله نظری. ۱۳۸۸. «ارزیابی شاخص‌های توسعه مالی در ایران»، *نخستین کنفرانس بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران*.
- مجتهد، احمد و اعظم احمدیان. ۱۳۸۸. «اثر آزادسازی مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی (کشورهای منطقه منا)»، *فصلنامه پول و اقتصاد*، شماره ۲.

ب- انگلیسی

- Aizenman, J. 2010. *The Impossible Trinity (aka The Policy Trilemma)*, Forthcoming in Encyclopedia of Financial Globalization (May).
- Aizenman, J., Chinn, M., and Ito, H. 2011. "Surfing the Waves of Globalization: Asian and Financial Globalization in the Context of the Trilemma", *NBER Working Paper*.
- Aizenman, J., Chinn, M. and Ito, H. 2012. *The 'Impossible Trinity' Hypothesis in an Era of Global Imbalances: Measurement and Testing*, University of Wisconsin, Working Paper Series.
- Aizenman, J., Chinn, M. and Ito, H. 2009. "The Emerging Global Financial Architecture: Tracing and Evaluating the New Patterns of the Trilemma's Configurations", *ADB Working Paper*.
- Aizenman, J., Chinn, M. and Ito, H. 2008. "Assessing the Emerging Global Financial Architecture: Measuring the Trilemma's Configurations Over

- Time", **National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper 14533**.
- Aizenman, J., and Glik, R. (2008), "Sterilization, Monetary Policy and Global Financial Integration", **NBER Working Paper Series**, Working Paper 13902.
- Durringer, F. 2009. "The Trilemma: An Empirical Assessment over 35 Years since the 1970s", **Global COE Hi-Stat Discussion Paper Series**, No. 069.
- Hutchison, M., Sengupta, R. and Singh, N. 2012. **India's Trilemma: Financial Liberalization, Exchange Rates and Monetary Policy**, The World Economy, Blackwell Publishing.
- Ito, H. and Kawai, M. 2012. "New Measures of the Trilemma Hypothesis: Implications for Asia", **ABDI Working Paper 381**.
- Mankiw, G. 2010. "The Trilemma of International Finance", **New York Times**, July 11, page BU4 of the New York Ed.
- Obstfeld, M.J.C. Shambaugh and A.M.Taylor. 2005. "The Trilemma in History: Tradeoffs among Exchange Rates, Monetary Policies, and Capital Mobility", **Review of Economics and Statistics**, No.87, August.
- Puckelwald, J. 2010. **The Influence of the Macroeconomic Trilemma on Monetary Policy-A Functional Coefficient Approach for the Taylor rule**, Germany: University of Kiel.
- Popper, H.A. Mandilaras and G. Bird. 2012. "A New Measure of the Stability of Exchange Rate Arrangements in the Context of the Trilemma", **Department of Economics**, University of Surrey Department of Economics Discussion Papers.
- Popper, H.Mandilaras. A and Bird. G. 2011. "Trilemma Stability and International Macroeconomic Archetypes in Developing Economies", **Department of Economics**, University of Surrey Department of Economics Discussion Papers, 311.
- Hsing, Yu. 2012. "Impacts of the Trilemma Policies on Inflation, Growth and Volatility in Greece", **International Journal of Economics and Financial Issues**, Vol.2, No.3, pp. 373-378.