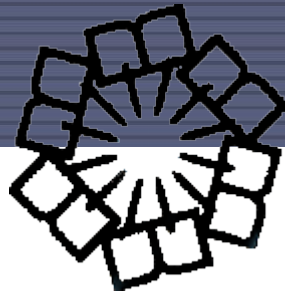


معاونت پژوهشی

کنترل تورم در شرایط وفور درآمدهای ارزی

(آشنایی با تجربه چین)

مهر ۱۳۹۴



معاونت پژوهشی

کنترل تورم در شرایط وفور درآمدهای ارزی

(آشنایی با تجربه چین)

نویسندگان :

زهرا کاویانی^۱

سید مهدی برکچیان^۲

تاریخ گزارش :

مهر ماه ۱۳۹۴

^۱. دانشجوی دکتری اقتصاد؛ موسسه عالی آموزش و پژوهش در مدیریت و برنامه‌ریزی

^۲. عضو هیأت علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف



چکیده

کشور چین از سال ۲۰۰۰ به بعد مازاد قابل توجهی را در تراز پرداخت‌های خود تجربه کرده به‌طوری‌که طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۴ به طور میانگین سالانه ۲۵۴ میلیارد دلار مازاد تراز پرداخت‌ها داشته است. با این حال بانک مرکزی چین توانسته است با اجرای سیاست پولی و ارزی متناسب به طور همزمان مانع از افزایش ارزش پول داخلی و همچنین افزایش تورم شود. بر اساس قوانین چین بانک مرکزی چین تمامی مازاد تراز پرداخت‌ها در این کشور را خریداری می‌کند، این امر در کنار بسته بودن حساب سرمایه در نهایت موجب افزایش دارایی خارجی بانک مرکزی چین شده و می‌تواند پایه پولی را افزایش داده و در نتیجه باعث تورم شود. با این حال بانک مرکزی چین با استفاده از سیاستی که از آن تحت عنوان استریل کردن دارایی خارجی نام برده می‌شود؛ توانسته است با افزایش همزمان دارایی‌های خارجی و بدهی‌های داخلی؛ مانع از رشد شدید پایه پولی شده و در نتیجه تورم را کنترل کند.

نتایج بررسی‌های این مطالعه نشان می‌دهد که کشور چین با اجرای سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی با استفاده از ابزارهای سیاست پولی؛ توانسته است از یک دوره گذار و رشد پایه پولی عبور کرده و به دوران هموار رشد پایه پولی نزدیک شود. این مطالعه با بررسی سیاست‌ها و ابزارهای سیاستی به کارگرفته شده توسط بانک مرکزی چین به ارائه رهنمودهایی برای اقتصاد ایران می‌پردازد. دو ابزار افزایش نرخ ذخیره قانونی و انتشار اوراق قرضه که توسط بانک مرکزی چین در دوره گذار مورد استفاده قرار گرفته، در ایران نیز به عنوان ابزارهای سیاست پولی مورد استفاده سیاستگذار تعریف شده و بنابراین سیاستگذار پولی در ایران نیز می‌تواند با بهره‌مندی از تجربه چین به کنترل درآمدهای ارزی در دوران وفور این درآمدها بپردازد، هرچند باید توجه داشت که اجرای سیاست پولی و به کارگیری این ابزارها باید با توجه به شرایط اقتصاد ایران صورت گیرد. این مطالعه به طور خاص به بررسی سیاست پولی و ارزی کشور چین و درس‌های آن برای اقتصاد ایران در شرایط وفور درآمدهای ارزی می‌پردازد.

مقدمه

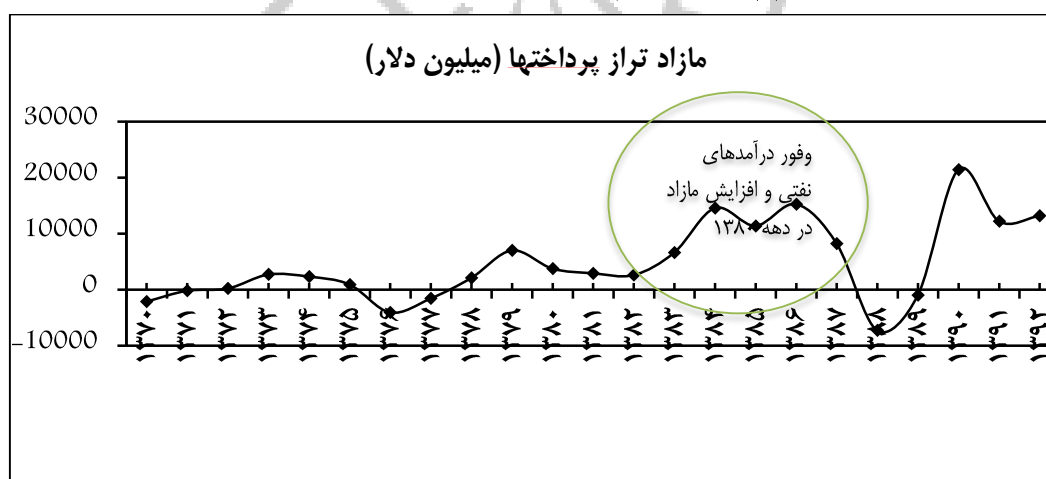


ایران از جمله کشورهایی است که در گروه کشورهای وابسته به نفت خام قرار دارد. سهم بالایی صادرات نفت خام از کل صادرات، نشان می‌دهد که درآمد ارزی کشور وابستگی بالایی به میزان درآمدهای نفتی دارد. این موضوع سبب شده است تا در دوره‌های رونق نفتی؛ درآمدهای ارزی کشور به شدت افزایش یابد. این افزایش موجب ورود حجم بالایی از درآمدهای ارزی شده و می‌تواند پیامدهایی مانند افزایش ارزش پول داخلی؛ تورم و کاهش تولید و یا به عبارت کلی‌تر بیماری هلندی را در پی داشته باشد. تجربه کشورمان در سال‌های رونق درآمدهای نفتی نیاز به مطالعه دقیق در خصوص راهکارهای کنترل درآمدهای ارزی فراهم می‌آورد.

به طور خلاصه و در یک بررسی اجمالی؛ تجربه کشورمان طی دوران وفور درآمدهای نفتی از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد که طی این سال‌ها دو هدف کنترل نرخ ارز به منظور حفظ توان تولیدی و رقابتی تولیدکننده داخلی در مقابل تولید کننده خارجی و هدف کنترل تورم به منظور حفظ ثبات در محیط اقتصاد کلان؛ هیچ کدام به طور کامل محقق نشده است.

افزایش شدید قیمت نفت طی دهه ۱۳۸۰ موجب افزایش درآمدهای ارزی کشور شده و با وجود سه برابر شدن میزان واردات طی این سال‌ها؛ بیشترین مازاد در تراز پرداخت‌های کشور طی سال‌های ۱۳۷۰ به بعد در سال‌های میانی دهه ۱۳۸۰ مشاهده می‌شود.

نمودار (۱): مازاد تراز پرداخت‌ها (میلیون دلار) - ۱۳۹۲-۱۳۷۰



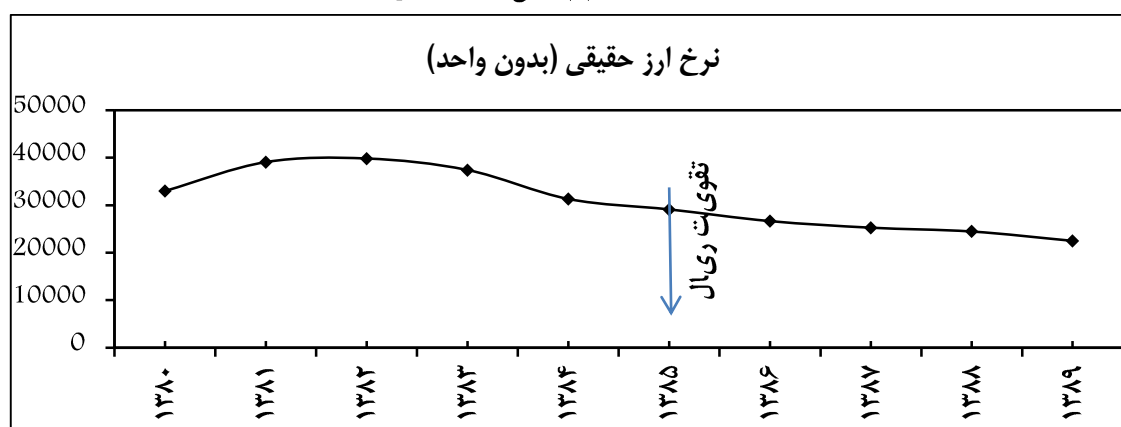
منبع: بانک اطلاعات سری‌های زمانی و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی

به طور کلی وفور درآمدهای ارزی؛ به پول داخلی در جهت تقویت فشار وارد آورده و موجب کاهش توان تولید بنگاه‌های داخلی می‌شود. از این رو سیاست‌گذار در راستای حمایت از تولید داخلی باید تلاش کند تا مانع از تقویت شدید پول داخلی شود. با این حال آنچه در ایران طی دهه ۱۳۸۰ رخ داده، به این



صورت بوده است که بخش زیادی از درآمدهای ارزی ناشی از افزایش قیمت نفت صرف واردات شده و میزان واردات طی این دهه سه برابر شده است. همچنین درصد بالایی از مازاد تراز پرداختها نیز از طریق فروش درآمدهای ارزی به بانک مرکزی؛ تبدیل به داراییهای خارجی بانک مرکزی شده و به طور مستقیم منجر به افزایش پایه پولی شده که در نتیجه باعث افزایش نرخ تورم طی این سالها به خصوص سالهای انتهای دهه ۱۳۸۰ و سالهای ابتدایی دهه ۱۳۹۰ گردیده است.

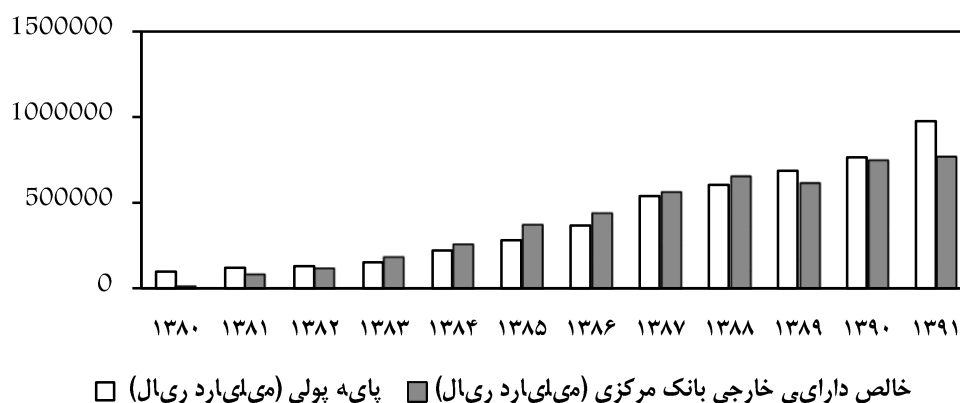
نمودار (۲): نرخ ارز حقیقی



منبع: نرخ ارز حقیقی محاسبه شده به صورت میانگین هندسی با استفاده از شاخص ضمنی تولید (فیروز و نیلی ۱۳۹۲)

کاهش نرخ ارز حقیقی طی دهه ۱۳۸۰ نشان می‌دهد که بنگاههای داخلی در ایران به طور پیوسته قدرت رقابت قیمتی خود را نسبت به بنگاههای خارجی از دست داده‌اند (نمودار ۲). همچنین خالص داراییهای خارجی بانک مرکزی رشد داشته و این افزایش در خالص داراییهای خارجی بانک مرکزی بدون آنکه از طرف بدهیهای بانک مرکزی کنترل شود؛ منجر به رشد پایه پولی شده است (نمودار ۳).

نمودار (۳): خالص داراییهای خارجی و پایه پولی بانک مرکزی (میلیارد ریال)



□ خالص دارایی خارجی بانک مرکزی (میلیارد ریال) ■ پایه پولی (میلیارد ریال)

منبع: بانک اطلاعات سریهای زمانی و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی



در نتیجه طی دهه ۱۳۸۰؛ وفور درآمدهای ارزی از یک طرف با سیاست ارزی نامناسب موجب تقویت پیوسته پول داخلی شده و توان رقابت قیمتی بنگاههای داخلی را کاهش داده و از طرف دیگر با ورود به پایه پولی بانک مرکزی منجر به افزایش تورم و بی‌ثباتی در محیط اقتصاد کلان شده است. بررسی تجربه دهه ۱۳۸۰ نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران اقتصادی کشور باید در هنگام وفور درآمدهای ارزی سیاست‌های اقتصادی هماهنگی را به منظور کنترل دو متغیر نرخ ارز و نرخ تورم به‌کار گیرند. در این میان استفاده از تجربه سایر کشورها نیز می‌تواند راهگشا باشد.

کشورهای متعددی دارای مازاد تراز پرداخت‌ها هستند و در این میان برخی از این کشورها با اجرای سیاست‌های مختلف؛ اقدام به کنترل ورود درآمدهای ارزی کرده‌اند. یک تجربه رایج در خصوص کنترل درآمدهای ارزی در دوره‌های وفور؛ استفاده از صندوق‌های ثروت ملی است که با بیرون نگه داشتن منابع ارزی از اقتصاد کشور موجب می‌شود تا درآمدهای ارزی تبدیل به پول داخلی نشود. کشورهایی مانند نروژ؛ عربستان و شیلی از جمله کشورهای صادرکننده نفت هستند که با استفاده از صندوق ثروت ملی؛ مانع از ورود درآمدهای ارزی به اقتصاد می‌شوند.

تجربه دیگری که در خصوص کنترل درآمدهای ارزی وجود داشته؛ تجربه چین است. رشد صادرات چین از دهه ۲۰۰۰ به بعد و سیاست این کشور مبنی بر رشد مبتنی بر صادرات و حمایت از تولید داخلی موجب شده است تا چین همواره در جهت جلوگیری از تقویت قابل توجه پول داخلی تلاش کند. به همین منظور بانک مرکزی چین سیاست‌های متعددی را برای کنترل ارزهای ورودی به اقتصاد به کار گرفته تا همزمان نرخ ارز و نرخ تورم را کنترل کند.

این مطالعه به بررسی تجربه چین در کنترل نرخ ارز و نرخ تورم به هنگام وفور درآمدهای ارزی می‌پردازد. هرچند درآمدهای ارزی چین ناشی از فروش یک منبع طبیعی نیست؛ اما برخی تشابهات بین اقتصاد چین و اقتصاد ایران باعث شده است تا مطالعه تجربه چین به جهات مختلفی برای اقتصاد ایران قابل بهره‌برداری باشد.

نسبت بالای مازاد تراز پرداخت‌ها به کل اقتصاد در هر دو کشور چین و ایران از جمله خصوصیات مشترک این دو کشور است. همچنین چین از جمله کشورهایی است که حساب سرمایه در آن به طور نسبی بسته است. بدین معنا که بنگاه‌ها و خانوارها برای نگهداری و سرمایه‌گذاری ارز خارجی با محدودیت مواجه بوده و هرگونه خروج سرمایه بر اساس ضوابط از پیش تعیین شده مشخص می‌شود و بنگاه‌ها تنها به منظور واردات می‌توانند ارز خریداری کنند. در ایران نیز هرچند ضوابطی برای ورود و خروج ارز که منجر به بسته بودن حساب سرمایه شود وجود ندارد؛ اما ریسک بالای اقتصاد ایران و همچنین



محدودیت‌های بانکی ناشی از شرایط تحریم و غیره باعث شده است که حساب سرمایه به طور نسبی بسته بوده و به همین لحاظ نرخ بهره در ایران و چین متفاوت از نرخ بهره جهانی است.

این دو خصوصیت، یعنی بسته بودن نسبی حساب سرمایه و بالا بودن نسبت مازاد تراز پرداخت‌ها به تولید ناخالص داخلی^۲؛ باعث شده است تا هدف کنترل نرخ ارز به منظور حمایت از تولید داخلی، از جمله اهداف سیاست‌گذاری قرار گیرد. کنترل نرخ ارز موجب دخالت مقام پولی در بازار ارز شده و در نتیجه می‌تواند منجر به تورم شود. از این رو در پی کنترل نرخ ارز؛ نگرانی در خصوص نرخ تورم نیز به وجود می‌آید. این اهداف و نگرانی کم و بیش در خصوص اقتصاد ایران و چین مشابه است.

همچنین ملاحظات اقتصاد سیاسی در اقتصاد ایران موجب شده است تا صندوق توسعه ملی (و همچنین حساب ذخیره ارزی) از کارکرد اصلی خود تا حدودی فاصله گرفته و نقش کنترل ورود درآمدهای ارزی را به درستی ایفا نکند. بنابراین در غیاب کارکرد مناسب صندوق توسعه ملی، استفاده از تجربه چین می‌تواند راهگشا باشد.

بررسی تجربه چین در کنترل همزمان نرخ ارز و نرخ تورم نشان می‌دهد که بانک مرکزی این کشور با افزایش دارایی‌های خارجی به طور همزمان بدهی‌های داخلی را افزایش داده و توانسته از رشد پای‌پولی بکاهد. در حقیقت بانک مرکزی چین با خرید مازاد تراز پرداخت‌ها (در کنار بسته بودن حساب سرمایه) مانع از افزایش ارزش یوآن در مقابل دلار و سایر ارزهای خارجی می‌شود. این موضوع دارایی‌های خارجی بانک مرکزی را افزایش می‌دهد که می‌تواند موجب رشد شدید پای‌پولی شود. بنابراین در چنین شرایطی مسئله اصلی بانک مرکزی چین مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌های بانک مرکزی به منظور جلوگیری از رشد شدید پای‌پولی است.

بررسی‌های این مطالعه نشان می‌دهد که بانک مرکزی چین با استفاده عملی‌ات بازار باز (و به خصوص انتشار اوراق قرضه بانک مرکزی) و تغیری‌رات نرخ ذخیره قانونی، توانسته طی سال‌های میانی دهه ۲۰۰۰ از دوره گذار رشد پای‌پولی عبور کرده و پس از آن به دوره هموار رشد پای‌پولی نزدیک شود. به طوری که طی سال‌های دوره گذار حجم بالایی از اوراق قرضه منتشر شده و رشد پای‌پولی کنترل شده است و پس از آن با کاهش سهم تغیری‌رات دارایی‌های خارجی از پای‌پولی، انتشار اوراق قرضه بانک مرکزی به شدت کاهش یافته است.

در بخش اول از این مطالعه؛ اقتصاد چین به طور خلاصه معرفی خواهد شد. در بخش دوم سیاست ارزی چین و ارتباط آن با سیاست پولی شرح داده شده و در بخش سوم سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی بررسی خواهد شد. در بخش انتهایی نیز جمع بندی ارائه می‌گردد.

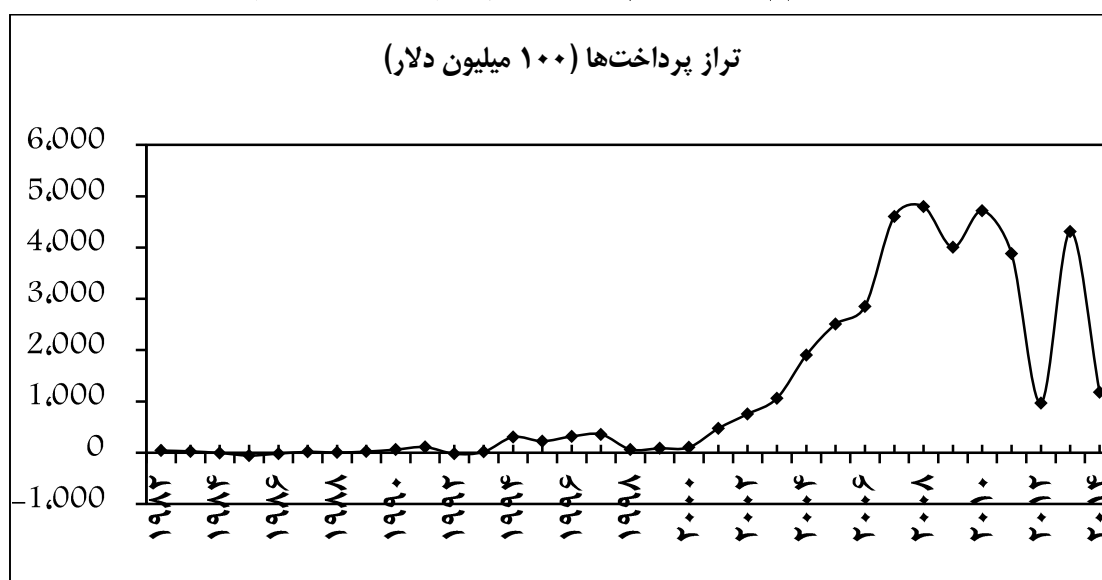
۲. نمودار (۱-۳) پیوست نسبت مازاد تراز پرداخت‌ها به تولید ناخالص داخلی در ایران و چین را نشان می‌دهد.



۱- معرفی اقتصاد چین

اقتصاد چین از اوایل دهه ۱۹۸۰ به سمت جهانی شدن پیش رفته و رشد قابل ملاحظه‌ای را تجربه کرده است. باز شدن درهای اقتصاد چین و ورود سرمایه خارجی از طریق ایجاد مناطق آزاد تجاری شکل گرفت و به تدریج به کل اقتصاد تسری یافت. این موضوع باعث رشد تجارت چین، پیشی گرفتن صادرات از واردات و مازاد تراز پرداخت‌ها در چین شده است. روند رو به رشد تجارت در چین از سال ۲۰۰۱ با پیوستن این کشور به سازمان تجارت جهانی شدت گرفته و از این سال به بعد، چین هر ساله مازاد تراز پرداخت‌های بالایی را تجربه کرده است. هر دو حساب جاری و حساب سرمایه ترازپرداخت‌ها طی این سال‌ها ارقام مثبت قابل توجهی بوده است؛ به طوری که به عنوان مثال در سال ۲۰۱۰؛ مازاد این دو حساب به ترتیب ۲۳۸ و ۲۸۶ میلیارد دلار بوده است.^۴

نمودار (۴): مازاد تراز پرداخت‌های چین (۱۰۰ میلیون دلار)



منبع: اداره دولتی امور اجرایی ارز خارجی چین^۵

نمودار تراز پرداخت‌های چین (نمودار ۴)، رقم بیش از ۴۵۰ میلیارد دلار مازاد درآمدهای ارزی برای چین را در برخی سال‌ها نشان می‌دهد. بخشی از این میزان از مازاد تراز پرداخت‌ها ناشی از سیاست‌های پولی و ارزی چین مبنی بر دخالت در بازار ارزهای خارجی است.

^۴. نمودارهای ۲ و ۳ پیوست

^۵. State Administration of Foreign Exchange



در چین بانک مرکزی کلیه نیاز به ارز برای واردات را تأمین کرده^۶ و در این خصوص محدودیتی قائل نمی‌شود؛ اما از طرف دیگر حساب سرمایه بسته بوده و خروج سرمایه از کشور تحت ضوابط و با محدودیت صورت می‌گیرد. این سیاست‌ها منجر به حجم بالایی از مازاد ترازپرداخت‌ها می‌شود. بنابراین در چین (به عنوان کشوری که در آن سیاستگذاران در بازار ارزهای خارجی به منظور حمایت از تولید و عدم تقویت پول داخلی دخالت می‌کنند)؛ این میزان از دارایی‌های خارجی یا باید در صندوق ثروت ملی ذخیره شده و یا توسط بانک مرکزی چین خریداری شود که در ادامه به هر یک از این دو مورد می‌پردازیم. صندوق‌های ثروت ملی در کشورهایی مانند نروژ؛ عربستان و شیلی علاوه بر نقش سرمایه‌گذاری درآمدهای ارزی در خارج از کشور و بهره‌برداری از درآمدهای ارزی، کارکرد کنترل جریان ورود درآمدهای ارزی به داخل کشور را نیز دارا هستند. به‌طوری‌که ورود درآمدهای ارزی به این صندوق‌ها، مانع از افزایش عرضه ارز در بازار ارزهای خارجی و در نتیجه تقویت پول داخلی می‌شود.

بر اساس مطالعه مارین^۷ (۲۰۰۹)، در برخی از مطالعات اقتصادی در خصوص صندوق ثروت ملی چین، عنوان می‌شود که چین دارای چندین صندوق ثروت ملی است. این در حالی است که تنها «شرکت سرمایه‌گذاری چین»^۸ (CIC) بر اساس تعریف ارائه شده در صندوق بین‌المللی پول (IMF)، در رده یک صندوق‌های ثروت ملی^۹ قرار می‌گیرد.

شرکت سرمایه‌گذاری چین که به اختصار CIC گفته می‌شود، در سال ۲۰۰۷ با هدف کسب درآمد بیشتر از دارایی‌های خارجی تأسیس شد. در حالیکه بانک مرکزی دارایی‌های خارجی خود را در دارایی‌های غیر ریسکی سرمایه‌گذاری می‌کند؛ نیاز به این وجود داشت تا سود بیشتری از دارایی‌های خارجی به دست آید. بنابراین CIC به منظور متنوع کردن سرمایه‌گذاری خارجی و کسب درآمد بیشتر از دارایی‌های خارجی شروع به فعالیت کرد. فعالیت CIC به صورت سرمایه‌گذاری در سبد سهام^{۱۰} و خرید سهام بنگاه‌های خارجی و داخلی بوده و در امور داخلی و جزئیات موارد سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها دخالتی نمی‌کند. CIC با سرمایه اولیه ۲۰۰ میلیارد دلار تأسیس شد. این سرمایه به صورت انتشار اوراق مخصوص توسط وزارت مالی چین تأمین شد که اوراق ۱۰ تا ۱۵ ساله بوده و نرخ سودی بین ۴٫۳ تا ۴٫۵ درصد داشتند. (ارزش اوراق ۱۵۵۰٫۳۵ میلیارد یوان یعنی در حدود یک دهم دارایی‌های خارجی بانک مرکزی چین در سال ۲۰۰۷ بود) این اوراق توسط بانک مرکزی چین خریداری شده و به ازای آن ۲۰۰ میلیارد دلار به

۶. بر اساس قوانین چین، هرگونه درآمد ارزی ناشی از صادرات و هرگونه ورودی ارز خارجی توسط بانک مرکزی چین، خریداری و سپس ارز مورد نیاز برای واردات توسط این بانک تأمین می‌شود.

۷. Marin

۸. China Investment Corporation

۹. Sovereign wealth fund (SWF)

۱۰. Portfolio investment



عنوان سرمایه اولیه به CIC تزریق شد. همچنین بانک مرکزی چین شرکت هایجین مرکزی^{۱۱} را به ارزش دفتری ۷۰ میلیارد دلار به CIC فروخت^{۱۲}.

تا پیش از سال ۲۰۱۳ شرکت هایجین مرکزی تنها زیر مجموعه CIC بود و CIC در خارج از کشور سرمایه‌گذاری می‌کرد در حالیکه وظیفه هایجین مرکزی کمک به تأمین سرمایه بنگاه‌های کلیدی دولتی در داخل کشور بوده است. در سال ۲۰۱۳ شرکت بین‌المللی CIC^{۱۳} تأسیس شد که پس از آن مسئولیت کلیه سرمایه‌گذاری‌ها در خارج از کشور به این شرکت واگذار شد و در سال ۲۰۱۵؛ CIC Capital تأسیس شد که مسئولیت آن کمک به بنگاه‌های داخلی برای سرمایه‌گذاری در خارج از کشور تعریف شده است^{۱۴}. در پایان سال ۲۰۱۴، CIC در بین صندوق‌های ثروت ملی با ۷۴۶٫۷ میلیارد دلار سرمایه در رده چهارم قرار داشت^{۱۵}.

بنابراین آنچه از مطالعه صندوق ثروت چین به دست می‌آید آن است که کارکرد CIC کمک به سیاست ارزی و کنترل ورودی درآمدهای ارزی نیست. این صندوق تنها یکبار در ابتدای تأسیس با انتشار اوراق قرضه، ۲۰۰ میلیارد دلار از منابع ارزی کشور را به خود اختصاص داده و پس از آن از محل دارایی‌های خارجی بانک مرکزی منابعی به این صندوق اختصاص نیافته است.

با بررسی صندوق ثروت ملی چین نشان داده شد که حجم بالای مازاد تراز پرداخت‌ها وارد این صندوق نمی‌شود. در حقیقت آنچه در چین رخ می‌دهد آن است که درصد بالایی از مازاد تراز پرداخت‌ها توسط بانک مرکزی خریداری شده و وارد دارایی‌های خارجی بانک مرکزی می‌شود. به‌طوری‌که تغییرات دارایی‌های خارجی بانک مرکزی چین طی سال‌های مختلف بیش از ۹۰ درصد و یا در برخی سال‌ها بیش از ۱۰۰ درصد مازاد تراز پرداخت‌ها در آن سال بوده است (نمودار ۵)^{۱۶}.

نمودار (۵): موازنه کل (مازاد تراز پرداخت‌ها) و تغییرات خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی چین (۱۰۰ میلیون یوآن)

^{۱۱} Central Huijin

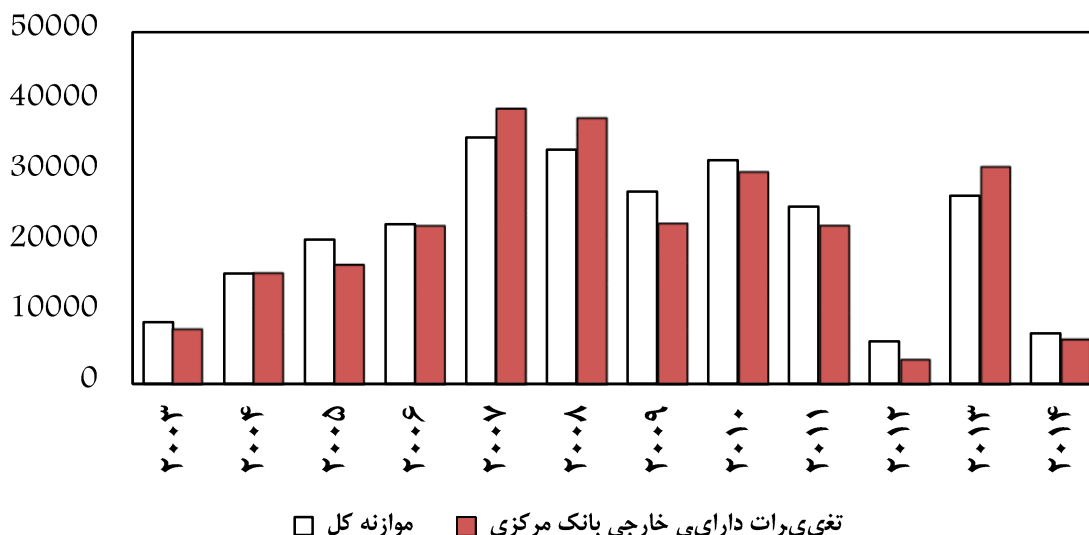
^{۱۲} منبع: مارین (۲۰۰۹) و مارتین (Martin) (۲۰۱۰).

^{۱۳} CIC International

^{۱۴} <http://www.china-inv.cn/>

^{۱۵} <http://www.swfinstitute.org/>

^{۱۶} نمودار (۴-پ) پیوست.



منبع: اداره دولتی امور اجرایی ارز خارجی چین^{۱۷}

خرید مازاد تراز پرداخت‌ها توسط بانک مرکزی چین، موجب انباشت دارایی‌های خارجی بانک مرکزی چین شده است، به‌طوری‌که این کشور در سال ۲۰۱۴؛ با ۳۸۸۷٫۷ میلیارد دلار ذخایر خارجی؛ در رتبه اول جهان به لحاظ میزان ذخایر خارجی قرار داشته و در حدود یک سوم ذخایر خارجی دنیا را به خود اختصاص داده است.^{۱۸} این دارایی‌های خارجی در سمت دارایی‌های ترازنامه بانک مرکزی چین قرار گرفته و موجب افزایش حجم ترازنامه بانک مرکزی چین می‌شود. به‌طوری‌که سهم دارایی‌های خارجی از کل دارایی‌های بانک مرکزی در سال ۲۰۰۲ تنها ۴۵ درصد بوده و این مقدار در سال ۲۰۱۳ به ۸۵ درصد رسیده است.^{۱۹} این در حالی است که این مقدار در سال ۲۰۱۴ برای کشورهایمانند ایالات متحده؛ بریتانیا و حوزه یورو به ترتیب ۲،۹۰، ۲،۷۴ و ۲۰،۵ درصد بوده است.^{۲۰}

بنابراین بانک مرکزی چین به منظور حمایت از تولید داخلی در بازار ارزهای خارجی دخالت می‌کند و مازاد تراز پرداخت‌ها را خریداری کرده و به این شیوه مانع از تقویت قابل توجه ارزش یوآن می‌شود. اما نکته مهم در اینجا است که همزمان در ترازنامه این بانک، دارایی‌های خارجی بانک مرکزی افزایش می‌یابد که می‌تواند منجر به تورم شود؛ بنابراین بانک مرکزی باید با سی‌است پولی مناسب دارایی‌های خارجی در ترازنامه این بانک را استریل کند تا افزایش دارایی‌های خارجی منجر به تورم نشود. این نوع دخالت در بازار ارزهای خارجی، دخالت استریل شده^{۲۱} نام دارد.

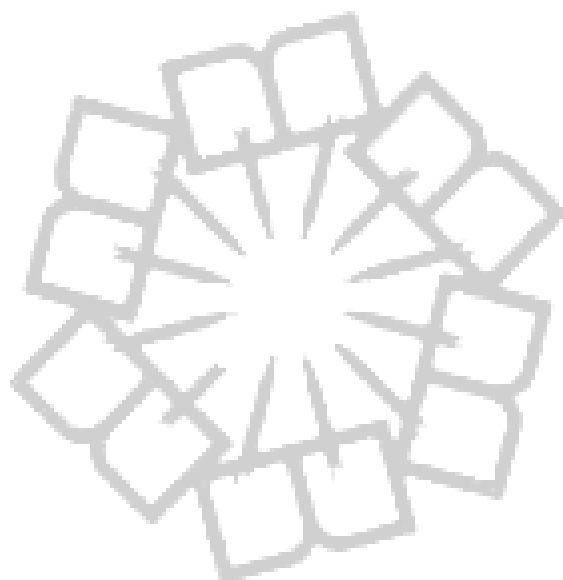
¹⁷. State Administration of Foreign Exchange

^{۱۸}. نمودارهای (۵-پ)، (۶-پ) و (۷-پ) پیوست.

^{۱۹}. نمودار (۸-پ) پیوست.

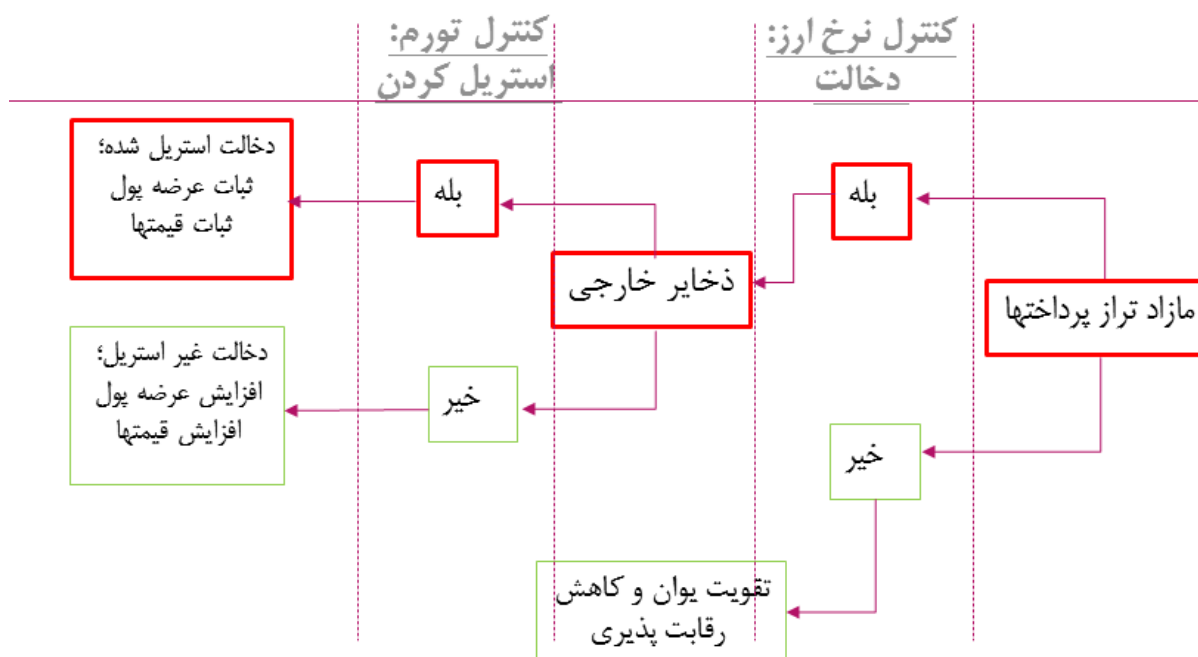
^{۲۰}. نمودار (۹-پ) پیوست.

²¹. Sterilized intervention





شکل (۱): دخالت استریل شده در بازار ارزهای خارجی



در قسمت‌های بعد، به بررسی سیاست پولی و ارزی چین، به‌منظور دخالت استریل شده در بازار ارزهای خارجی؛ برای دستیابی به ثبات عرضه پول و ثبات قیمت‌ها می‌پردازیم.

۲- دخالت ارزی استریل شده

سیاست دخالت استریل شده در بازار ارز به دو قسمت سیاست ارزی و سیاست پولی تقسیم می‌شود. بنابراین برای درک بهتر سیاست پولی بانک مرکزی چین برای کنترل تورم؛ لازم است سیاست ارزی این کشور به منظور کنترل نرخ ارز و جلوگیری از تقویت شدید یوان به منظور حمایت از تولید داخلی را مورد بررسی قرار دهیم. بنابراین در این بخش، سیاست ارزی و سیاست پولی در دو زیر بخش مورد بررسی قرار گرفته و در بخش بعدی، سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی به تفصیل توضیح داده خواهد شد.

۲-۱- سیاست ارزی چین

رژیم نرخ ارز شناور مدیریت شده در چین را می‌توان رژیم محدود و خزنده مبتنی بر سبد ارزی (BBC) (نامید. به‌طوری‌که سیاست‌گذار پولی در هر روز کاری پیش از باز شدن بازارها، نرخ ارز (نسبت یوان (رنمینی)^{۲۲} به دلار آمریکا) را اعلام کرده و یک بازه برای نوسانات آن^{۲۳} تعیین می‌کند. تا پیش از سال

²². RMB

²³. Band



۲۰۰۷ این بازه ۳ درصد بوده و بعد از ۲۰۰۷ بازه ۵ درصد بالا و پایین نرخ اعلام شده توسط بانک مرکزی، به عنوان محدوده مجاز نوسانات نرخ ارز در نظر گرفته شده است.

همچنین با وجود آنکه سیاستگذار پولی در چین نرخ یوآن در مقابل دلار را مدیریت می کند اما در عین حال به سایر ارزهای مهمترین طرفهای تجاری چین مانند ین ژاپن و یورو نیز توجه دارد. در واقع بانک مرکزی چین سبد ارز^{۲۴} را مدنظر قرار داده و به نرخ ارز موثر اهمیت می دهد. با این حال در این سبد سهم دلار به طور قابل توجهی بیشتر از سایر ارزهاست به طوری که تغییرات یوآن (رنمینبی) نسبت به دلار تقریباً مستقل از تغییرات سایر ارزهای مهم برای چین نسبت به دلار بوده است.

در فاصله سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ نرخ یوآن به دلار به صورت خزنده در یک جهت خاص^{۲۵} حرکت کرده یعنی به طور پیوسته در جهت تقویت یوآن نسبت به دلار بوده است. به طوری که از جولای ۲۰۰۵ تا کنون RMB ۳۱٫۱ درصد نسبت به دلار تقویت شده است^{۲۶}. با این حال دخالت گسترده بانک مرکزی چین در بازار ارزهای خارجی و همچنین افزایش داراییهای خارجی چین نشان می دهد که ارزش یوآن مطابق با عرضه و تقاضا افزایش پیدا نکرده است^{۲۷}. سیاست ارزی چین به لحاظ روند تحولات و نوع سیاستگذاری به طور کلی به سه بازه زمانی قابل تقسیم است.

۲-۱-۱- سالهای ۱۹۴۹ تا ۱۹۷۷^{۲۸}

از سال ۱۹۴۹ تا اواخر دهه ۱۹۷۰ سیاست چین مبتنی بر استراتژی جایگزینی واردات بود و بر اساس آن یوآن بسیار بیش از حد ارزشگذاری شده بود^{۲۹}. کاهش نرخ ارز و ارزشگذاری بیش از حد پول داخلی موجب شد تا در این سالها، انگیزه برای صادرات کم شده و تولید کالاهای صادراتی که معمولاً محصولات کشاورزی و محصولات غذایی فرآوری شده بودند کاهش یابد. دولت به منظور رفع این مشکل بنگاههای تجارتی دولتی را در استانهای مختلف ایجاد کرد که این بنگاهها محصولات صادراتی را از تولید کنندگان خریداری کرده و به طور مستقل صادر می کردند.

^{۲۴}. Currency Basket

^{۲۵}. Crawling

^{۲۶}. RIETI, China in transition

^{۲۷}. نمودار (۱۱-پ) پیوست.

^{۲۸}. مطالب این بخش عمدتاً بر اساس Goldstein, & Lardy. (2009) و Goujon, M., and Guerineau, S. (2006) است.

^{۲۹}. ارزشگذاری بیش از حد یوآن از آن جهت بوده است که کالاهای واسطه‌ای با قیمتی پای‌تری از قیمت تعادلی وارد شده و از طرف دیگر تعرفه بالایی برای ورود کالاهای نهایی وضع می شد.



۲-۱-۲- سال‌های ۱۹۷۸ تا ۲۰۰۴

رسیدن چین به وضعیتی که در اواسط دهه ۱۹۹۰ نرخ ارز بتواند بر اساس عرضه و تقاضا تعیین شود، در طول یک فرایند ۱۵ ساله به دست آمده است. از مهمترین سیاست‌هایی که طی این دوره در خصوص بازار ارز اتخاذ شده است عبارتند از:

- آزاد سازی‌های تجاری
- ایجاد نرخ ارز دوگانه
- تضعیف نرخ ارز رسمی
- حرکت به سمت ایجاد بازار ارز و تعیین نرخ بر اساس عرضه و تقاضا

در این دوره به بنگاه‌های تجاری صادراتی که توسط دولت طی دوره قبل ایجاد شده بودند اجازه داده شد که بخشی از درآمد ارزی را نزد خود نگه دارند. به‌طوری‌که در سال ۱۹۸۰ در حدود چهل درصد درآمدهای ارزی در اختیار بنگاه‌های صادر کننده قرار داشت. در سال ۱۹۸۱؛ "نرخ تصفیه داخلی"^{۳۰} برای معاملات تجاری ایجاد شد به‌طوری‌که تمامی معاملات تجاری با این نرخ انجام شده و معاملات غیر تجاری با نرخ رسمی انجام می‌پذیرفت. نرخ تصفیه داخلی نسبت به نرخ ارز رسمی ۱۰۰ درصد تضعیف ارزش یوآن را نشان می‌داد و به دلار پگ شده بود. در سال ۱۹۸۵ نرخ تصفیه داخلی منسوخ شده و به جای آن نرخ ارز مبادله‌ای^{۳۱} ایجاد شد.

در اواسط دهه ۱۹۹۰ محدودیت‌هایی که برای فعالیت در این بازار مبادله ارزی (که در ۱۲ شهر وجود داشت)، تعیین شده بود به مرور زمان از بین رفته بود و مبادلات در این بازار در سال ۱۹۹۰ به ۱۳ میلیارد دلار رسیده بود. علی‌رغم محدودیت‌هایی که تلاش شد در این بازار اعمال شود، نرخ این بازار با نرخ بازار رسمی فاصله گرفت و نرخ بازار رسمی همچنان بیش از حد ارزشگذاری شده بود. در سال ۱۹۹۴ که سیستم تک نرخي اعمال شد؛ چهار پنجم معاملات با نرخ بازار مبادله صورت می‌گرفت و تنها یک پنجم معاملات با نرخ رسمی انجام می‌پذیرفت (گلد استاین و لاردی ۲۰۰۹)^{۳۲}.

در سال ۱۹۹۴ یکپارچه سازی نرخ ارز صورت گرفت و نرخ مبادله‌ای نیز منسوخ شد. در سال ۱۹۹۵ سیستم ارزی "نگهداری"^{۳۳} که براساس آن صادرکنندگان می‌توانستند درصدی از درآمدهای ارزی را نزد خود نگهداری کنند منسوخ شد و به جای آن تمام درآمد ارزی به بانک مرکزی داده می‌شد و بانک مرکزی به ازای آن کل ارز مورد نیاز برای واردات را فراهم می‌کرد، به‌طوری‌که در سال ۱۹۹۶ دولت چین اعلام کرد که ارز مورد نیاز تمامی درخواستها برای پرداختها و معاملات حساب جاری را تأمین می‌کند. تا قبل

³⁰. Internal settlement rate

³¹. swap

³². Goldstein, & Lardy. (2009)

³³. Retention



از میانه دهه ۱۹۹۰ این امکان وجود نداشت، زیرا نرخ ارز رسمی کمتر از مقدار تعادلی بود و بنابراین مازاد تقاضا برای ارز وجود داشت. پس از یکپارچه سازی نرخ ارز و از سال ۱۹۹۵ به بعد یوآن به دلار پگ شد و این نظام ارزی تا ۲۰۰۵ ادامه یافت.^{۳۴}

۲-۱-۳- سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴

با گسترش تجارت چین و افزایش دارایی‌های خارجی این کشور، بانک مرکزی چین به منظور افزایش توان خود در اجرای سیاست پولی مستقل، سیاست ارزی این کشور را در سال ۲۰۰۵ از نرخ ارز ثابت که به دلار پگ شده بود، به سیاست ارزی شناور مدیریت شده تغییر داد. در این سال یوآن نسبت به دلار ۲٫۱ درصد تقویت شد. سیاست ارزی شناور مدیریت شده تا سال ۲۰۰۸ ادامه داشت. اما اندکی پس از بحران مالی سال ۲۰۰۸ و فروپاشی لمن برادرز^{۳۵} مجدداً یوآن به دلار پگ شد و پس از آن دوباره سیاست ارزی شناور مدیریت شده در سال ۲۰۱۰ به اجرا گذاشته شد.^{۳۶}

آنچه در بالا در خصوص سیاست ارزی چین توضیح داده شد، دخالت گسترده بانک مرکزی چین در بازار ارز را نشان می‌دهد. این دخالت باعث نیاز این کشور به اجرای سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی شده است. این موضوع باعث شده تا بانک مرکزی مدیریت همزمان بین ارزش داخلی و خارجی یوآن (رنمینی) را اجرا کرده و نرخ رشد شاخص قیمت داخلی و نرخ ارز با یکدیگر ارتباط معناداری داشته باشند.

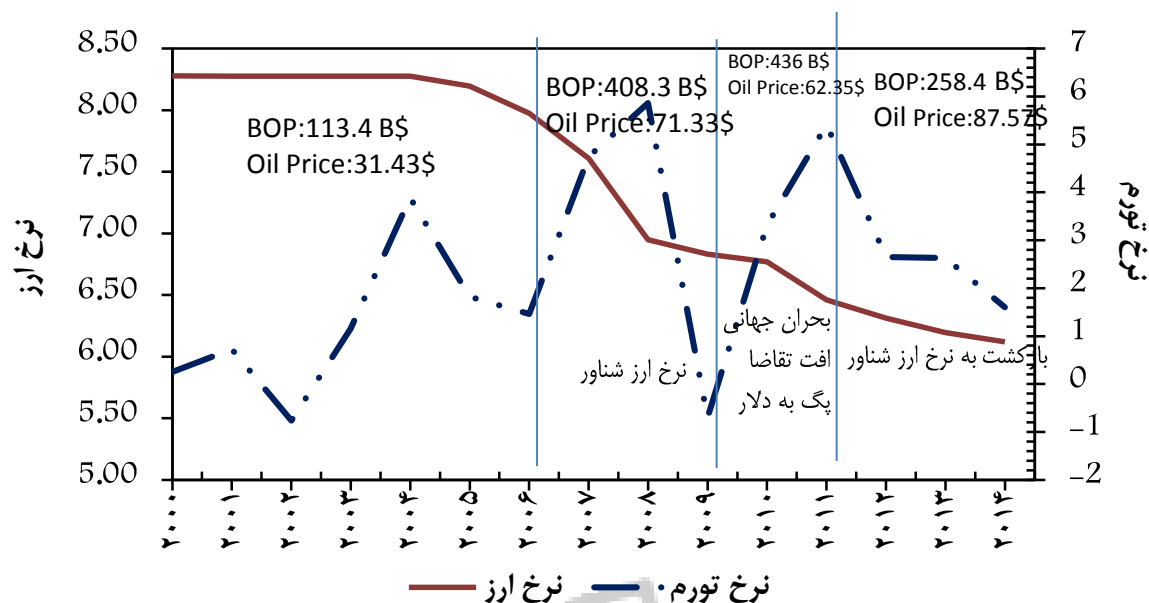
بررسی داده‌های نرخ ارز و نرخ تورم در چین نشان می‌دهد که با رشد شاخص قیمت‌ها و بالا رفتن مقدار تورم؛ نرخ ارز (نرخ تبدیل یک دلار به یوآن) انعطاف بیشتری در جهت تقویت نشان داده است (نمودارهای (۶) و (۷)).

نمودار (۶): نرخ ارز (یک دلار به یوآن) و نرخ تورم چین (درصد) - (۲۰۰۰-۲۰۱۴)

^{۳۴}. نمودار (۱۳-پ) نرخ ارز طی این دوره را نشان می‌دهد.

^{۳۵}. Lehman brothers

^{۳۶}. نمودار (۱۴-پ) نرخ ارز طی این دوره را نشان می‌دهد.



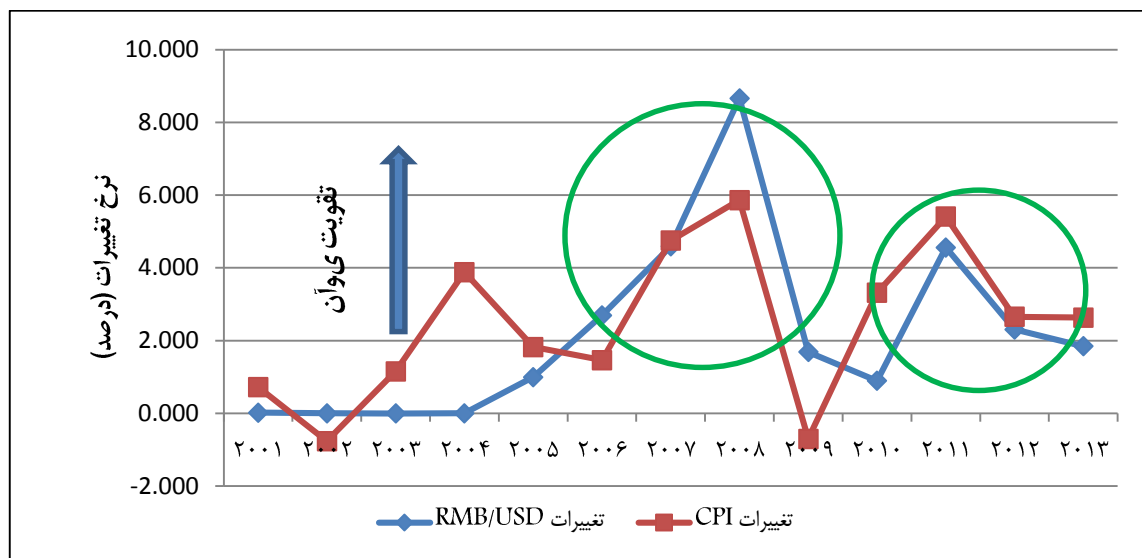
منبع: شاخص‌های بانک جهانی (WDI)

نمودار (۶) تا حدودی رابطه بین نرخ تورم و نرخ ارز و نیاز بانک مرکزی چین به مدیریت همزمان این دو نرخ را نشان می‌دهد. به‌طوری‌که با افزایش شدید مازاد تراز پرداخت‌ها طی دوره ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ نسبت به دوره قبل از آن و افزایش نرخ تورم و رسیدن به سطح ۶ درصد یوآن آزاد و تقویت شده است. تقویت یوآن به معنای آن است که بانک مرکزی بازار ارزهای خارجی را تا حدودی آزاد کرده و در نتیجه اندکی از فشار ترازنامه‌ای بانک مرکزی بر تورم کاسته می‌شود. در مقابل زمانی که در بازه ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ تورم کاهش یافته؛ نرخ ارز نیز طی این دوران با وجود افزایش مازاد تراز پرداخت‌ها، ثابت مانده و یوآن تقویت نشده است. یعنی زمانی که بانک مرکزی نگرانی افزایش تورم را ندارد؛ دخالت خود را در بازار ارزهای خارجی افزایش داده و مانع از تقویت یوآن می‌شود. همچنین طی این دوره کاهش قیمت نفت؛ نگرانی‌های تورمی را کاهش داده و از طرف دیگر بحران مالی در آمریکا موجب افت تقاضای جهانی شده و سیاست‌گذاران چین با جلوگیری از تقویت یوآن مانع از گران‌تر شدن کالاهای چینی شده‌اند. در دوره بعد یعنی ۲۰۱۰ به بعد با افزایش مجدد تورم و قیمت نفت؛ یوآن تا حدودی آزاد شده و نسبت به دوره قبل تقویت شده است. ارتباط بین ارزش داخلی و خارجی یوآن یعنی نرخ تورم و نرخ ارز؛ در نمودار (۷) نیز نشان داده شده است.^{۳۷} هنگامی تورم داخلی افزایش پیدا می‌کند، بانک مرکزی یوآن را با شدت بیشتری تقویت می‌کند (تقویت یوآن باعث دخالت کمتر بانک مرکزی در بازار ارز شده و در نتیجه پایه پولی و نقدینگی کمتر افزایش یافته و تورم کنترل می‌شود.) و برعکس.

^{۳۷} باید توجه داشت که این نمودار تغییرات نرخ یوآن به دلار را نشان می‌دهد؛ بنابراین تا زمانی که این نرخ مثبت است یعنی یوآن در مقابل دلار تقویت شده است و کاهش این نرخ به معنای تقویت کمتر یوآن نسبت به دلار در یک دوره نسبت به دوره قبل دارد.



نمودار (۷): نرخ تورم و نرخ تغییرات نسبت یوان به دلار



منبع: شاخص‌های بانک جهانی (WDI)

مجموع موارد عنوان شده، ارتباط بین سیاست ارزی و سیاست پولی را نشان می‌دهد و اینکه بانک مرکزی چین به منظور دستیابی همزمان به هدف کنترل بازار ارز و اهداف تورمی باید دخالت خود در بازار ارز را به صورت دخالت استریل شده انجام دهد. با این مقدمه سیاست کنترل تورم و یا سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی را بررسی خواهیم کرد.

۲-۲- سیاست پولی چین (سیاست استریل کردن)

سیاست پولی چین در قالب سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی و کنترل تورم از سال ۲۰۰۰ به بعد تبدیل به مسئله اصلی برای بانک مرکزی شده است. در این قسمت، سیاست پولی چین را به طور مختصر طی دو بازه زمانی قبل از ۲۰۰۰ و بعد از ۲۰۰۰ بررسی کرده و در قسمت بعد به تفصیل به سیاست استریل کردن در دوره بعد از ۲۰۰۰ می‌پردازیم.

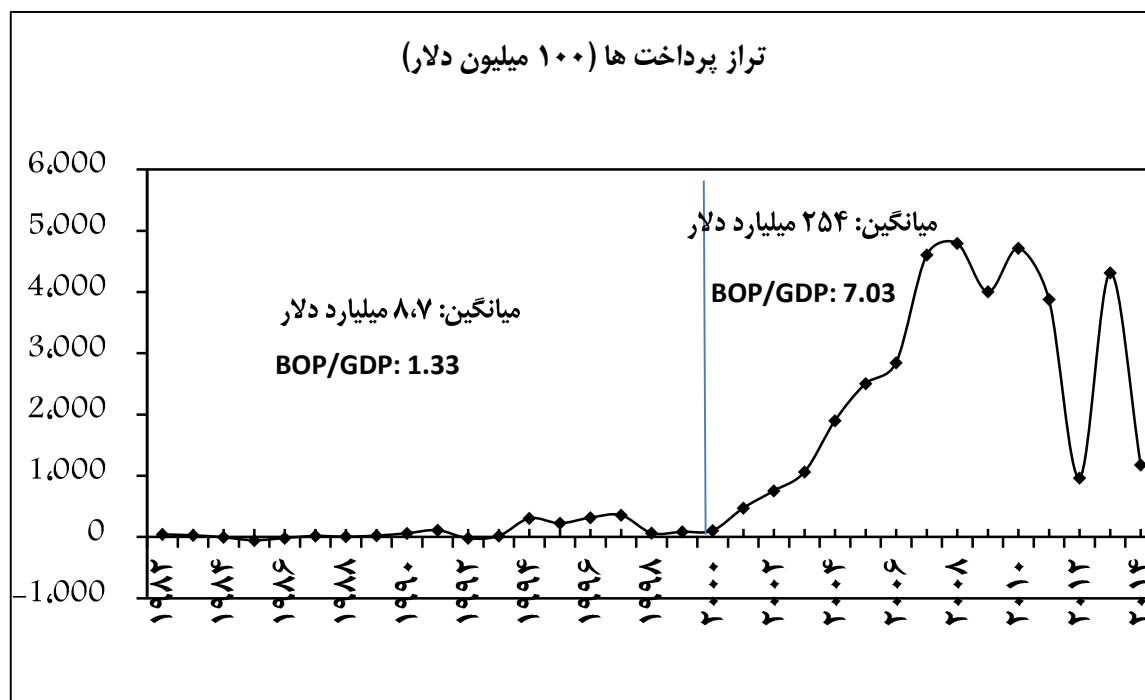
۲-۲-۱- سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰

طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ یعنی در سال‌های ابتدایی رشد اقتصادی چین، سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی به دو علت موضوعیت نداشته است:



۱- طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ با وجود رشد تجارت خارجی و افزایش مازاد تراز پرداخت‌ها، این مازاد به نسبت کل حجم اقتصاد در مقایسه با همین مقدار برای سال‌های ۲۰۰۰ به بعد درصد چندان بالایی نبوده و در برخی سالها حتی کسری تراز پرداختها وجود داشته است.

نمودار (۸): مازاد تراز پرداختها در چین (۱۰۰ میلیون دلار)



منبع: اداره دولتی امور اجرایی ارز خارجی چین^{۳۸}

۲- به طور کلی کنترل تورم طی این بازه زمانی مسئله اصلی بانک مرکزی نبوده و نرخ تورم طی این دوره نوسانات زیادی داشته است. میانگین نرخ تورم طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۹؛ ۹,۳۷ و برای سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳؛ ۲,۳۲ درصد بوده است. طی این زمان در سال ۱۹۹۴ نرخ تورم به ۲۴ درصد رسیده و پس از آن بانک مرکزی در صدد کنترل تورم برآمده است.^{۳۹}

در حقیقت در حالی که از سال ۲۰۰۰ به بعد میانگین سالانه مازاد تراز پرداختها بیش از ۱۹ برابر میانگین مربوط به دوره ۱۹۸۰-۱۹۹۹ بوده، اما سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی موجب شده تا طی این سال‌ها نرخ تورم به طور معناداری کمتر از دوره قبل باشد.

^{۳۸}. State Administration of Foreign Exchange

^{۳۹}. نمودار (۱۵-پ) نرخ تورم در چین را نشان می‌دهد.



۲-۲-۲- سال‌های ۲۰۰۰ به بعد

اقتصاد چین پس از سال ۲۰۰۱ با پیوستن به سازمان تجارت جهانی؛ رشد قابل ملاحظه‌ای را در تجارت خارجی تجربه کرده که منجر به مازاد تراز پرداخت‌های قابل توجهی شده است. همانطور که اشاره شد، سیاست ارزی چین طی این دوره دخالت در بازار ارزهای خارجی و جلوگیری از تقویت شدید ارزش پول داخلی بوده که منجر به افزایش ذخایر خارجی و رشد دارایی‌های بانک مرکزی شده و نیاز به اجرای سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی را ایجاد کرده است. آنچه در این بخش از مطالعه مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ مسئله سیاستگذار پولی در ابتدای دوره مورد نظر و بررسی نیاز آن برای اجرای سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی است.

برای درک بهتر موضوع؛ لازم است مسئله سیاستگذار پولی چین در ابتدای سال ۲۰۰۲ میلادی و پس از مشاهده رشد شدید صادرات به واسطه پیوستن به سازمان تجارت جهانی و پیش‌بینی برای ادامه این روند؛ را در نظر بگیریم.

در نمودار (۸) مازاد تراز پرداخت‌های چین نشان داده شده است. اگر فرض کنیم بانک مرکزی در ابتدای سال ۲۰۰۲ پیش‌بینی دقیقی از میانگین مازاد تراز پرداخت‌ها به طور سالیانه داشته باشد؛ در این صورت برآورد میکند که به طور سالیانه ۲۸۸ میلیارد دلار معادل ۲۰۵۲ میلیارد یوان تا پایان سال ۲۰۱۴ مازاد تراز پرداخت‌ها وجود خواهد داشت که با خرید این مقدار توسط بانک مرکزی، سالیانه ۲۰۵۲ میلیارد یوان به دارایی‌های خارجی بانک مرکزی چین اضافه می‌شود. بنابراین بانک مرکزی چین با در اختیار داشتن این اطلاعات برآورد خواهد کرد که پایه پولی این کشور در یک دوره گذار رشد بالایی را تجربه خواهد کرد؛ زیرا حجم بالایی از دارایی‌های خارجی که در سالهای اولیه (سال‌های گذار) بیش از ۳۰ درصد پایه پولی است؛ به میزان پایه پولی اضافه خواهد شد. اما با گذشت زمان، در صورتیکه میانگین سالیانه ۲۸۸ میلیارد دلار مازاد تراز پرداخت‌ها حفظ شود، این مقدار نسبت به کل حجم پایه پولی (که در طول زمان و در دوره گذار به شدت رشد کرده) درصد پایین و در حدود ۶ درصد خواهد بود و از این رو فشار قابل توجهی به پایه پولی در جهت رشد وارد نمی‌کند و پایه پولی وارد دوره هموار رشد خواهد شد.

بنابراین بانک مرکزی با این برآورد، باید دوره گذار که در آن نرخ رشد پایه پولی به بالای ۳۰ درصد می‌رسد را مدیریت کرده و با اجرای سیاست‌های متناسب پولی، نرخ تورم در این دوره را کنترل کند. پس از طی دوره گذار؛ میزان تغییرات خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی (که سالیانه ۲۰۵۲ میلیارد دلار برآورد شده) به نسبت پایه پولی مقدار اندکی خواهد بود.^{۴۰}

^{۴۰} نمودار (۱۶-پ) و (۱۷-پ) پیوست برآوردهای فرضی بانک مرکزی در ابتدای سال ۲۰۰۲ را نشان می‌دهد.



بانک مرکزی چین طی دهه ۲۰۰۰ و به خصوص از سال ۲۰۰۲ به بعد سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی را به اجرا گذاشت. در این سیاست در حالی که افزایش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی موجب رشد ترازنامه بانک مرکزی می‌شود؛ بانک مرکزی با مدیریت ترازنامه و افزایش بدهی‌ها مانع از رشد شدید پایه پولی می‌شود. همچنین با اجرای سیاست‌های مکمل بر رشد نقدینگی نیز اثر می‌گذارد تا در نهایت تورم را کنترل کند. به منظور بررسی بهتر سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی؛ در یک سرفصل جدا به این سیاست می‌پردازیم.

۳- سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی

ورود مازاد تراز پرداخت‌ها به دارایی‌های خارجی بانک مرکزی باعث رشد دارایی‌های خارجی و یا خالص دارایی‌های خارجی (NFA^{41}) شده که می‌تواند موجب افزایش پایه پولی و نقدینگی شود. بانک مرکزی چین با ابزارهای سیاست پولی که در اختیار دارد؛ می‌تواند مانع از رشد شدید پایه پولی و رشد نقدینگی شود. استریل کردن دارایی‌های خارجی به این معناست که همزمان که خالص دارایی‌های خارجی افزایش می‌یابد؛ بانک مرکزی بدهی‌های داخلی را نیز افزایش دهد تا مانع از رشد شدید پایه پولی و در نتیجه نقدینگی شود. دو روش اصلی بانک مرکزی چین برای استریل کردن دارایی خارجی، عملیات بازار باز و نرخ ذخیره قانونی است که اولی پایه پولی را به واسطه افزایش بدهی‌های داخلی (کاهش دارایی‌های داخلی) کاهش داده و در نهایت بر نقدینگی اثر دارد و دومی با کاهش ضریب انبساط نقدینگی؛ نقدینگی را کاهش می‌دهد.

جدول (۱): ابزارهای سیاست پولی استریل شده در چین

روش	فرایند
عملیات بازار باز (انتشار اوراق قرضه و عملیات رپو)	۱- NFA به واسطه ΔNFA افزایش می‌یابد.
	۲- $NDA + NFA = MB^{42}$ به واسطه ΔNFA افزایش می‌یابد.
	۳- NDA به واسطه ΔNDA کاهش می‌یابد؛ MB به مقدار اولیه خود باز می‌گردد.

⁴¹. Net foreign asset



۴- $M2^{\text{ع}} = MB^{\text{ع}} * mm$ ثابت می ماند	
۱- NFA به واسطه ΔNFA افزایش می یابد.	افزایش نرخ ذخیره قانونی
۲- MB به واسطه ΔNFA افزایش می یابد.	
۳- mm به واسطه افزایش نرخ ذخیره قانونی کاهش می یابد.	
۴- $M2$ ثابت می ماند.	

منبع: گابور^{۴۶} (۲۰۱۲)

۱. پایه پولی (Monetary Base)

۲. خالص دارایی داخلی (Net Domestic Asset)

۳. نقدینگی

۴. ضریب انبساط نقدینگی (Monetary Multiplier)

۳-۱- عملیات بازار باز

بانک مرکزی چین عملیات بازار باز را با استفاده از سه ابزار زیر انجام می دهد:

۱- اوراق قرضه دولتی

۲- اوراق سایر نهادها و موسسات مالی (بانکهای سیاستی)

۳- اوراق قرضه بانک مرکزی

۳-۱-۱- اوراق قرضه دولتی

تا پیش از سال ۲۰۰۳، بانک مرکزی چین از اوراق قرضه دولتی برای عملیات بازار باز استفاده می کرد. اما از آنجای که اوراق قرضه دولتی موجود توانایی جذب نقدینگی ناشی از افزایش دارایی های خارجی را نداشت؛ بانک مرکزی چین از آوریل سال ۲۰۰۳ به بعد رأساً اقدام به انتشار اوراق کرده است.^{۴۷}

^{۴۶}. Gábor

^{۴۷}. بررسی میزان مانده اوراق قرضه دولتی و اوراق قرضه بانک مرکزی نشان می دهد که اوراق قرضه دولتی سهم پایینی از پایه پولی داشته در حالی که اوراق قرضه بانک مرکزی در برخی سالها سهمی نزدیک به ۳۰ درصد داشته است. جدول (۱-پ) پیوست میزان اوراق قرضه دولتی و اوراق قرضه بانک مرکزی را نشان می دهد.



۳-۱-۲- اوراق سایر نهادها و موسسات مالی (بانکهای سیاستی)

خرید و فروش اوراق سایر نهادها و موسسات مالی به صورت بازخرید دارایی‌ها صورت می‌گیرد که در صورتی که به صورت بازخرید دارایی (Repo) باشد بانک مرکزی در نقش فروشنده دارایی و قرض گیرنده پول محسوب شده و در صورتیکه به صورت reserve repurchase باشد، بانک مرکزی به صورت قرض دهنده و خریدار دارایی محسوب می‌شود.

نکته قابل توجه در استفاده از این اوراق آن است که عملیات رپو به صورت کوتاه مدت می‌تواند دارایی‌های تزریق شده ناشی از افزایش دارایی‌های خارجی را جذب کند و بانک مرکزی نیز عملیات رپو را برای مدیریت نقدینگی فقط در طول سال مورد استفاده قرار می‌دهد. حجم این دارایی‌ها نیز در مقایسه با تغییر ذخایر خارجی بانک مرکزی اندک است. لذا این ابزار نیز نقش اصلی را در سیاست استریل کردن بانک مرکزی چین بازی نمی‌کند. با رشد دارایی‌های خارجی، از سال ۲۰۰۳ به بعد تمرکز اصلی بانک مرکزی چین در استفاده از این اوراق، بر اجرای عملیات رپو بوده و نه reserve repurchase، به‌طوری‌که از سال ۲۰۰۴ تا سال ۲۰۰۶ در مجموع ۱۴۴ بار عملیات رپو به اجرا گذاشته و طی همین بازه زمانی تنها ۵ بار عملیات reserve repurchase داشته است. (گیگر^{۴۸} ۲۰۰۹)

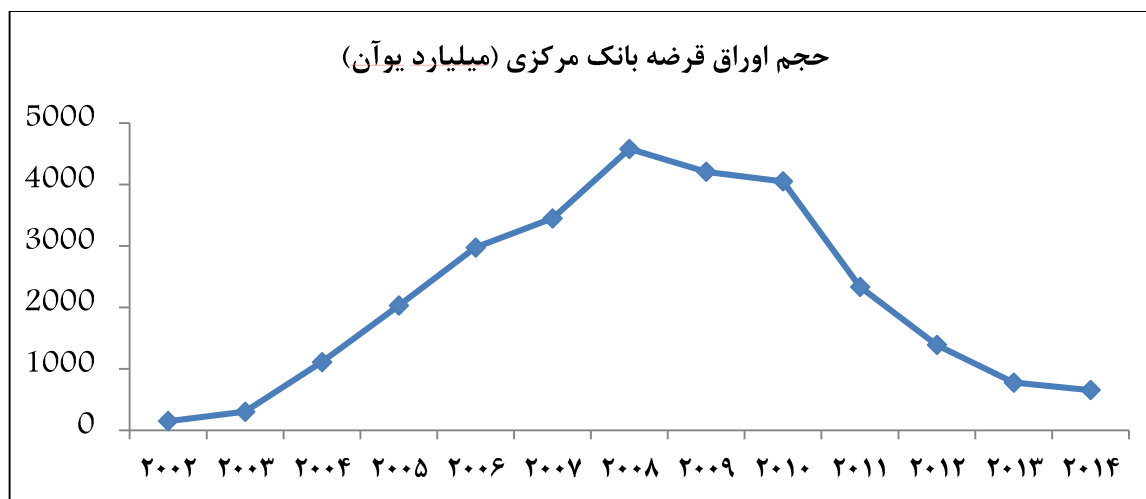
۳-۱-۳- اوراق قرضه بانک مرکزی

اجرای عملیات بازار باز از طریق انتشار و خرید و فروش اوراق قرضه بانک مرکزی مهمترین سیاست بانک مرکزی چین برای استریل کردن دارایی‌های خارجی است که از آوریل ۲۰۰۳ به علت پاسخگو نبودن اوراق قرضه دولتی و عملیات رپو به اجرا گذاشته شده است.

اوراق قرضه سه ماهه و اوراق قرضه ۱ ساله بیشترین سهم از اوراق قرضه منتشر شده توسط بانک مرکزی چین را دارند. اوراق ۶ ماهه بیشتر تا قبل از سال ۲۰۰۶ منتشر می‌شد. پس از سال ۲۰۰۸ با کاهش نسبت تغییرات دارایی خارجی به پایه پولی، از ضرورت انتشار اوراق کاسته شد. همچنین در این سال با توجه به کاهش نرخ بهره در آمریکا هزینه انتشار اوراق قرضه برای بانک مرکزی چین افزایش یافت زیرا دارایی‌های خارجی چین که به صورت اسناد خزانه آمریکا و سایر اوراق آمریکایی بوده است، درآمد بهره‌ای کمتری به نسبت هزینه بهره‌ای اوراق قرضه چین دریافت می‌کردند.

نمودار (۹): مانده اوراق قرضه بانک مرکزی چین (میلیارد یوآن)

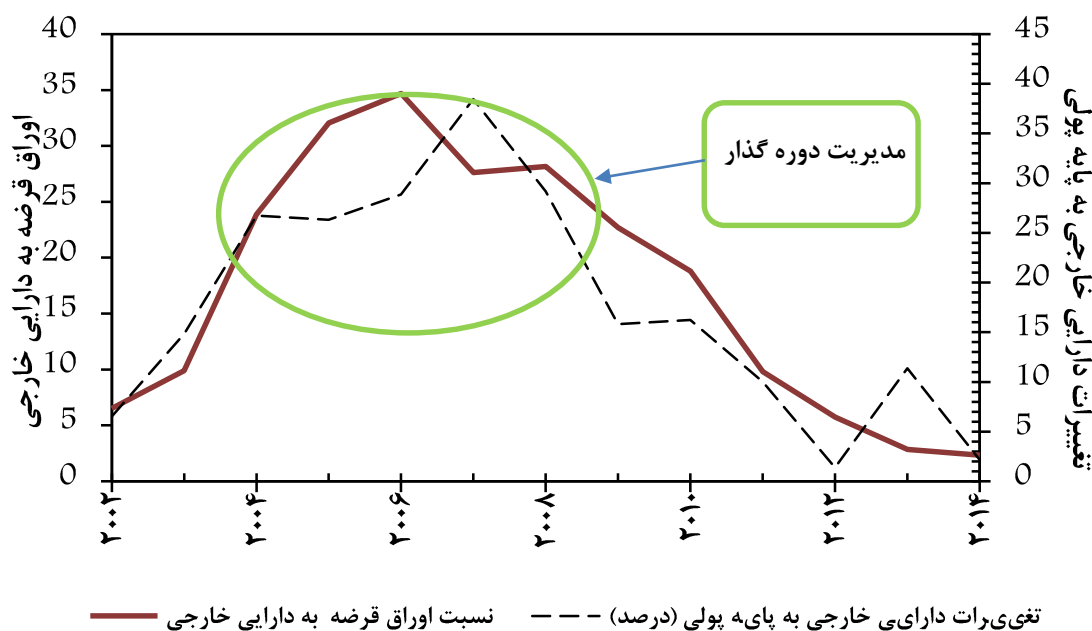
⁴⁸. Geiger



منبع: ترازنامه بانک مرکزی چین سالهای مختلف

در بالا اشاره شد که مسئله بانک مرکزی چین برای استریل کردن دارایی‌های خارجی مدیریت ورود این داراییها به پایه پولی و کنترل آن برای عبور از یک دوره گذار بوده است. این دوره گذار برای بانک مرکزی چین در اواسط دهه ۲۰۰۰ به خصوص سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸ بوده است. طی این سالها، بانک مرکزی چین درصد بالایی از دارایی‌های خارجی را به واسطه انتشار اوراق استریل کرده است.

نمودار (۱۰): نسبت اوراق قرضه بانک مرکزی به دارایی‌های خارجی و تغییرات دارایی‌های خارجی به پایه پولی (درصد)



منبع: ترازنامه بانک مرکزی چین، سال‌های مختلف

همانطور که در نمودار ۱۰ مشخص شده، نسبت تغییرات دارایی خارجی به پایه پولی پس از یک دوره گذار از سال ۲۰۰۷ به بعد روند نزولی به خود گرفته است (هرچند در این سال‌ها مازاد تراز پرداخت‌ها همچنان افزایش را تجربه کرده است). همچنین در دوره گذار نسبت اوراق قرضه به دارایی‌های خارجی روند افزایشی داشته و به حدود ۳۵ درصد در سال ۲۰۰۶ رسیده است. پس از این دوره گذار، نسبت اوراق قرضه به دارایی خارجی نیز کاهش یافته به طوری که در سال ۲۰۱۲ به ۱،۳۹ درصد رسیده است. نمودار (۱۰) به خوبی مدیریت ترازنامه‌ای بانک مرکزی برای افزایش بدهی‌های داخلی در دوره گذار را نشان می‌دهد که پس از طی این دوره و کنترل رشد پایه پولی و نقدینگی در دوره گذار و ورود به دوره هموار رشد پایه پولی، استفاده از این ابزارها به شدت کاهش یافته است.

۳-۲- نرخ ذخیره قانونی

بانک مرکزی چین با افزایش نرخ ذخیره قانونی، ضریب انبساط نقدینگی را در سطح پایینی قرار داده و مانع از افزایش شدید نقدینگی می‌شود. افزایش ضریب انبساط نقدینگی منابع بانک‌ها برای اعطای وام را کاهش داده و از این طریق نقدینگی را کاهش می‌دهد.

بانک مرکزی چین از مارس ۱۹۹۸ تا مارس ۲۰۱۲ نرخ ذخیره قانونی را ۴۱ بار تعدیل کرده است. از این میان تنها ۷ بار نرخ ذخیره قانونی کاهش یافته که آن هم در دوره بحران مالی آسیا (۱۹۹۸)، بحران وام بهره‌ای مسکن آمریکا (۲۰۰۸) و کندی اقتصادی چین (۲۰۱۱) بوده است. در سایر این موارد نرخ ذخیره قانونی افزایش داشته و در انتهای ۲۰۱۲ برای موسسات مالی بزرگ ۲۰ درصد و برای موسسات مالی کوچک ۱۶،۵ درصد بوده است. نرخ ذخیره قانونی در ژانویه ۲۰۱۳: ۲۰ درصد و در انتهای ۲۰۱۴ با



۰،۵ درصد کاهش به ۱۹،۵ درصد و در آوریل ۲۰۱۵ با کاهش قابل توجه به ۱۸،۵ درصد رسیده است.^{۴۹}
(چانگ، هانگ و وانگ (۲۰۱۴))

نرخ ذخیره قانونی بالا در چین (به طوری که تا پیش از کاهش اخیر در نرخ ذخیره قانونی، چین با نرخ ۲۰ درصد بالاترین نرخ ذخیره قانونی بعد از لبنان را در میان کشورهای دنیا داشته است) باعث شده تا ضریب انبساط نقدینگی در چین به نسبت سایر کشورهای پیشرفته پایین باشد.

جدول (۱): متوسط ضریب انبساط نقدینگی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ کشورهای مختلف

کشور	ضریب انبساط نقدینگی متوسط ۲۰۱۰ تا ۲۰۰۰
چین	۳،۴۸
هند	۴،۱۹
ترکیه	۴،۶۴
عربستان سعودی	۵،۲۲
برزیل	۵،۹۸
ایالات متحده	۶،۷۲
ژاپن	۹،۹۴
کانادا	۲۰،۲۸
بریتانیا	۲۰،۳۷
کره	۲۰،۹۸

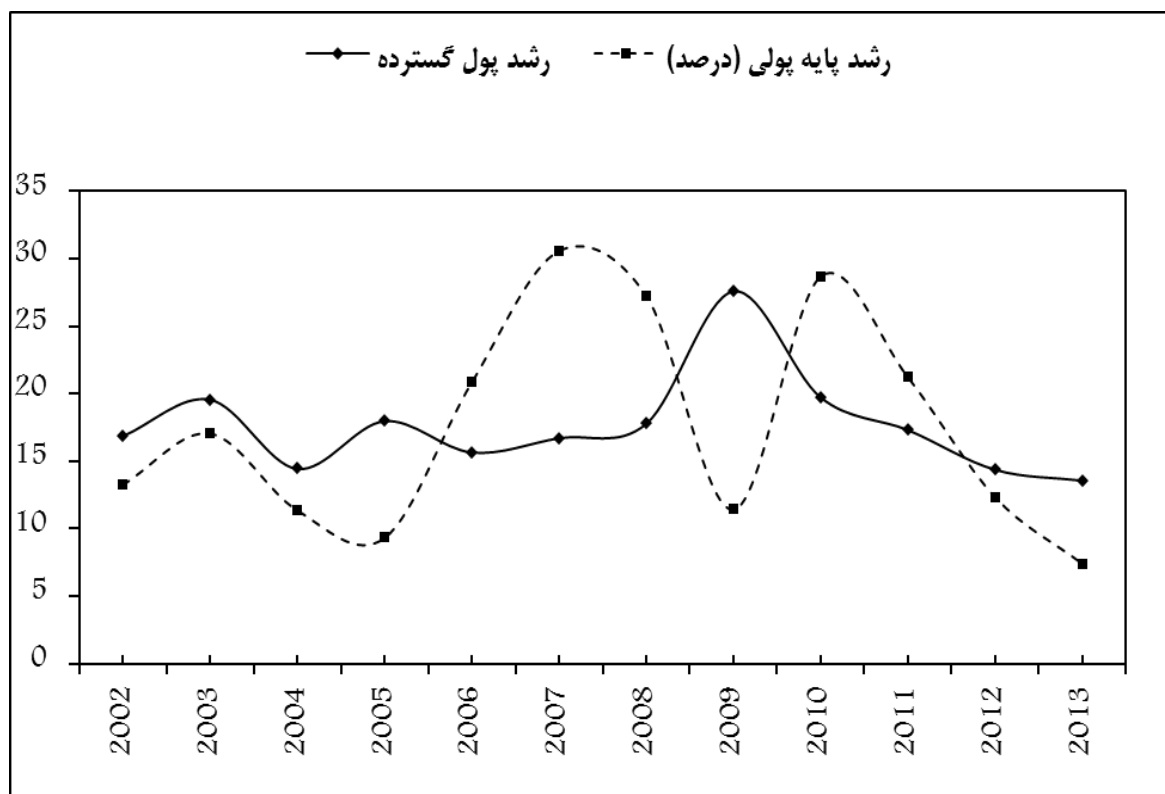
منبع: محاسبات تحقیق بر اساس داده‌های شاخص‌های اصلی جهانی صندوق بین المللی پول^{۵۰}

بانک مرکزی چین با استفاده از دو روش فوق توانسته است با موفقیت از دوره گذار عبور کرده و به رشد هموار برای پایه پولی و نقدینگی دست یابد، به طوری که نرخ رشد پایه پولی در سال ۲۰۱۳ در حدود هفت درصد بوده است.

نمودار (۱۱): نرخ رشد پایه پولی و نقدینگی (درصد)

^{۴۹}. نمودار (۱۸-پ) پیوست نرخ ذخیره قانونی چین را نشان می‌دهد.

^{۵۰}. Principal global Indicators (<http://www.principalglobalindicators.org/Pages/Default.aspx>)



منبع: ترازنامه بانک مرکزی چین سالهای مختلف و شاخصهای اقتصادی جهانی (WDI)

۳-۳- چالشهای استریل کردن

هرچند سیاست استریل کردن داراییهای خارجی در چین موافقان و مخالفان متعددی دارد؛ اما به نظر می‌رسد بانک مرکزی چین با اجرای این سیاست توانسته بازار ارز و نرخ تورم را کنترل کرده و به اهداف تعیین شده در این زمینه دست یابد. با این حال اجرای این سیاست برای بانک مرکزی چین هزینه‌زا بوده و به همین جهت است که انتظار می‌رود با گذر از دوران گذار؛ سیاست استریل کردن داراییهای خارجی چین تا حدود زیادی تعدیل شود.^{۹۱} برخی هزینه‌های سیاست استریل کردن داراییهای خارجی در چین عبارتند از:

۱- هزینه انتشار اوراق قرضه

اصلی‌ترین چالش و هزینه استریل کردن ذخایر خارجی، مربوط به اختلاف نرخ بهره بین اسناد خزانه داری آمریکا (به طور کلی اسناد آمریکا) و نرخ اوراق قرضه بانک مرکزی چین است. بانک مرکزی چین بخش قابل توجهی از داراییهای خارجی خود را به صورت اسناد خزانه (و سایر داراییهای آمریکایی) نگهداری می‌کند به طوری که در کمترین برآوردها در سال ۲۰۱۳، ۴۰ و سه درصد از داراییهای خارجی

^{۹۱}. بررسی اولیه ابزارهای بانک مرکزی چین برای سیاست استریل کردن نیز تعدیل نسبی این سیاست را نشان می‌دهد به طوریکه انتشار اوراق قرضه رو به کاهش گذاشته و نرخ ذخیره قانونی نیز از سال ۲۰۱۴ به بعد کاهش یافته است.



چین به صورت اسناد آمریکایی بوده است.^{۵۲} کاهش نرخ بهره در آمریکا باعث شده تا نرخ بهره پرداختی توسط بانک مرکزی چین بیش از نرخ بهره دریافتی از دارایی‌های آمریکایی باشد. تا پیش از سال ۲۰۰۸ که نرخ بهره در آمریکا کاهش نیافته بود نرخ اسناد خزانه بیش از نرخ اوراق قرضه چین بوده و چین از این سیاست نفع برده است. اما پس از آن این سیاست به ضرر چین بوده است؛ به طوری که اختلاف بین نرخ اسناد سه ماهه در چین و آمریکا از سال ۲۰۰۸ به طور مرتب افزایش یافته و در سال ۲۰۱۳ به ۱٫۸ درصد رسیده است. همچنین باید توجه داشت که یوآن نسبت به دلار همواره در حال تقویت شدن بوده است؛ بنابراین درآمد بهره‌ای چین از اسناد آمریکایی به طور مرتب کاهش می‌یابد.

۲- هزینه افزایش نرخ ذخیره قانونی

افزایش نرخ ذخیره قانونی در درجه اول باعث اعمال هزینه به بانک‌ها و کاهش قدرت بانک‌ها در وام‌دهی و انفعال شبکه بانکی می‌شود. همچنین با وجود آنکه نرخ بهره پرداختی به ذخایر قانونی بانک‌ها اندک (۰٫۷۲ درصد در سال ۲۰۰۸) بوده، اما حجم بالای این ذخایر باعث شده تا افزایش ذخایر قانونی بانک‌ها نزد بانک مرکزی هزینه‌زا باشد.

۳- چرخه بالا رفتن ارزش یوآن و افزایش ورود سرمایه به چین

حجم قابل توجه مازاد تراز پرداخت‌ها همواره انتظار برای افزایش ارزش یوآن را به وجود می‌آورد و این امر ورود سرمایه خارجی را تشویق می‌کند و در نتیجه بانک مرکزی نیاز دارد تا دارایی‌های خارجی بیشتری را استریل کند و در نتیجه هزینه هایش مجدداً افزایش می‌یابد.

^{۵۲}. نمودار (۱۹-پ) پیوست سهم اسناد آمریکایی از دارایی‌های خارجی چین را نشان می‌دهد.



جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف معرفی راه‌کاری برای کنترل تورم در شرایط وفور درآمدهای ارزی به بررسی تجربه چین در کنترل همزمان نرخ ارز به منظور حمایت از تولید داخلی و کنترل نرخ تورم پرداخت. در این مطالعه اشاره شد که چین به منظور حمایت از تولید داخلی در بازار ارزهای خارجی دخالت کرده و مانع از تقویت قابل توجه ارزش پول داخلی می‌شود. سیاست ارزی چین تا پیش از سال ۱۹۹۴ پیوسته در جهت تضعیف یوآن بوده است (که تا قبل از دهه ۱۹۸۰ بیش از حد ارزش‌گذاری شده بود). از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۵ نرخ ارز ثابت نگه داشته شده و پس از آن به جز در برخی موارد، یوآن نسبت به دلار تقویت شده است. دخالت چین در بازار ارزهای خارجی و بسته بودن نسبی حساب سرمایه؛ موجب حجم بالای مازاد تراز پرداخت‌ها شده که این مازاد توسط بانک مرکزی چین خریداری شده و تبدیل به دارایی‌های خارجی بانک مرکزی می‌شود. بنابراین بانک مرکزی چین به منظور جلوگیری از رشد پایه پولی و نقدینگی، که منجر به تورم می‌شود، سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی را اجرا می‌کند. بانک مرکزی چین با اجرای سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی از طریق انتشار اوراق قرضه و افزایش نرخ ذخیره قانونی میزان رشد پایه پولی و نقدینگی را کنترل کرده است.

نکته قابل توجه در خصوص سیاست استریل کردن دارایی‌های خارجی در چین آن است که بانک مرکزی چین پس از عبور از یک دوره گذار برای رشد پایه پولی و نقدینگی که در این دوران بیشترین میزان نسبت اوراق قرضه منتشر شده به پایه پولی و دارایی‌های خارجی، بیشترین میزان نسبت تغییرات دارایی خارجی به پایه پولی و بیشترین میزان رشد پایه پولی تجربه شده؛ توانسته به دوره هموار رشد پایه پولی برسد. پس از پایان دوره گذار اوراق منتشر شده توسط بانک مرکزی به شدت کاهش پیدا کرده و نرخ ذخیره قانونی نیز در سال‌های اخیر کاهش پیدا کرده است. بنابراین استفاده از ابزارهای پولی و مالی مناسب طی دوره گذار رشد پایه پولی باعث شده است تا پس از آن با وجود آنکه بانک مرکزی همچنان به مانند گذشته مازاد تراز پرداخت‌ها را خریداری می‌کند، اما نسبت تغییرات خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی به پایه پولی (که در دوره گذار رشد کرده است) رقم چندان بالایی نبوده و رشد شدید پایه پولی را در پی نداشته باشد.

استفاده از تجربه چین در کنترل درآمدهای ارزی برای اقتصاد ایران می‌تواند مفید فایده باشد. هرچند اقتصاد ایران و چین به جهات مختلفی با یکدیگر متفاوت هستند؛ اما نکته قابل توجه در استفاده از تجربه چین در کنترل درآمدهای ارزی آن است که بانک مرکزی چین از دو ابزار انتشار اوراق قرضه بانک مرکزی و نرخ ذخیره قانونی استفاده کرده و بانک مرکزی ایران نیز تجربه استفاده از هر دوی این ابزارها را دارد و البته اینکه استفاده از این ابزارها با قوانین فعلی امکان‌پذیر است. در حالیکه فقدان بازارهای مالی فعال و بازار ثانویه برای اوراق قرضه دولتی در ایران امکان اجرای سیاست پولی همانند بانک‌های مرکزی



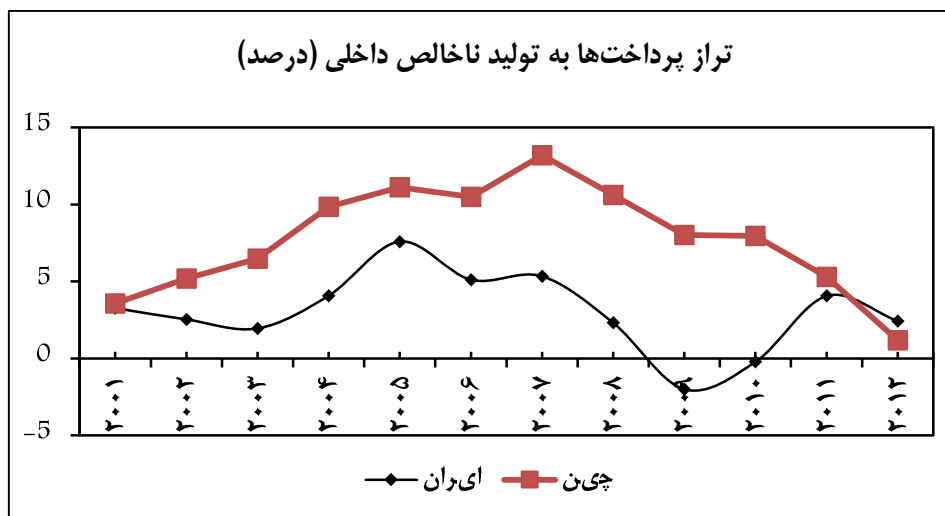
کشورهای پیشرفته دنیا را با مشکل مواجه می‌کند؛ اما استفاده از تجربه چین در انتشار اوراق قرضه بانک مرکزی که در ایران نیز سابقه اجرا دارد می‌تواند سودمند باشد.

بنابراین به طور خلاصه باید گفت که در هر دو کشور ایران و چین نسبت بالای مازاد تراز پرداختها به تولید ناخالص داخلی از خصوصیات وضعیت تجارت خارجی است که در چین به علت قوانین موجود تمامی مازاد تراز پرداختها توسط بانک مرکزی خریداری می‌شود و در ایران نیز به علت آنکه سهم دولت از درآمدهای ارزی بالاست؛ بخش مهمی از درآمدهای ارزی به بانک مرکزی فروخته می‌شود و در هر دو کشور این اتفاق، منجر به افزایش دارایی‌های خارجی بانک مرکزی می‌گردد، با این تفاوت که در چین با کنترل همزمان بازار ارز و جلوگیری از تقویت شدید پول داخلی؛ این دارایی‌ها استریل شده و بانک مرکزی با افزایش همزمان بدهی‌های داخلی و نرخ ذخیره قانونی مانع از افزایش پایه پولی می‌شود، اما در ایران از یک سو مازاد تراز پرداختها پول داخلی را تقویت کرده و قدرت رقابت بنگاه‌های داخلی را کاهش می‌دهد و است سوی دیگر، منجر به افزایش پایه پولی و در نتیجه افزایش تورم می‌شود. بنابراین بهره‌گیری از تجربه چین و استفاده از آن با در نظر گرفتن خصوصیات اقتصاد ایران می‌تواند در کنترل همزمان نرخ ارز و نرخ تورم قابل بهره‌برداری باشد.



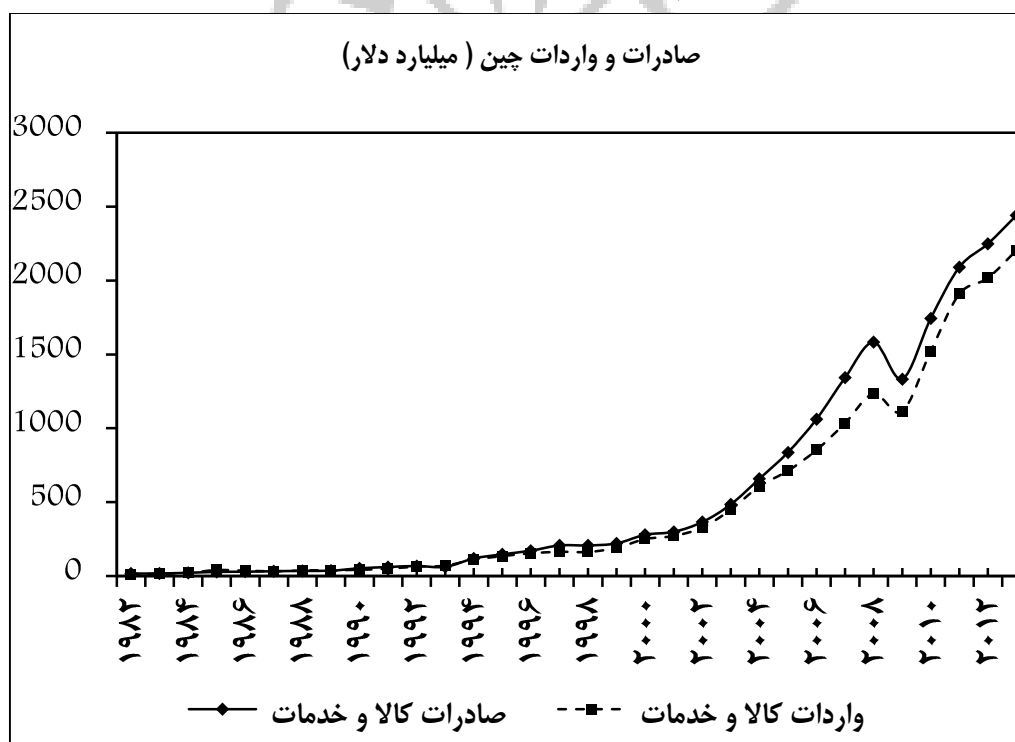
پیوست

نمودار (۱-پ): نسبت مازاد تراز پرداخت‌ها به تولید ناخالص داخلی (ایران و چین)



منبع: شاخص‌های بانک جهانی (WDI^{۵۳}) و بانک اطلاعات سری‌های زمانی بانک مرکزی

نمودار (۲-پ): صادرات و واردات چین (میلیارد دلار)

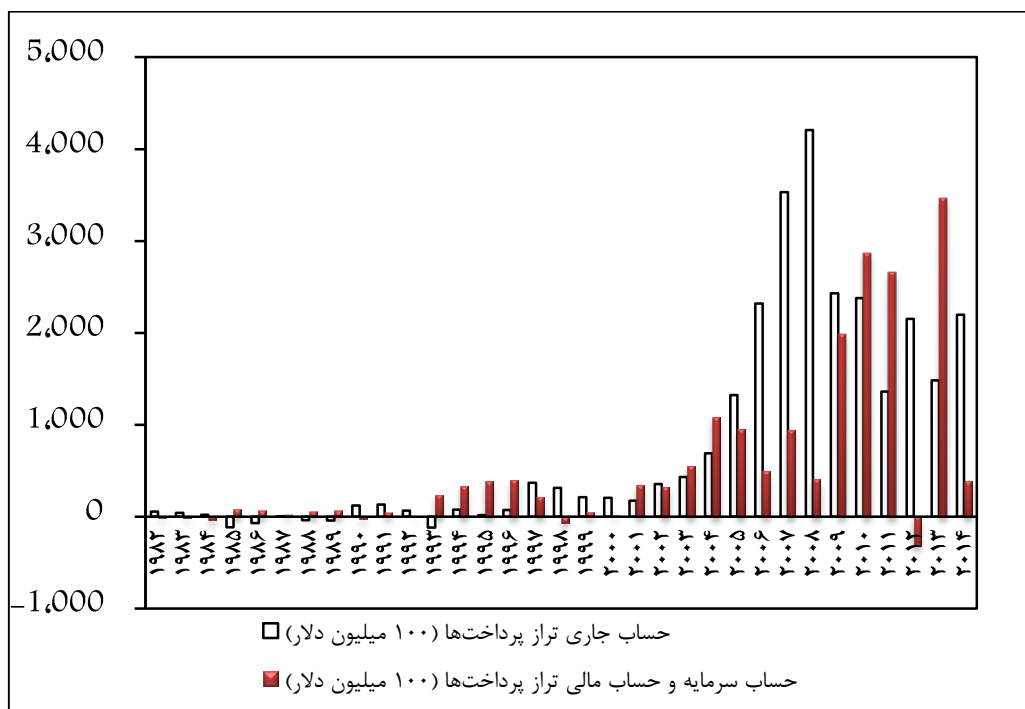


منبع: شاخص‌های بانک جهانی (WDI)

⁵³. World Data Indicator

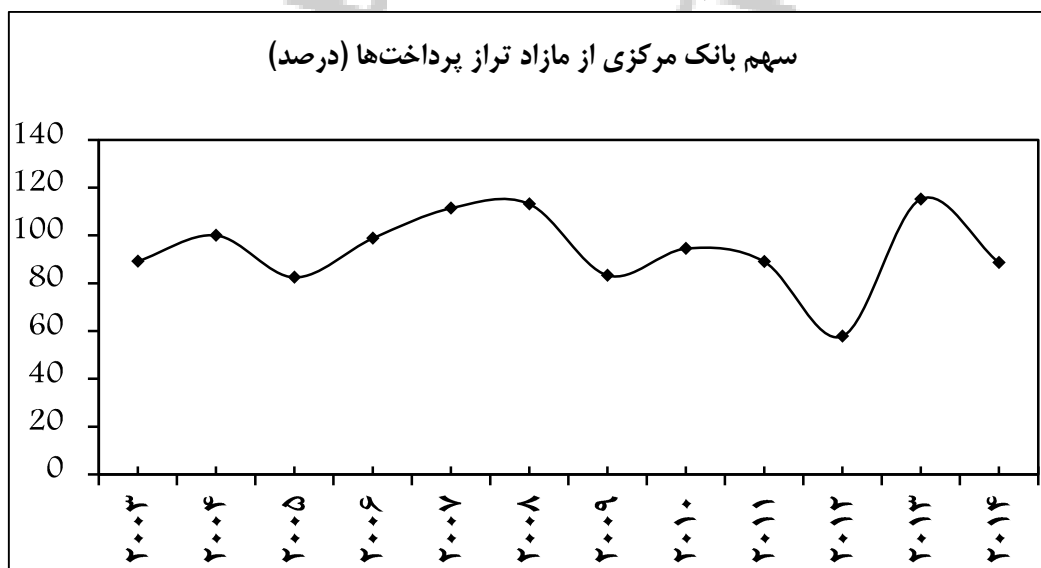


نمودار (۳-پ): حساب جاری و حساب سرمایه تراز پرداخت‌های چین (۱۰۰ میلیون دلار)



منبع: اداره دولتی امور اجرایی ارز خارجی چین^{۵۴}

نمودار (۴-پ): سهم بانک مرکزی چین از مازاد تراز پرداخت‌ها (درصد)

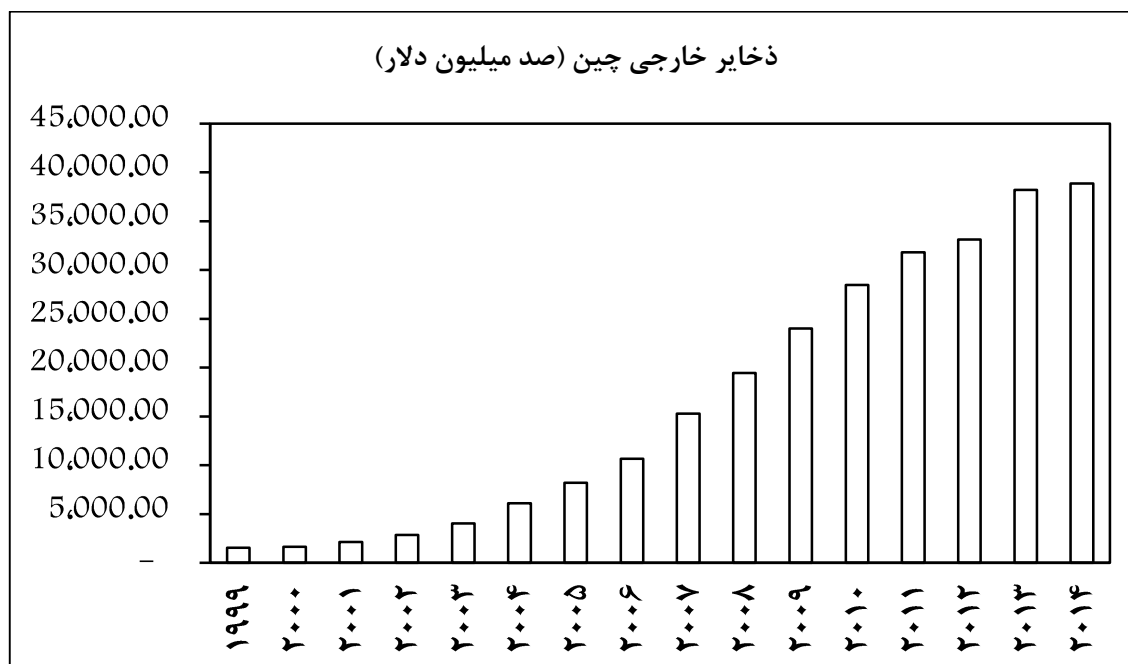


منبع: همان.

⁵⁴. State Administration of Foreign Exchange

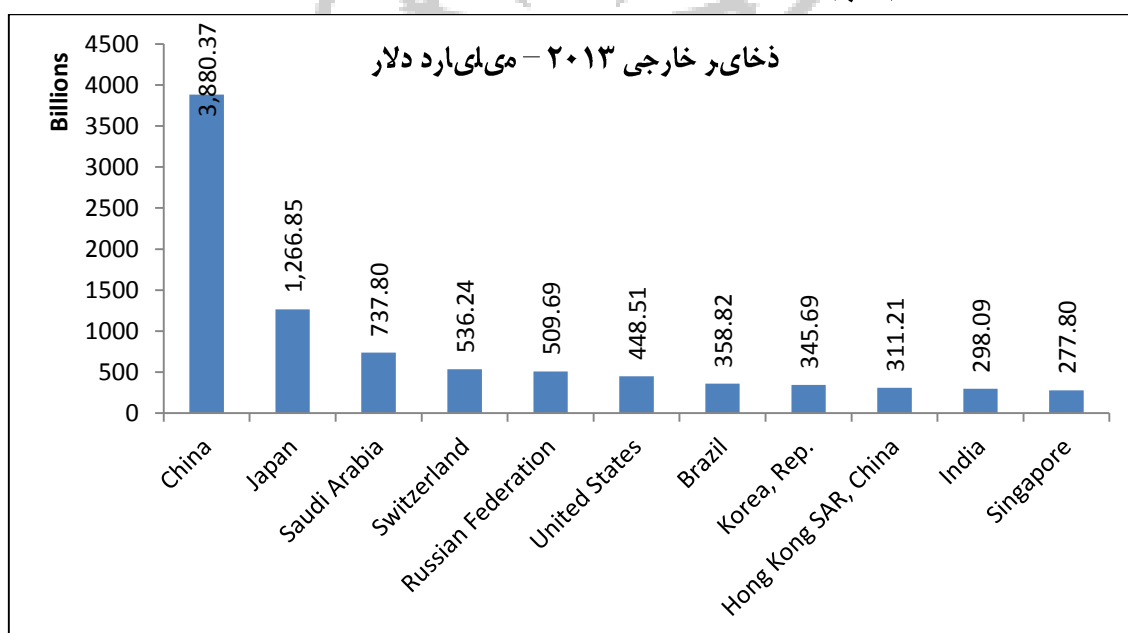


نمودار (۵-پ): ذخایر خارجی چین (۱۰۰ میلیون دلار)



منبع: همان.

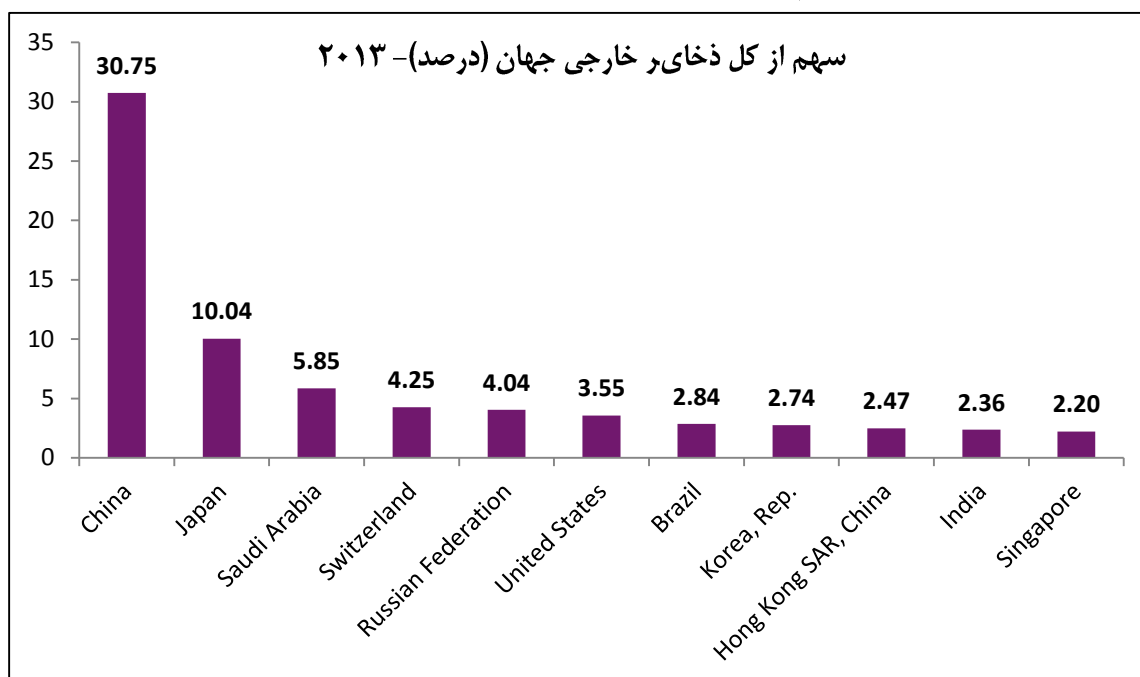
نمودار (۶-پ): ذخایر خارجی کشورهای جهان در سال ۲۰۱۳ (میلیارد دلار)



منبع: شاخص‌های بانک جهانی (WDI)

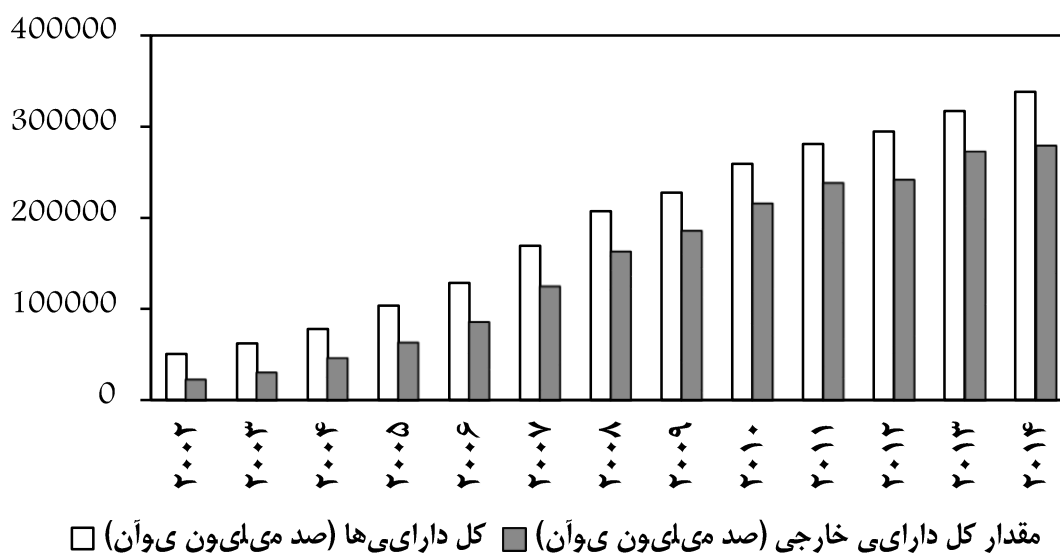


نمودار (۷-پ): سهم کشورها از کل ذخایر خارجی جهان در سال ۲۰۱۳ (درصد)



منبع: شاخص‌های بانک جهانی (WDI)

نمودار (۹-پ): دارایی‌های خارجی و کل دارایی‌های بانک مرکزی چین (صد میلیون یوان)



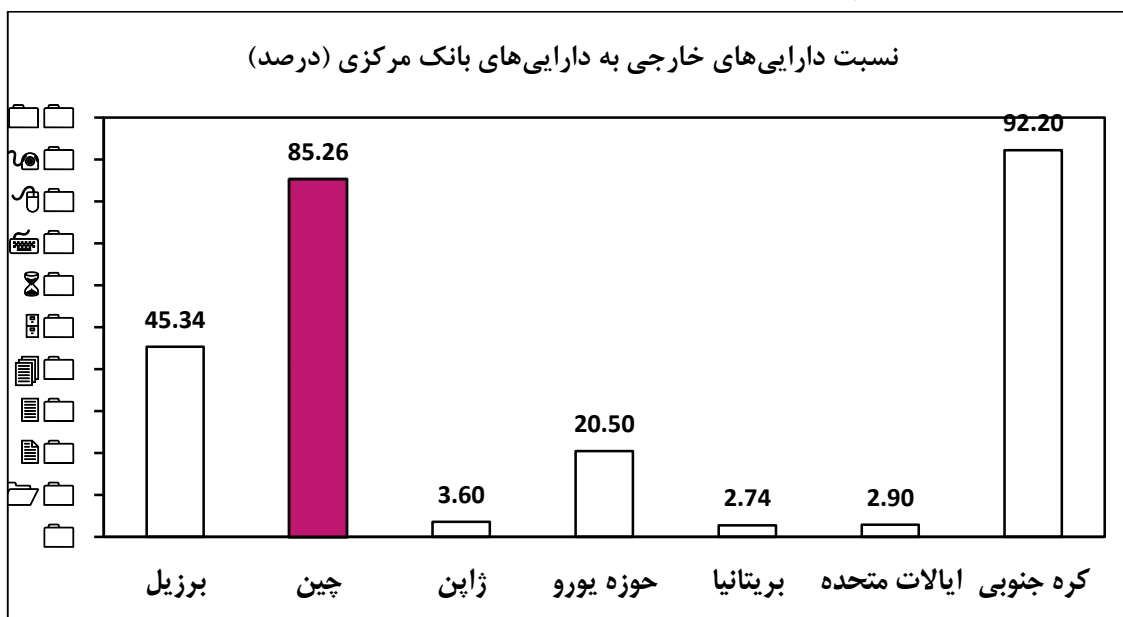
منبع: ترازنامه بانک مرکزی چین، سال‌های مختلف^{۵۵}

^{۵۵}. قابل دسترسی در وب سایت بانک مرکزی چین به آدرس اینترنتی:

<http://www.pbc.gov.cn/publish/english/963/index.html>



نمودار (۱۰-پ): سهم دارایی‌های خارجی از کل دارایی‌های بانک مرکزی در سال ۲۰۱۴ (درصد)

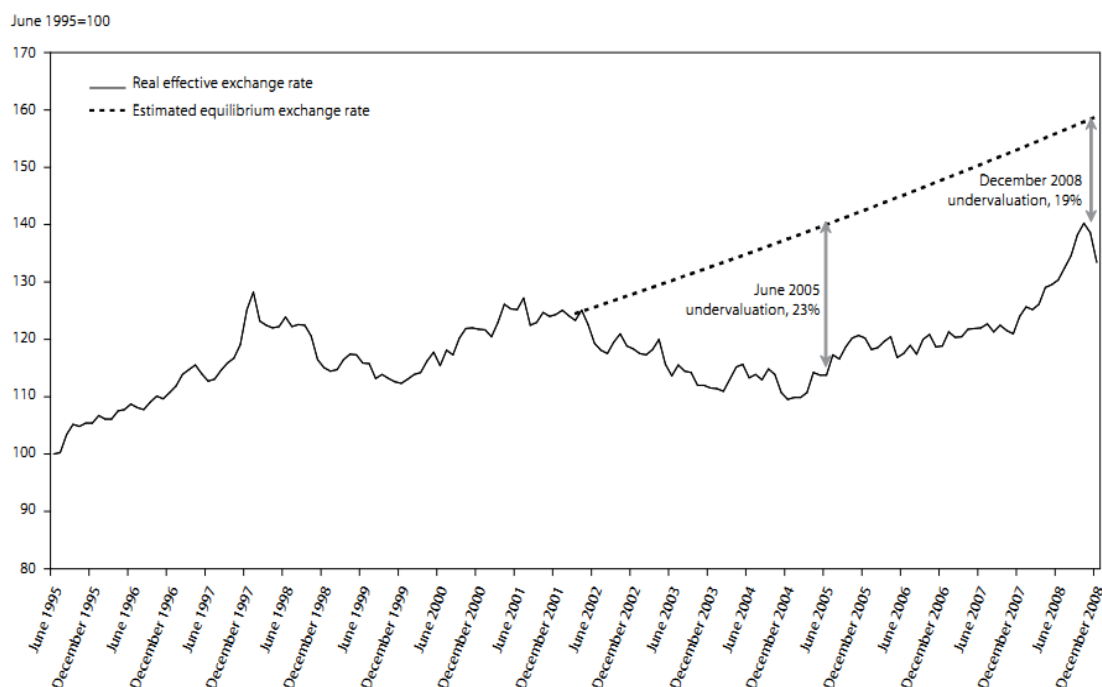


منبع: شاخص‌های اصلی جهانی صندوق بین المللی پول^{۵۶}

توضیحات: داده‌های مربوط به ژاپن و کره جنوبی مربوط به سال ۲۰۱۳ است.

اختلاف جزئی بین داده‌های مربوط به کل دارایی بانک مرکزی چین بر اساس مرجع صندوق بین المللی پول و بانک مرکزی چین، موجب اختلاف اندک بین نسبت محاسبه شده در نمودار (۱۰-پ) و مقادیر نمودار (۹-پ) شده است.

نمودار (۱۱-پ): یوان (RMB) کمتر از حد ارزشگذاری شده

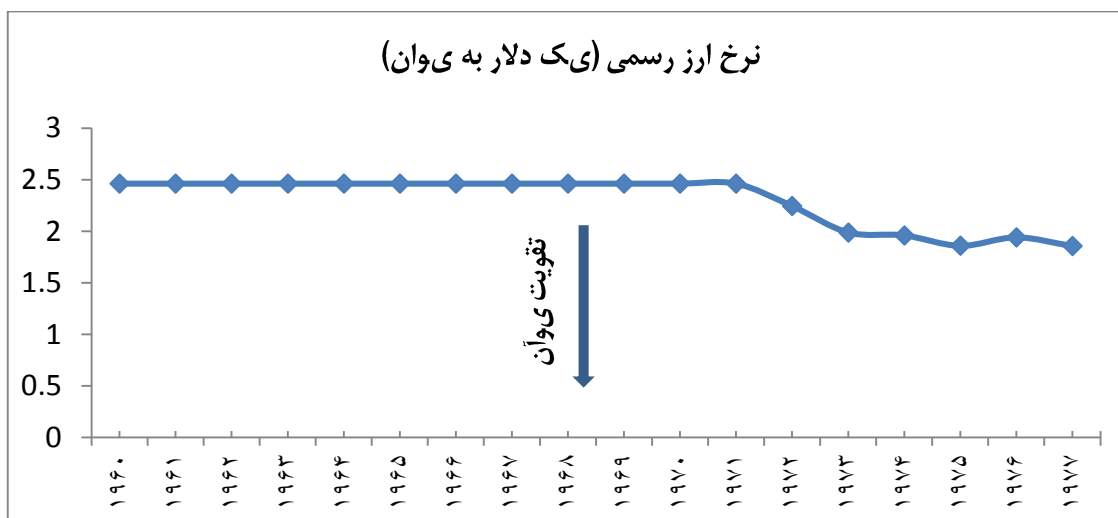


⁵⁶. Principal global Indicators (<http://www.principalglobalindicators.org/Pages/Default.aspx>)



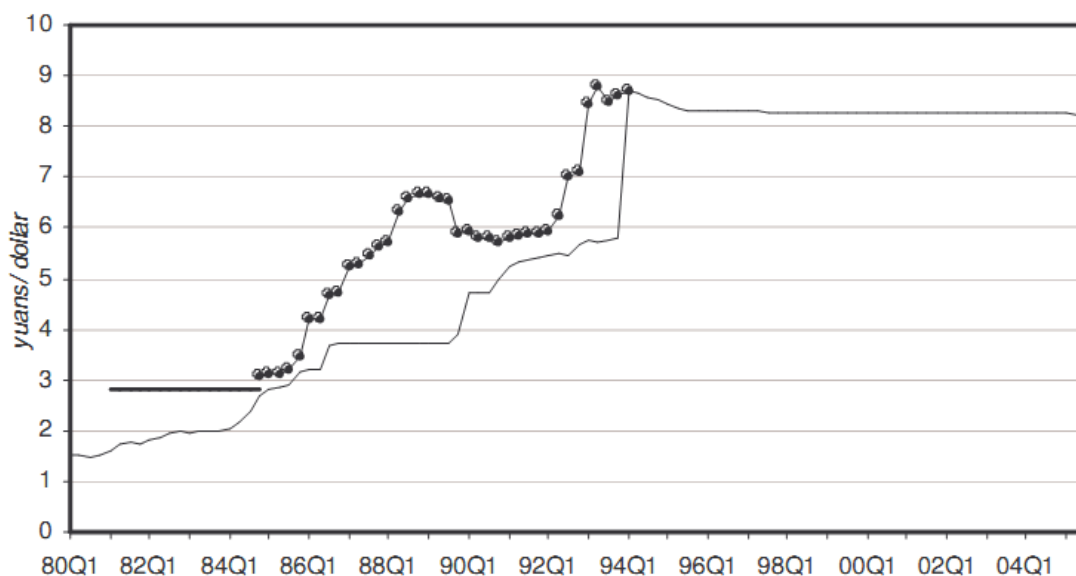
منبع: استخراج شده از گلداستاین و لاردی^{۵۷} (۲۰۰۹)

نمودار (۱۲-پ): نرخ رسمی یک دلار به یوان (۱۹۶۰-۱۹۷۷)



منبع: شاخص‌های بانک جهانی (WDI)

نمودار (۱۳-پ): نرخ‌های ارز یوان (یوان به یک دلار)



— Official Exchange Rate (OER) — Internal Settlement Rate (ISR) —●— Sw ap Exchange Rate (SER)

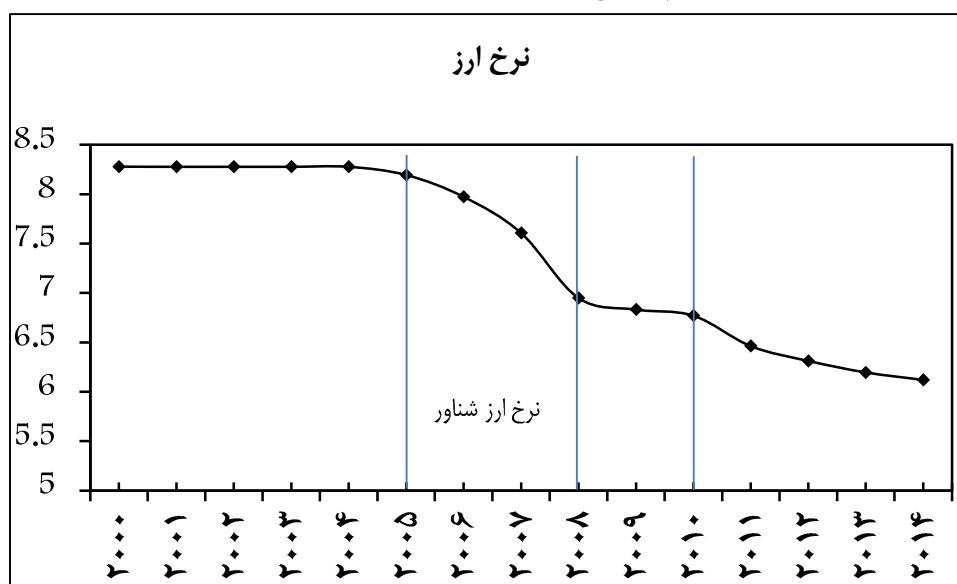
منبع: استخراج شده از جیوجون و گارینو^{۵۸} (۲۰۰۹)

⁵⁷. Goldstein & Lardy

⁵⁸. Goujon and Guerineau

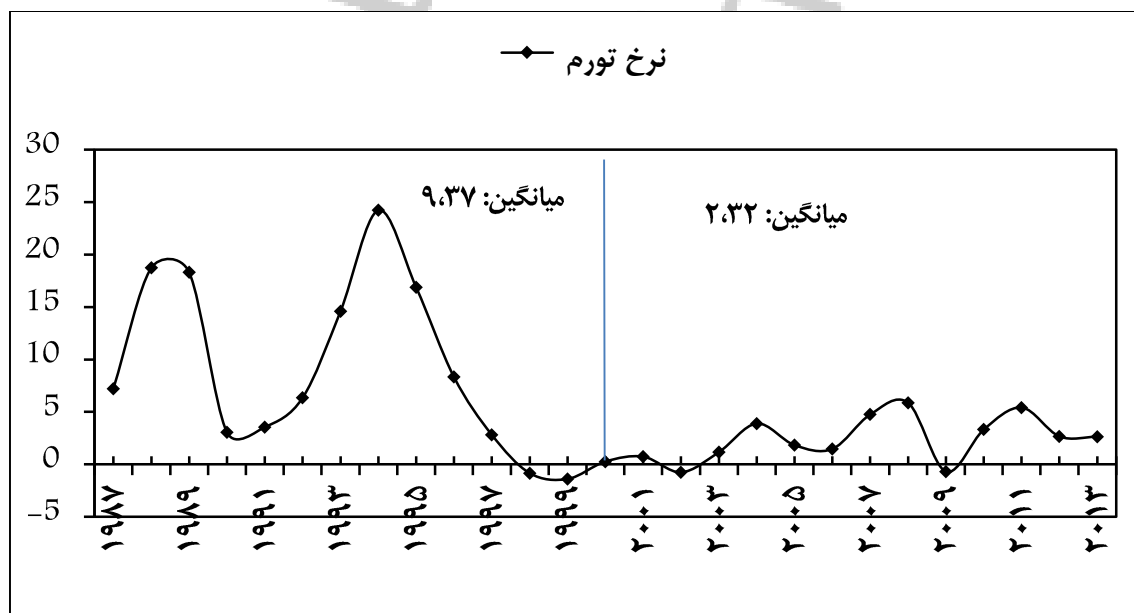


نمودار (۱۴-پ): نرخ رسمی یک دلار به یوان (۲۰۰۰-۲۰۱۴)



منبع: شاخص‌های بانک جهانی (WDI)

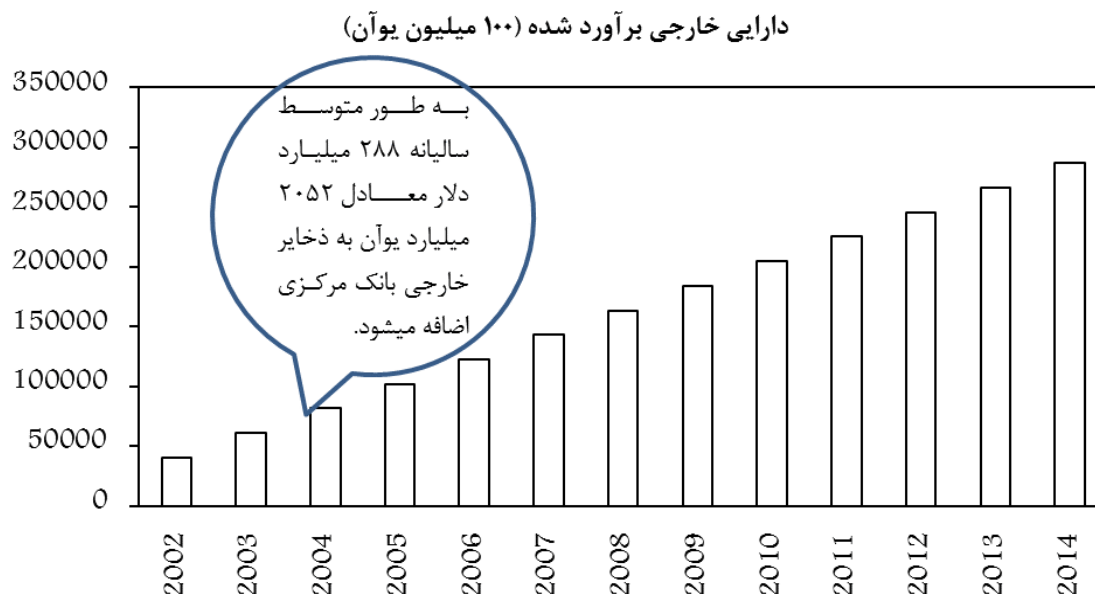
نمودار (۱۵-پ): نرخ تورم چین (درصد)



منبع: شاخص‌های بانک جهانی (WDI)



نمودار (۱۶-پ): دارایی خارجی برآورد شده (۱۰۰ میلیون یوآن)



منبع: محاسبات تحقیق

توضیحات: روش برآورد به این صورت بوده است که میزان متوسط سالیانه مازاد تراز پرداخت‌های محقق شده طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۴ محاسبه شده و فرض شده که هر سال به این میزان به دارایی‌های خارجی بانک مرکزی افزوده شود.

نمودار (۱۷-پ): رشد پایه پولی و تغییرات خالص دارایی‌های خارجی به پایه پولی برآورد شده (درصد)

منبع: محاسبات تحقیق

توضیحات: رشد پایه پولی با فرض اضافه شدن ۲۰۵۲ میلیارد یوآن دارایی خارجی به طور سالیانه به دارایی‌های بانک مرکزی برآورد شده، همچنین رشد ۱۰ درصدی پایه پولی که به طور متوسط سالیانه پیش از آن وجود داشته نیز به رشد محاسبه شده اضافه شده است.

جدول (۱-پ): اوراق قرضه دولتی و بانک مرکزی

سال	مانده اوراق قرضه دولتی (میلیارد یوآن)	پایه پولی	نسبت مانده اوراق دولتی به پایه پولی (درصد)	مانده اوراق بانک مرکزی (میلیارد یوآن)	نسبت مانده اوراق بانک مرکزی به پایه پولی (درصد)
۲۰۰۸	۸۰,۰۰۰	۱۲۹۲۲,۲۳	۰,۶۲	۴۵۷۷,۹۸	۳۵,۴۳
۲۰۰۹	۱۲۰,۰۰۰	۱۴۳۹۸,۵۰	۰,۸۳	۴۲۰۶,۴۲	۲۹,۲۱
۲۰۱۰	۱۶۰,۰۰۰	۱۸۵۳۱,۱۱	۰,۸۶	۴۰۴۹,۷۲	۲۱,۸۵
۲۰۱۱	۲۹۰,۰۰۰	۲۲۴۶۴,۱۸	۱,۲۹	۲۳۳۳,۶۷	۱۰,۳۹
۲۰۱۲		۲۵۲۳۴,۵۲	۰,۰۰	۱۳۸۸,۰۰	۵,۵۰



۲۰۱۳	۱۱۰،۰۰	۲۷۱۰۲،۳۱	۰،۴۱	۷۷۶،۲۰	۲،۸۶
------	--------	----------	------	--------	------

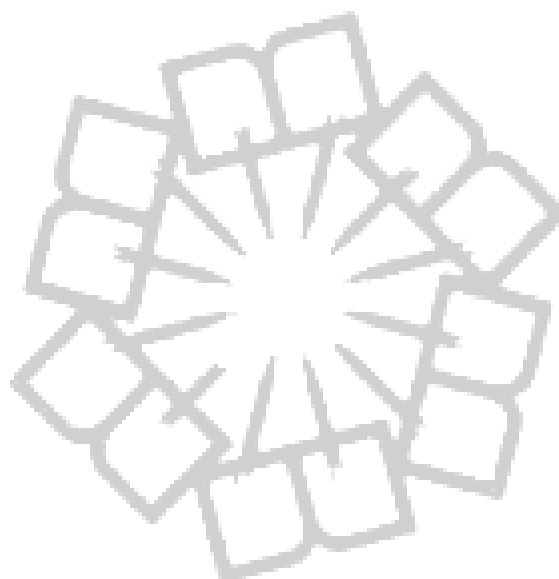
منبع: گزارش سیاست پولی چین سال‌های مختلف^{۵۹} و ترازنامه بانک مرکزی چین سال‌های مختلف^{۶۰}

نمودار (۱۸-پ): نرخ ذخیره قانونی در چین (درصد)

منبع: چانگ، هانگ و وانگ (۲۰۱۴)

نمودار (۱۹-پ): سهم اسناد آمریکایی از دارایی‌های خارجی چین (درصد)^{۶۱}

منبع: وزارت خزانه داری آمریکا^{۶۲}



⁵⁹. China monetary policy report

^{۶۰}. قابل دسترسی در پایگاه اینترنتی <http://www.pbc.gov.cn/publish/english/963/index.html>

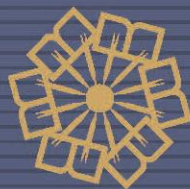
^{۶۱}. کاهش سهم اسناد آمریکایی از کل دارایی‌های چین ممکن است ناشی از خرید این اسناد از بازار ثانویه به عنوان مثال بازار لندن؛ توسط دولت چین باشد.

⁶². U.S. Treasury Department, Report on Foreign Portfolio Holdings of U.S. Securities as of June 30, 2013



منابع

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، نماکرهای اقتصادی، سالهای مختلف
۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بانک اطلاعات سریهای زمانی
۳. فیروز، حمید (۱۳۹۲)، "بررسی رابطه کوتاه مدت و بلند مدت نرخ ارز حقیقی با تولید ناخالص حقیقی در ایران"، پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر مسعود نیلی، دانشکده مدیریت و اقتصادی دانشگاه صنعتی شریف.
4. PBoC Balance sheet of Monetary authority (2000-2014)
5. PBoC Monetary Policy Report (2000-2014)
6. Chung, C. P., Huang, J. T., & Wang, C. H. (2014). The Effectiveness and Sustainability of the Sterilization Policy in China. *Economics Research International*, 2014.
7. Gábor, T. (2012, March). China's monetary sterilization and its economical relationship with the European Union. In *Crisis Aftermath: Economic Policy Changes in the EU and Its Member States*. *International Conference Proceedings* (p. 356).
8. Geiger, M. (2008). Instruments of monetary policy in China and their effectiveness: 1994-2006.
9. Goldstein, M., & Lardy, N. (2009). *The future of China's exchange rate policy*. Peterson Institute.
10. Goujon, M., and Guérineau, S. (2006) "The Modification of the Chinese Exchange Rate Policy", *China Perspectives*, vol. 64, 2006, pp. 34-44."
11. Marin, Y. (2009). Chinese Sovereign Wealth Funds: Past, Present and Future. *Revue d'économie financière (English ed.)*, 9(1), 105-114.
12. Martin, M. F. (2010). *China's sovereign wealth fund: Developments and policy implications*. DIANE Publishing.
13. Principal global Indicators
<http://www.principalglobalindicators.org/Pages/Default.aspx>
14. Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI), China in transition, "How the Managed Floating Exchange Rate Regime is being Managed"
<http://www.rieti.go.jp/en/china/12013101.html>
15. U.S. Treasury Department. Report on Foreign Portfolio Holdings of U.S. Securities as of June 30, 2013
<http://www.treasury.gov>
16. World Development Indicator (WDI)



نشانی: تهران، خیابان شهید باهنر (نیاوران)، جمال آباد، خیابان شهید مختار عسکری، شماره ۶

تلفن: ۲-۲۲۸۰۱۹۰۰