فصلنامه پژوهش‌های پولی- بانکی
سال نهم، شماره ۲۹، پاییز ۱۳۹۵
صفحات ۳۲۷ ـ ۳۷۲

سیاست‌های پولی و ارزی در یک اقتصاد صادرکننده نفت: مورد ایران

سیداحمدرضا جلالی‌نائینی [*] **محمدامین نادریان** [†]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۵/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۰۷

چکیده

برای اقتصادهای صادرکننده‌ی نفت که در در معرض تکانه رابطه مبادله هستند و سیاست‌های مالی موافق چرخه‌ای را دنبال می‌کنند، رژیم استاندارد هدف‌گذاری منعطف تورم با نرخ ارز شناور برای سیاست‌گذاری پولی مناسب نیست و مقام پولی برای مدیریت نوسان نفت مجبور به دخالت‌های مکرر در بازار ارز می‌شود. از راه‌کارهایی که در ادبیات اقتصادی برای افزایش توان سیاست‌های تثبیت اقتصادی در این شرایط مطرح شده مصون‌سازی سیاست مالی در برابر تکانه‌های تراز پرداخت از راه فعال‌سازی صندوق ذخیره ارزی است. این مقاله در قالب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی که دربرگیرنده ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران است، تاثیر فعال‌سازی صندوق ذخیره ارزی را در عملکرد رفاهی و تثبیتی رژیم‌های سیاستی سه‌گانه‌ی هدف‌گذاری منعطف تورم شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی، هدف‌گذاری منعطف تورم کالاها و خدمات مصرفی، و هدف‌گذاری منعطف نرخ ارز حقیقی ارزیابی می‌کند.بدین منظور نخست عملکرد رفاهی و تثبیتی رژیم‌های سیاستی سه‌گانه در وضعیت آسیب‌پذیری مالی زیاد، گذر نرخ ارز و درجه‌ی بازبودن بالا به‌همراه سیاست مالی هزینه‌کردن کل درآمدهای ارزی ارزیابی شده و نتایج این شبیه‌سازی با حالتی مقایسه شد که صندوق ذخیره ارزی فعال می‌شود. نتایج شبیه‌سازی نشان می‌دهد در وضعیت نخست، قاعده‌ی بهینه‌ی رمزی، رژیم هدف‌گذاری نرخ ارز حقیقی است و مقام پولی باید در بازار ارز دخالت کند. با فعال‌کردن صندوق، نوسانات نرخ ارز حقیقی محدود می‌شود و زمینه‌ی مناسب برای هدف‌گذاری منعطف تورم کالاها و خدمات مصرفی برای سیاست‌گذار مهیا می‌شود و نیازی به دخالت در بازار ارز نیست.

واژه‌های کلیدی: هدف‌گذاری منعطف تورم، صندوق ذخیره ارزی ، نرخ ارز حقیقی، سیاست بهینه‌ی رمزی
طبقه‌بندی JEL: E52، F31، O24

[*] دانشیار مؤسسه‌ی عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی و مدیرگروه پولی و ارزی پژوهشکده پولی و بانکی؛ a.jalali@imps.ac.ir
[†] دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی؛ ma.naderian@mop.ir

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

۱ مقدمه

شواهد تجربی در اقتصاد ایران نشان می‌دهد در ربع قرن اخیر، کاهش نرخ رشد اقتصادی (یا نرخ رشد منفی) و جهش نرخ تورم با اصابت تکانه‌های ارزی هم‌زمان بوده است. به‌طور مشخص‌تر، دو دوره‌ی رکود تورمی تحقق‌یافته در سال‌های ۱۳۷۵ـ۱۳۷۴ و ۱۳۹۱ـ۱۳۹۰ با مشکلات ارزی و افزایش شدید نرخ ارز همراه بوده است. به‌نظر می‌رسد کاهش نسبی قیمت نفت (به‌طورکلی، کاهش نسبت قیمت صادرات به واردات) و اعمال محدودیت بر جریان ورود ارز و گردش آن (به علت اعمال تحریم‌ها) به‌مثابه‌ی بحران‌های تراز پرداخت‌ها محرک اصلی در ایجاد نوسانات شدید نرخ ارز است که به افزایش نرخ تورم و کاهش سطح تولید ناخالص داخلی (رکود) انجامیده است. در حقیقت، اقتصاد داخلی در برابر تکانه‌های خارجی رابطه‌ی مبادله و تحریم‌های اقتصادی مقاوم نبود و سیاست‌های اعمال‌شده‌ی پولی و ارزی در این حوزه نتیجه‌ای نداشت. یکی از دلایل مهم این موضوع را می‌توان در رویکرد سنتی سیاست‌گذاری پولی مبنی بر تأکید فراوان به تثبیت نرخ ارز جست‌وجو کرد؛ به‌ویژه در دوره‌هایی که وضعیت اقتصادی و سیاسی کشور برای این امر مساعد بوده است.

در دورانی که درآمد ارزی حاصل از صادرات نفت از روند بلندمدت بیشتر بود، حجم زیادی از ارز با این توجیه که تثبیت نرخ ارز زمینه‌ی مناسبی برای کنترل نرخ ارز ایجاد می‌کند، به بازار داخلی تزریق شد. در این رویکرد سیاستی که کمابیش در دوره‌ی زمانی ۱۳۹۰ـ۱۳۸۱ حاکم بود، نرخ ارز لنگر اسمی بالفعل اقتصاد محسوب می‌شد و به‌طور معناداری بر سیاست‌های پولی مبتنی برکنترل کل‌های پولی سایه افکند. عملکرد این چهارچوب سیاستی نشان می‌دهد با وجود ثبات نسبی نرخ ارز اسمی در دوره‌های فراوانی درآمدهای ارزی، عملکرد مالی موافق‌چرخه‌ای[1] و سیاست اعتباری انبساطی باعث کنترل نرخ تورم در افق میان‌مدت نشد و مجرایی برای انتقال و تشدید اثر تکانه‌های رابطه‌ی مبادله به چرخه‌های تجاری حقیقی به‌وجود آمد. طبق آمارهای موجود، در دوره‌هایی که رابطه‌ی مبادله[2] روند کاهشی داشت، نرخ ارز حقیقی نیز همراه با افزایش تورم کاهش یافت و بنابراین، همبستگی مثبت میان رابطه‌ی مبادله و نرخ ارز حقیقی به دلیل ثبات نرخ ارز اسمی و افزایش تورم مشاهده شد (به شکل ۱ نگاه کنید).

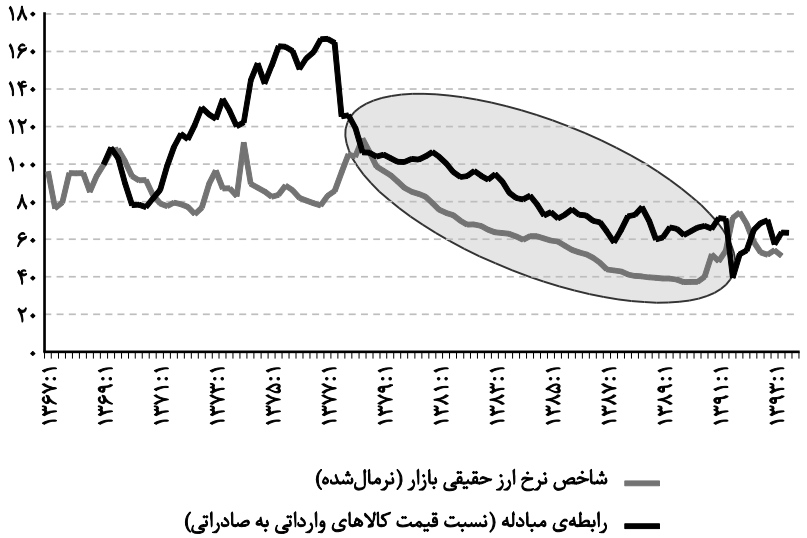
---

[1] Pro-cyclical

[2] رابطه‌ی مبادله در این مقاله نسبت قیمت کالاهای وارداتی به قیمت کالاهای صادراتی تعریف شده است. در کتاب‌ها و مقالات زیادی، تعریف رابطه‌ی مبادله عکس این نسبت است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

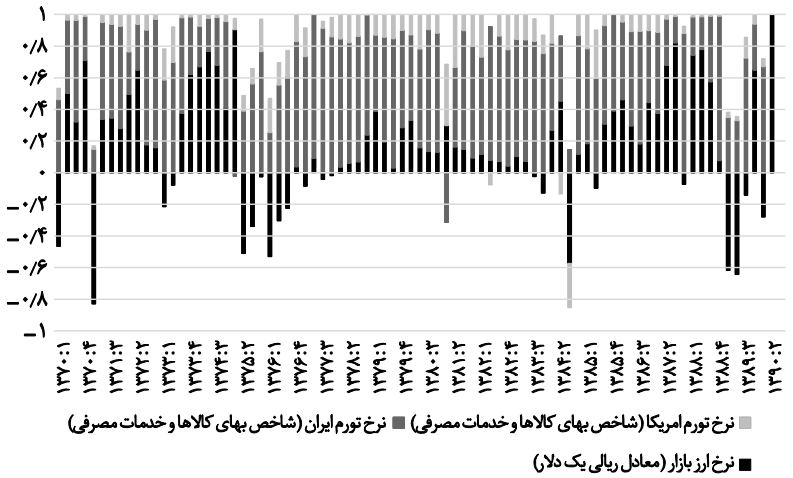
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]



شکل ۱. شاخص نرخ ارز حقیقی و رابطه‌ی مبادله (۱=۱:۱۳۶۹). منبع داده‌ها: بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

بررسی دوره‌ی زمانی ۱۳۹۰ـ۱۳۸۱، که نرخ ارز به علت وفور منابع ارزی ثبات داشت، به‌خوبی نشان می‌دهد نرخ تورم از میانگین متوسط آن پس از سال ۱۳۶۸ کمتر بود و هم‌زمان، رشد تولیدات کالاهای غیرنفتی مبادله‌شدنی نیز تا حد زیادی کاهش یافت. تجزیه‌ی عوامل تشکیل‌دهنده‌ی نرخ ارز حقیقی در این دوره نشان می‌دهد مهم‌ترین عامل همبستگی میان رابطه‌ی مبادله و نرخ ارز حقیقی افزایش نرخ تورم بود که از رویکرد سیاستی ذکرشده تأثیر پذیرفت (به شکل ۲ نگاه کنید).

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]



شکل ۲. تجزیه‌ی واریانس نرخ ارز حقیقی. منبع داده‌ها: بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

اما به‌دنبال یک تکانه‌ی خارجی منفی (افزایش ناگهانی رابطه‌ی مبادله و کاهش درآمدهای ارزی یا کاهش جریان ارز به داخل اقتصاد به دلیل اعمال تحریم‌ها) فشارهای ناشی از ناترازی‌های[1] نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران به‌صورت افزایش شدید نرخ ارز اسمی تصحیح و تخلیه شده است. چنین رفتاری سبب بروز ریسک ارزی بسیار زیاد در معدود بازه‌های زمانی گردیده است. این ریسک ارزی در وضعیتی که بازارهای مالی کم‌عمق و ارتباط آنها با بازارهای بین‌المللی محدود است و فعالان اقتصادی راهکاری جز نگهداری و ذخیره‌ی اسعار خارجی برای پوشش ریسک‌های ارزی ندارند، به آثار ترازنامه‌ای ارزی بزرگ منجر می‌شود. این آثار ترازنامه‌ای که در مواردی به چندبرابرشدن بدهی‌های ارزی بنگاه‌های اقتصادی به‌دنبال کاهش ارزش پول ملی می‌انجامد، در نهایت باعث محدودیت نقدینگی، کاهش فعالیت اقتصادی، گاهی ورشکستگی بنگاه‌ها، و به‌تدریج کاهش اشتغال و تولید همراه با افزایش نرخ تورم می‌شود.

[1] Misalignments

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

جلالی‌نائینی و همتی[1] (۲۰۱۳) نشان می‌دهند عملکرد سیاست‌های پولی و ارزی در سال‌های ۱۳۸۹ـ۱۳۶۹ بازتاب چهارچوب عملیاتی مشخص و روشنی برای مقاوم‌سازی اقتصاد ایران در برابر تکانه‌های ارزی و تورمی از جمله نظام‌های هشدار زودهنگام[2] (بوسیره[3]، ۲۰۱۳) نبوده است. در نگاهی کلی‌تر، به‌نظر می‌رسد نقش رژیم ارزی در چهارچوب سیاست پولی در ایران هیچ‌گاه روشن و مشخص نبوده و تنها جنبه‌ی غالب آن اجتناب یا ترس از شناورسازی[4] نرخ ارز بوده است.[5] فارغ از اینکه دلایل مختلفی برای چنین تمایلی در سطوح مختلف سیاست‌گذاری وجود داشته است، پرسش محوری آن است که در کشورهای درحال‌توسعه‌ی باز و کوچک که تاکنون نرخ ارز لنگر اسمی سیاست پولی آنها بوده است و در حال حرکت به سمت کنترل تورم در چهارچوب کلی هدف‌گذاری تورم‌اند، نقش نرخ ارز و درجه‌ی انعطاف آن در مقاوم‌سازی بیشتر اقتصاد در برابر تکانه‌های خارجی چیست؟ نرخ ارز حقیقی مسیر ارتباطی طبیعی میان رابطه‌ی مبادله و نرخ تورم محسوب می‌شود و تثبیت نرخ تورم در اقتصادهای صادرکننده‌ی کالاهای خام (مانند نفت) ــ که با تکانه‌های برون‌زا، بزرگ، و بسیار پرنوسان رابطه‌ی مبادله مواجه‌اند ــ با کاهش همبستگی میان رابطه‌ی مبادله و نرخ ارز حقیقی تحقق‌یافتنی است. در ادبیات اقتصادی، یکی از راهکارهای غالب برای این امر شناورسازی کامل نرخ ارز اسمی عنوان شده است. با درنظرگرفتن این موضوع، پرسش با بیانی دقیق‌تر چنین مطرح می‌شود که در قالب یک سیاست پولی بهینه در یک اقتصاد باز و کوچک صادرکننده‌ی کالاهای خام، آیا سیاست تجویزشده‌ی نرخ ارز شناور می‌تواند اقتصاد داخلی را در برابر تکانه‌های خارجی مقاوم سازد یا در این قالب سیاست‌گذار پولی باید تغییرات نرخ ارز را نیز هدف‌گیری کند؟

کالوو و راینهارت[6] (۲۰۰۲) و فرانکل[7] (۲۰۱۱) نشان می‌دهند برای اقتصادهایی که ساختارهای نهادی، اقتصادی، و مالی آنها توسعه نیافته است، اجرای هدف‌گذاری تورم استاندارد (هدف‌گیری نرخ تورم و شناورسازی نرخ ارز اسمی) به دلیل بروز مشکل‌هایی مانند

---

[1] Jalali-Naini and Hemmaty

[2] Early warning systems

[3] Bussière

[4] Fear of floating

[5] ترس از شناورسازی رفتاری رایج در کشورهای درحال‌توسعه است. برای جزئیات بیشتر، نگاه کنید به Calvo & Reinhart (2002).

[6] Calvo and Reinhart

[7] Frankel

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

اثر ترازنامه‌ای ــ که به انقباضی‌شدن افزایش نرخ ارز منجر می‌شود ــ ممکن است چالش‌زا باشد. بنابراین در این دسته از کشورها، راهکار شناورسازی کامل نرخ ارز سیاستی بهینه نیست. در این مورد، راهکارهای دیگری مانند عایق‌سازی سیاست‌های مالی در برابر تکانه‌های رابطه‌ی مبادله (درآمدهای نفتی) و متنوع‌سازی ترکیب صادرات برای کاهش همبستگی رابطه‌ی مبادله و نرخ ارز حقیقی نیز مطرح شده است. با توجه به تجربه‌ی تاریخی اقتصاد ایران، این مقاله بررسی می‌کند در یک اقتصاد صادرکننده‌ی نفت با ساختاری شبیه به اقتصاد ایران و با رویکرد هدف‌گذاری تورم، کدام سیاست ارزی می‌تواند ضمن کمک به افزایش رفاه و تثبیت اقتصادی بهترین عملکرد را از دیدگاه مقاوم‌سازی اقتصاد در برابر تکانه‌های خارجی داشته باشد و چهارچوب کلی نهادی و سیاستی برای اجرای آن چیست؟

این مقاله با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی[1] برای یک اقتصاد باز و کوچک به بررسی و مقایسه‌ی کارکرد رژیم‌های سیاستی متفاوت مانند هدف‌گذاری منعطف تورم شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی[2]، هدف‌گذاری منعطف تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی[3]، و هدف‌گذاری منعطف نرخ ارز حقیقی[4] می‌پردازد که با استفاده از داده‌های اقتصاد ایران کالیبره شده است. ارزیابی عملکرد رفاهی و تثبیتی این رژیم‌ها با استفاده از رویکرد قاعده‌ی بهینه‌ی رمزی[5] صورت گرفته است. در ادامه با اضافه‌کردن صندوق ذخیره ارزی[6] به الگو برای لحاظ‌کردن اثر هموارسازی درآمدهای نفتی دولت در دوره‌های رونق و رکود قیمت نفت، بررسی می‌شود کدام قاعده‌ی سیاستی تابع زیان سیاست‌گذار پولی را کمینه می‌کند.[7] نتایج این مطالعه نشان می‌دهد در حالتی که اقتصاد دچار آسیب‌پذیری مالی است، هدف‌گذاری نرخ ارز حقیقی موجب کمینه‌شدن زیان اجتماعی و تثبیت نسبی متغیرهای کلیدی اقتصاد می‌شود. تحلیل‌های انجام‌شده نشان می‌دهد با اضافه‌کردن صندوق ذخیره ارزی، نوسانات ناشی از تکانه‌های رابطه‌ی مبادله و تسری آن به نرخ ارز حقیقی از راه

---

[1] Dynamic stochastic general equilibrium (DSGE)

[2] Flexible domestic producer price index targeting (FDIT)

[3] Flexible consumer price index targeting (FCIT)

[4] Flexible real exchange rate targeting (RERT)

[5] Ramsey

[6] Sovereign wealth fund

[7] از برنامه‌ی سوم توسعه و به‌منظور مدیریت نوسانات درآمدهای نفتی، «حساب ذخیره‌ی ارزی» ایجاد شد ولی به‌علت عملکرد نامناسب در برنامه‌ی پنجم توسعه به صندوق توسعه‌ی ملی تغییر ساختار یافت. مأموریت این صندوق با آنچه در این مقاله به‌عنوان صندوق ذخیره ارزی مطرح می‌شود متفاوت است، اما با تعدیل برخی مأموریت‌ها و اساسنامه می‌تواند ظرفیتی مشابه صندوق ذخیره ارزی مورد نظر در این مقاله داشته باشد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

قاعده‌مندی سیاست مالی و استفاده از ظرفیت صندوق ذخیره ارزی محدود می‌شود و نوسانات شکاف تولید و نرخ تورم کاهش می‌یابد. چنین وضعیتی فضای مناسب‌تری برای بانک مرکزی جهت دنبال‌کردن سیاست هدف‌گذاری منعطف تورم استاندارد مهیا می‌کند و سیاست‌گذار پولی با آزادی بیشتری به وظیفه‌ی اصلی خود (کنترل تورم و تثبیت تولید) می‌پردازد و نرخ ارز را در محدوده‌ی مشخصی منعطف می‌کند.

پس از مقدمه در بخش ۱، این مقاله در بخش ۲ مبانی نظری چهارچوب هدف‌گذاری تورم را در یک اقتصاد باز و کوچک به‌اختصار مرور می‌کند. بخش ۳ به تبیین ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران با الگویی اختصاص دارد که شماری از این ویژگی‌ها را در برمی‌گیرد. بخش ۴ به ارزیابی سیاست‌های پولی–ارزی بهینه با توجه به تصریح تابع زیان بانک مرکزی و ساختار اقتصادی می‌پردازد. موضوع بخش ۵ ارزیابی مقایسه‌ای عملکرد رفاهی و تثبیتی سیاست‌های بهینه‌ی پولی و ارزی در حالت اضافه‌شدن صندوق ذخیره ارزی و خانوارهای غیرریکاردویی[۱] (بدون پس‌انداز) به الگوی پایه است. در بخش ۶ نیز تفسیر نتایج و پیشنهادهای سیاستی مقاله عرضه می‌شود.

۲ سیاست‌گذاری پولی و نرخ ارز

به‌طورکلی در اقتصادی که بازارها کامل و قیمت‌ها به‌طور کامل منعطف است و بنابراین منابع اقتصادی به‌صورت کارا تخصیص می‌یابد، انتخاب رژیم ارزی موضوعیت ندارد زیرا در این وضعیت، تخصیص منابع در هر نوع رژیم ارزی (نرخ ارز ثابت یا شناور) کاراست (انگل[۲]، ۲۰۱۱). وجود چسبندگی‌های اسمی و حقیقی وضعیت را تغییر می‌دهد و موضوع انتخاب رژیم ارزی مطرح می‌شود. نظریه‌ی کلاسیک فریدمن[۳] (۱۹۵۳) درباره‌ی رژیم ارزی مناسب بر این مبناست که وقوع تکانه‌های بهره‌وری محلی[۴] (یا تکانه‌های بهره‌وری خارجی) و تکانه‌های تقاضای حقیقی مستلزم تعدیل قیمت‌های نسبی بین‌کشوری است و چون قیمت کالاها و خدمات در داخل کشورها چسبنده و انعطاف‌پذیری نرخ ارز در کوتاه‌مدت بیشتر است، نرخ ارز شناور امکان تعدیل لازم را در قیمت‌های نسبی در کوتاه‌مدت فراهم می‌کند. تغییر قیمت‌های اسمی یا تغییر نرخ ارز می‌تواند نرخ ارز حقیقی را به سمت تعادل سوق دهد، اما

---

[۱] در مقایسه با خانوارهای ریکاردویی (Ricardian) که پس‌انداز می‌کنند.

[2] Engel

[3] Friedman

[4] Idiosyncratic

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

چسبندگی قیمت‌ها زمان لازم را برای تعدیل طولانی‌تر می‌کند؛ ازاین‌جهت، نرخ‌های ارز شناور به تخصیص بهتر منابع کمک می‌کند. بنابراین، مطلوب آن است که نرخ ارز شناور باشد و سیاست‌گذار پولی توجه خود را برکنترل تورم ــ با کنترل رشد کل‌های پولی ــ متمرکز کند.[۱] شناورسازی نرخ ارز سبب استقلال سیاست پولی می‌شود و تا حدود زیادی از انتقال اثر تکانه‌های پولی خارجی به اقتصاد داخلی جلوگیری می‌کند و جذب‌کننده‌ی اثر چرخه‌های تجاری خارجی در اقتصاد داخلی می‌شود.

رویکرد سنتی به مقوله‌ی ارز در قالب سیاست‌گذاری پولی انتخاب رژیم ارزی مناسب برای دستیابی به هدف تثبیت اقتصاد کلان است؛ اما در رویکرد نوین و چهارچوب نظری کینزی جدید (کورستی، دیدولا و لدوک[۲]، ۲۰۱۰؛ وودفورد[۳]، ۲۰۰۳)، سیاست‌های پولی و ارزی بهینه بر مبنای معیاری از رفاه (معمولاً مصرف کارگزار نمونه) مشخص می‌شود. در الگوهای کینزی جدید به علت وجود چسبندگی اسمی قیمتی، سیاست پولی در کوتاه‌مدت در تولید اثرگذار است. به‌علاوه ازآنجاکه سیاست پولی با کنترل تورم به تخصیص بهتر منابع در اقتصاد کمک می‌کند، دخالت سیاست‌گذار توجیه‌پذیر است. سیاست پولی بهینه در چهارچوب هدف‌گذاری منعطف تورم در یک اقتصاد بسته کنترل تورم (یا تثبیت قیمت‌ها) است. عاملی که در یک اقتصاد با چسبندگی اسمی (به‌طور مثال وجود قیمت‌گذاری از نوع کالوو) باعث اختلال در تخصیص منابع اقتصادی می‌شود پراکنش[۴] قیمت‌هاست. سیاست‌گذار پولی از طریق تثبیت قیمت‌ها (صفرکردن نرخ تورم) پراکنش قیمت‌ها را کمینه می‌کند (فرانشان[۵] تثبیت می‌شود) و اقتصاد را در سطح قیمت‌های منعطف متعادل می‌سازد.[۶] اگر نرخ تورم از نرخ تورم هدف فراتر رود، سیاست‌گذار پولی با افزایش نرخ بهره و رعایت اصل تیلور[۷] واکنش نشان می‌دهد (کلاریدا، گالی و گرتلر[۸]، ۱۹۹۹). در الگوی ساده‌ی کینزی جدید بسته، موضوع مطرح دوگانه

---

[۱] مواضع فریدمن بر اساس فروض برقراری مستمر قانون قیمت واحد و نیز نادیده‌گرفتن اثر قیمت‌گذاری ارز در بازار دارایی و تأثیر انتظارات پیش‌نگر و اخبار در نوسانات نرخ ارز است. بخش بعد به این موضوع می‌پردازد.

[2] Corsetti, Dedola, & Leduc

[3] Woodford

[4] Dispersion

[5] Markup

[۶] ازآنجاکه در الگوهای کینزی جدید ساختار بازارها رقابت انحصاری است، برای تولید در سطح کارا پرداخت یارانه‌ی تولید برای متعادل‌کردن اقتصاد در سطح رقابتی با قیمت‌های منعطف (کارا) لازم است.

[7] Taylor

[8] Clarida, Gali, & Gertler

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

میان تثبیت نرخ تورم و شکاف تولید است. در این چهارچوب، هدف سیاست پولی کمینه‌کردن اختلالات ناشی از چسبندگی اسمی قیمت‌ها ــ که به تخصیص ناکارای منابع اقتصادی می‌انجامد ــ برای افزایش رفاه خانوار نمونه است. باید سیاست تثبیت در نرخ‌های کم (صفر) حفظ شود تا تخصیص‌های ناشی از تعدیل‌های قیمت‌گذاری غیرهمزمان (پخت)[1] کمینه گردد.

همان‌طور که در ادبیات سنتی بحث سیاست پولی از یک الگوی بسته به الگوی باز تعمیم یافت، در چهارچوب الگوهای کینزی جدید نیز ــ به دلیل وجود مبادلات بین‌المللی در بازار کالاها و خدمات، گردش سرمایه‌ی جهانی و مواجه‌بودن با تکانه‌های بهره‌وری یا ریسک در بازار دارایی ــ سیاست‌گذاران پولی و اقتصاددانان با چالش‌ها و پرسش‌هایی روبه‌رو شدند که پاسخ آنها در چهارچوب اقتصاد بسته یافت نمی‌شد. از اساسی‌ترین این پرسش‌ها آن است که در چه شرایطی سیاست پولی بهینه با نرخ ارز شناور کامل سازگار است و هدف‌گیری و تثبیت نرخ ارز چگونه علاوه بر تورم و شکاف تولید ویژگی‌های تخصیصی مطلوب برای اقتصاد دارد و به افزایش رفاه خانوار می‌انجامد. آیا سیاست‌گذار پولی باید علاوه بر تورم و شکاف تولید به متغیرهای خارجی نیز (مانند نرخ ارز و چرخه‌های تجاری جهانی یا ناترازی‌های بین‌المللی، مثلاً ناترازی حساب جاری) واکنش نشان دهد؟

پاسخ این پرسش به علت ناهمگنی‌هایی که در اقتصاد باز وجود دارد مثبت است. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های اقتصاد باز کوچک در مقایسه با اقتصاد بسته ــ که وجه تمایز آنهاست ــ اضافه‌شدن صورت‌های متفاوت ناهمگنی است که با حضور بخش خارجی در الگو پدید می‌آید. به‌طورکلی این ناهمگنی‌ها به سه دسته تقسیم می‌شود که عبارت است از:

الف ــ ناهمگنی‌های پیشین: تخصص هر کشور در تولید کالاها و خدمات خاص، سطح تکنولوژی، ترجیحات، عمق بازارهای مالی، و میزان دارایی هر کشور؛[2]

ب ــ ناهمگنی‌های پسین: در اقتصاد بسته تکانه‌ها همگن فرض می‌شود، اما در اقتصاد باز تکانه‌ها میان کشورها ناهمگن و نامتقارن است؛ و

---

[1] Staggered

[2] برای مثال، الگوهای بسته‌ی کینزی جدید فرض می‌کند مصرف‌کننده‌ها همگن‌اند، درصورتی‌که در اقتصاد باز ممکن است ترجیحات مصرف‌کننده‌ها میان کشورها (به‌واسطه‌ی وزن بیشتری که به کالاهای داخلی می‌دهند) متفاوت باشد. قیمت‌ها در اقتصاد بسته برای همه یکسان است، اما به‌واسطه‌ی شیوه‌ی قیمت‌گذاری «نشان‌کردن به بازار» احتمال دارد قیمت کالاهای مشابه در کشورهای متفاوت برابر نباشد. بازارهای سرمایه برای تسهیم ریسک میان کشورها، نسبت به داخل آنها، امکان کمتری فراهم می‌کند.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

پ- ناهمگنی در اهداف و راهبردها میان بانک‌های مرکزی.

این ناهمگنی‌ها دوگانه‌های سیاستی جدیدی در اقتصاد باز و کوچک مطرح می‌کند که در اقتصاد بسته‌ی کینزی جدید وجود نداشت (کورستی و همکاران، ۲۰۱۰). در الگوهای استاندارد و پایه‌ای اقتصاد باز کوچک که کلاریدا و همکاران (۲۰۰۱، ۲۰۰۲) آن را ـ با فرض برقراری شرط برابری نرخ بهره‌ی بدون پوشش[1] و قانون قیمت واحد[2] ـ توسعه دادند، نرخ ارز نقش جذب‌کننده‌ی تکانه‌های خارجی را از مسیر اثر جابه‌جایی مخارج دارد و تغییرات درون‌زا در آن ناترازی‌های بالقوه را در قیمت‌های نسبی کالاهای داخلی و خارجی در واکنش به تکانه‌های بهره‌وری ویژه‌ی یک کشور (محلی) تصحیح می‌کند. بنابراین، بین سیاست بهینه در الگوهای باز و بسته تناظری به‌وجود می‌آید. در یک اقتصاد باز و با این فرض که بنگاه‌ها کالاها و خدمات خود را به واحد پول کشوری قیمت‌گذاری می‌کنند که تولید در آن اتفاق می‌افتد (قیمت‌گذاری به واحد پول تولیدکننده)[3]، قانون قیمت واحد همواره برقرار است. ازآنجاکه فقط قیمت‌های داخلی به علت چسبندگی نوع کالوو[4] اختلال دارد، سیاست پولی بهینه تثبیت نرخ تورم و شناورسازی نرخ ارز است. سیاست‌گذار پولی، به دلیل این اختلال، نرخ تورم شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی (تعدیلگر تولید ناخالص داخلی) را لنگر اسمی می‌کند و از طریق تعدیل و تغییر نرخ بهره‌ی اسمی به انحراف از هدف تعریف‌شده برای لنگر واکنش نشان می‌دهد. همان‌طور که گفته شد، در الگوی باز مرسوم کلاریدا و همکاران (۲۰۰۲) نتیجه می‌گیرند سیاست پولی بهینه در اقتصاد باز نسبت به الگوی اقتصاد بسته متناظر[5] است. کورستی و همکاران (۲۰۱۰) نشان می‌دهند در حالت برقراری قانون قیمت واحد و کامل‌بودن بازار کالاها و خدمات و نیز بازار دارایی‌های خارجی، تثبیت قیمت‌ها در اقتصاد باز کوچک مانند الگوی مرسوم همچنان سیاست پولی بهینه است و در صورت غایب‌بودن تکانه‌های فشار هزینه[6] «انطباق آسمانی»[7] تحقق‌یافتنی است. در رژیم‌های استاندارد هدف‌گذاری تورم ـ که در برخی کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه به‌کار رفته

---

[1] Uncovered interest rate parity (UIRP)

[2] Law of one price

[3] Producer currency pricing (PCP)

[4] Calvo

[5] Isomorphic

[6] Cost-push shocks

[7] انطباق آسمانی (divine coincidence) در چهارچوب هدف‌گذاری تورم زمانی است که سیاست‌گذار تورم را صفر کند و شکاف تولید نیز بسته شود.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

است ــ نرخ‌های ارز شناور است و سیاست‌های پولی به‌طور مستقیم به تغییرات نرخ ارز واکنش نشان نمی‌دهد. سیاست‌گذار پولی در این چهارچوب با تعدیل نرخ بهره‌ی اسمی برای تثبیت نرخ تورم امکان برقراری تعادل را در تراز خارجی نیز دارد.

نتایج الگوی مرسوم کینزی جدید با دیدگاه کلاسیک فریدمن درباره‌ی تثبیت خارجی اقتصاد تطابق دارد. مطالب گفته‌شده مبنی بر معطوف‌بودن سیاست پولی بهینه بر تثبیت نرخ تورم یا فرانشان (سیاست مرسوم) و یکسان‌بودن این سیاست در یک اقتصاد بسته و باز بر اساس مجموعه‌ای از فروض به‌دست می‌آید که نقض آنها نتایج را تغییر می‌دهد. برای یک اقتصاد باز، مهم‌ترین فروض پشتیبان سیاست پولی بهینه‌ی مرسوم و قاعده‌ی ابزاری استاندارد هدف‌گذاری تورم عبارت است از گذر کامل نرخ ارز[۱]؛ ادغام کامل بازارهای کالاها و خدمات در بازارهای بین‌المللی (برقراری قانون قیمت واحد)؛ و ادغام کامل بازارهای مالی در بازارهای مالی بین‌المللی (و بر این مبنا، تسهیم ریسک بین‌المللی کامل).[۲] انحراف از الگو و سیاست مرسوم در ادبیات کینزی جدید هدف‌گذاری تورم به چند علت اتفاق می‌افتد که عبارت است از: هنگامی‌که به‌واسطه‌ی نحوه‌ی قیمت‌گذاری بنگاه‌ها گذر نرخ ارز به قیمت‌های داخلی کمتر از ۱ است، تمایل به مصرف کالای داخلی وجود دارد[۳] (فایا و موناچلی[۴]، ۲۰۰۸)؛ واکنش نرخ ارز به اخبار[۵] (دورو[۶] و انگل، ۲۰۰۹)؛ و آثار خارجی رابطه‌ی مبادله[۷] که از سیاست‌گذاری پولی غیرهمکارانه[۸] میان دو کشور نتیجه می‌شود (بنینو[۹] و بنینو، ۲۰۰۶).

در یک اقتصاد باز و کوچک، علاوه بر وجود پراکنش قیمت‌های کالاهای داخلی (که از قیمت‌گذاری نوع کالوو برای کالاهای تولید داخلی ناشی می‌شود) دست‌کم دو منبع ناکارایی دیگر نیز مطرح است. برقرارنبودن قانون قیمت واحد برای کالاها و خدمات در کشورهای مختلف باعث می‌شود قیمت یک کالا یا خدمت در کشورهای مختلف بر اساس یک نرخ ارز

---

[1] Complete Exchange Rate Pass-through

[۲] برقراری رابطه‌ی برابری نرخ بهره‌ی بدون پوشش از شرط مرتبه‌ی اول اویلر مصرف‌کننده و تسهیم ریسک بین‌المللی منتج می‌شود.

[3] Home consumption bias

[4] Faia and Monacelli

[5] Exchange rate reaction to news

[6] Devereux

[7] Terms of trade externalities

[8] Non-cooperative

[9] Benigno

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

مشخص متفاوت باشد و نوعی پراکندگی قیمت در ابعاد بین‌المللی ایجاد گردد. این نوع از ناکارایی اقتصادی موجب می‌شود نرخ ارز حقیقی کارکرد جذب تکانه‌های خارجی را از سازوکار جابه‌جایی مخارج از دست بدهد و حتی در برابر تکانه‌های تقاضا (در مقایسه با تکانه‌های فشار هزینه) نوعی دوگانه میان تورم و شکاف تولید به‌وجود آید. انگل (۲۰۱۱) و موناچلی[1] (۲۰۰۵) نشان می‌دهند در صورت وجود این نوع از ناکارایی، میان اهداف داخلی (مثل تثبیت نرخ تورم و تولید) و اهداف خارجی (مانند ناترازی‌های ارزی بین‌المللی) دوگانه پدید می‌آید. برای مثال چنانچه رفتار قیمت‌گذاری بنگاه‌ها از نوع «قیمت‌گذاری به پول محلی»[2] یا «نشان‌کردن به بازار»[3] باشد، سیاست بهینه تغییر می‌کند. در نظام قیمت‌گذاری به پول محلی قیمت صادرات یا واردات یک کشور متناسب با تغییر نرخ ارز تعدیل نمی‌شود، زیرا بنگاه قیمت کالای صادراتی خود را به واحد پول کشور واردکننده تنظیم می‌کند. در بسیاری از کشورها، درجه‌ی گذر نرخ ارز به قیمت کالاهای وارداتی نسبتاً کم است (کمتر از ۴۰ درصد). هنگامی‌که درجه‌ی گذر خیلی کم باشد، کاهش نرخ ارز باعث جابه‌جایی هزینه[4] (از واردات به کالاهای داخلی) نمی‌شود. با این نوع قیمت‌گذاری، یک کالا با هزینه‌های تولید یکسان در دو کشور شریک تجاری به قیمت‌های متفاوت فروخته می‌شود و ناترازی نرخ ارز[5] به‌وجود می‌آید (انگل، ۲۰۱۱). چون در این حالت دو اختلال قیمتی متفاوت وجود دارد، سیاست بهینه با سیاست مرسوم متفاوت می‌شود. اختلال اول ناشی از چسبندگی اسمی نظام قیمت‌گذاری کالوو (مانند اقتصاد بسته) و اختلال دوم اختلال قیمتی منتج از ناترازی نرخ ارز است. بنابراین در صورت کنارگذاشتن فرض برقراری قانون قیمت واحد و کامل‌بودن بازار کالاها و خدمات و نیز بازار دارایی‌های خارجی، در چهارچوب یک اقتصاد باز کوچک منابع جدید ناکارایی در اقتصاد ایجاد می‌شود. در چنین شرایطی، سیاست هدف‌گذاری تورم داخلی منعطف همراه با نرخ ارز شناور (سیاست مرسوم) لزوماً سیاست پولی بهینه نیست.

با رهاکردن فرض قانون قیمت واحد در بازار کالاها و خدمات، سیاست پولی بهینه ـ برخلاف حالت نخست که تثبیت کامل تورم و تولید از طریق هدف‌گذاری تورم داخلی بود ـ به هدف‌گذاری تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی تغییر می‌کند؛ زیرا تثبیت نرخ تورم داخلی در هر اقتصادی (به دلیل برقرارنبودن قانون قیمت واحد) به تصحیح قیمت‌ها در

---

[1] Monaceli
[2] Local currency pricing (LCP)
[3] Mark to the market
[4] Expenditure switching
[5] Currency misalignment

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

اقتصادهای دیگر منجر نمی‌شود. بنابراین، هر اقتصادی با مسئله‌ی ناکارایی در سطح قیمت کالاهای داخلی و وارداتی مواجه می‌گردد و باید تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی را هدف‌گذاری کند که ترکیبی از قیمت کالاهای داخلی و وارداتی است. اگر قانون قیمت واحد برقرار و بازارهای مالی کامل باشد، توجه سیاست‌گذار پولی در هر کشور به دوگانه میان شکاف تولید و تورم معطوف است و این دو را هدف می‌گیرد و سیاست بهینه تثبیت داخلی و شناوری کامل نرخ ارز است.[۱] در صورت برقرارنبودن قانون قیمت واحد، سیاست‌گذار پولی نرخ ارز را نیز همراه با شکاف تولید و تورم هدف‌گیری می‌کند و بانک مرکزی با ابزار نرخ بهره‌ی اسمی تثبیت داخلی و خارجی را (به‌طور هم‌زمان) اعمال می‌کند.[۲]

موضوعات بالا به تأثیر شیوه‌ی قیمت‌گذاری در بازار کالاها و خدمات در سیاست‌گذاری پولی مربوط است؛ با فرض اینکه منبع نااطمینانی در اقتصاد تکانه‌های بهره‌وری باشد. توصیه‌ی دورو و انگل (۲۰۰۹) آن است که چون رفتار نرخ ارز در بازار مالی در قیمت‌های نسبی و تخصیص منابع اثر می‌گذارد، سیاست پولی بهینه این رفتار را در ملاحظات خود وارد نمی‌کند. در برخی الگوها، نرخ ارز به‌مثابه‌ی قیمت یک دارایی الگو شده و سری زمانی نرخ ارز نیز مانند قیمت سهام پرنوسان است و رفتاری «سوداگرانه» دارد. ازآنجاکه بازارهای مالی پیش‌نگر است، رفتار کنونی نرخ ارز از انتظارات و نگرانی‌های معامله‌گران نسبت به شرایط آن بازار در آینده متأثر می‌شود. با فرض انتظارات عقلایی، بازارهای مالی متشکل، پرحجم، و از بُعد اطلاعاتی کاراست و قیمت در این بازارها نسبت به اخبار حساس است و به‌سرعت واکنش نشان می‌دهد. به‌علاوه، سرعت تعدیل قیمت دارایی‌ها بیشتر از قیمت کالاهای صنعتی و دستمزدهاست. با این توصیف، نرخ ارز دو بُعد متفاوت دارد. نخست، قیمت نسبی دو دارایی بادوام (پول) مختلف را نشان می‌دهد؛ و دوم، عامل مهمی در تعیین قیمت نسبی کالاها در بازارهای جهانی است. چنانچه قیمت کالای صادراتی به واحد پول کشور صادرکننده چسبندگی داشته باشد، تغییرات نرخ ارز اسمی ناشی از اخبار یا انتظارات و نگرانی‌های آینده موجب تغییر نسبت قیمت کالاهای صادراتی به کالاهای وارداتی می‌شود.

در این وضعیت، این پرسش مطرح می‌شود که آیا مناسب است تغییر در انتظارات عامل اصلی تغییر قیمت نسبی کالاهای کم‌دوام در کوتاه‌مدت باشد. دورو و انگل (۲۰۰۹) بر این

---

[۱] این نتیجه به اقتصادهایی که بازارهای مالی کامل ندارند تعمیم‌پذیر نیست. برای جزئیات بیشتر، نگاه کنید به انگل (۲۰۱۴).

[۲] غالب مطالعات انجام‌شده با فرض سیاست‌گذاری پولی همکارانه در قالب الگوهای دوکشوری تنظیم شده است. در این چهارچوب، معیار رفاه دوجانبه برای سیاست‌گذار پولی مطلوب است و دو ابزار سیاستی نرخ بهره در دو کشور وجود دارد. برای جزئیات بیشتر، نگاه کنید به انگل (۲۰۱۱، ۲۰۱۴).

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

عقیده‌اند که قیمت‌های نسبی تراز نسبی عرضه و تقاضای جاری را نشان می‌دهد و تغییر قیمت‌های نسبی ناشی از جابه‌جایی انتظارات باعث ناترازی نرخ ارز می‌شود. بر این اساس، سیاست پولی باید نسبت به اخباری واکنش دهد که سبب تغییر نرخ ارز می‌گردد. در الگوهای متعارف، معمولاً تنها اخباری مطرح می‌شود که در متغیرهای جاری کلان تأثیر می‌گذارد. بنابراین با هدف‌گذاری متغیرهای جاری در چهارچوب این الگو، اخبار نیز هدف قرار می‌گیرد. در الگوهای جامع‌تر، افراد می‌توانند منابع اطلاعاتی‌ای غیر از تکانه‌های متغیرهای جاری داشته باشند. به‌طور مشخص‌تر، الگوی دورو و انگل[1] (۲۰۰۹) به این موضوع اشاره می‌کند که در قیمت‌گذاری به پول محلی، سیاست پولی بهینه باید اثر تکانه‌های انتظارات بهره‌وری در نرخ ارز را سترون[2] کند.

بررسی بیشتر ادبیات سیاست‌گذاری پولی در اقتصادهای باز به این مطلب اشاره دارد که با برداشتن فروض محدودکننده و پیچیده‌ترشدن الگوها، نتایجی که الگوهای کینزی جدید باز درباره‌ی هدف‌گذاری و کنترل تورم (شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی یا شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی) به‌عنوان سیاست پولی بهینه می‌گیرند به الگوهای جامع‌تر تعمیم‌پذیر نیست (ساثرلند[3]، ۲۰۰۶). در دو دهه‌ی گذشته پیشرفت‌های زیادی در نظریه‌ی اقتصاد کلان باز و سیاست‌گذاری پولی اتفاق افتاده و بستر خرد این نظریه‌ها مستحکم‌تر شده، اما این تحولات به اجماع بیشتر در ترکیب بهینه‌ی سیاست‌های پولی و ارزی منجر نشده است (کلاریدا و همکاران، ۲۰۰۲؛ کورستی و همکاران، ۲۰۱۰؛ وودفورد، ۲۰۰۳). عدم اجماع به علت تفاوت در نهادهای اجتماعی، ساختارهای تصمیم‌گیری و اقتصادی، توسعه‌ی بازارهای مالی، و نیز ماهیت تکانه‌های اقتصادی در کشورهای مختلف است. بسته به ویژگی‌های ساختارهای متفاوت اقتصادی، سیاست پولی بهینه در چهارچوب الگوهای کینزی جدید لنگرهای مختلف اسمی را ــ مانند نرخ تورم شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی، نرخ ارز حقیقی، یا نرخ تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی ــ می‌طلبد (کاولی[4]، ۲۰۰۸؛ دی

[1] Devererux and Engle
[2] Sterilized
[3] Sutherland
[4] Cavoli

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

پائولی[1]، ۲۰۰۹ ب). اهمیت درنظرداشتن ساختارهای اقتصادی در انتخاب رژیم ارزی بیش از نیم‌قرن پیش در مطالعات کنن[2] (۱۹۶۹)، و ماندل[3] (۱۹۶۱) تأکید شده است.

الگوهای کینزی جدید مرسوم پایه‌های نظری چهارچوب هدف‌گذاری تورم اجراشده در کشورهای توسعه‌یافته بوده است، اما در مورد کاربرد این الگوها در کشورهای درحال‌توسعه اجماع قوی وجود ندارد. هرچند کشورهای نوظهوری مانند شیلی و ترکیه با اجرای اصلاحات و قاعده‌مندسازی سیاست مالی و اعتباربخشیدن به سیاست پولی خود این چهارچوب کلی سیاست‌گذاری را اقتباس و عملیاتی کرده‌اند، چنین ساختاری به دلایل مختلف در بسیاری از کشورهای درحال‌توسعه اجرا نشده است. کالوو و راینهارت (۲۰۰۲) و آیکنگرین، هاسمن و پانیتزا[4] (۲۰۰۲) با مطرح‌کردن مفاهیمی مانند ترس از شناورسازی و گناه نخستین[5] کارکرد هدف‌گذاری تورم متعارف را در اقتصادهای نوظهور به چالش کشیده‌اند. آنها معتقدند کشورهای درحال‌توسعه ــ به دلیل برخورداری از ویژگی‌های کامل‌بودن (زیادبودن) گذر نرخ ارز و عدم تطابق ارزی[6] ــ با شرایطی مواجه می‌شوند که به عدم توان اعتباربخشی به سیاست‌های بانک مرکزی، عدم جانشینی کامل دارایی‌های داخلی و خارجی، و همچنین تأثیر انقباضی تضعیف نرخ ارز بر تولید منجر می‌شود. استدلال این گروه از اقتصاددانان این است که جریان سرمایه‌ی بین‌المللی و نوسان نرخ ارز می‌تواند از مسیرهای مالی و حقیقی در ثبات اقتصاد کلان کشورهای درحال‌توسعه آثار منفی داشته باشد و بنابراین، ثبات داخلی و خارجی اقتصاد الزاماً با استفاده از ابزارهای سیاستی نرخ بهره‌ی اسمی در شرایط شناوربودن نرخ ارز تحقق نمی‌یابد. مهم‌ترین عواملی که به ترس از شناورسازی می‌انجامد عبارت است از اعتبار کم سیاست‌ها[7]، سرعت و درجه‌ی زیاد گذر نرخ ارز، گناه نخستین، و عدم تطابق ارزی. در کشورهای درحال‌توسعه (با ویژگی‌های گفته‌شده) که بازترند ترس از شناورسازی بیشتر است.

در واکنش به این وضعیت در ادبیات اقتصادی، دو راهکار سیاستی برای قاعده‌ی ابزاری سیاست پولی مطرح است.

---

[1] De Paoli
[2] Kenen
[3] Mundell
[4] Eichengreen, Hausmann, & Panizza
[5] Original sin
[6] Currency mismatch
[7] Low policy credibility

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

در راهکار اول، فرانکل (۲۰۱۱) در واکنش به مسئله‌ی سرعت زیاد و کامل‌بودن گذر نرخ ارز در کشورهای صادرکننده‌ی نفت ــ که در بازارهای کالاها و خدمات و سرمایه‌ی بین‌المللی قیمت‌پذیرند ــ راهکار هدف‌گذاری تورم شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی را مطرح می‌کند. وی معتقد است این دسته از اقتصادها به دلیل سهم زیاد واردات کالاها و خدمات از کل مصرف داخلی به‌شدت تحت تأثیر تکانه‌های قیمت کالاهای وارداتی و نرخ‌های ارز بین‌المللی‌اند که به علت گذر کامل نرخ ارز به‌سرعت در شاخص بهای کالاها و خدمات مصرف‌کننده در داخل کشور ظاهر می‌شود. تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی با تأثیرپذیری از تکانه‌های خارجی به‌صورت برون‌زا نوسان می‌کند. چنین وضعیتی موجب می‌شود هدف‌گذاری و تعهد به تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی برای کشورهای درحال‌توسعه‌ای که سیاست پولی هدف‌گذاری تورم را انتخاب کرده‌اند بسیار مشکل شود. فرانکل (۲۰۱۱) برای حل این مشکل پیشنهاد می‌کند اقتصادهای درحال‌توسعه و صادرکننده‌ی مواد اولیه و نفت خام به‌جای تعهد به تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، تورم شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی را هدف‌گذاری کنند.[۱]

راهکار دوم به عدم جانشینی کامل دارایی‌های داخلی و خارجی و انقباضی‌بودن افزایش نرخ ارز (کاهش ارزش پول داخلی) مربوط است. بر اساس این ویژگی برخلاف اقتصادهای توسعه‌یافته، افزایش نرخ ارز ــ به دلیل آثار ترازنامه‌ای بدهی‌های ارزی (دلاری) و درآمدهای مبتنی بر نرخ ارز داخلی (ریال) ــ باعث افزایش صادرات نمی‌شود و برعکس صادرات را در اقتصادهای نوظهور (صادرکننده‌ی مواد اولیه و نفت) کاهش می‌دهد. به عقیده‌ی فرانکل (۲۰۱۱)، این دسته از کشورها در مواجهه با تکانه‌های منفی رابطه‌ی مبادله ــ که به کاهش نرخ ارز می‌انجامد و کاهش تقاضای کل را به‌دنبال دارد ــ به افزایش نرخ بهره‌ی اسمی مجبور می‌شوند که تقاضای کل را کاهش می‌دهد و فشارهای رکودی را تقویت می‌کند. بنابراین، اتکا بر نرخ بهره (برخلاف الگوهای استاندارد هدف‌گذاری تورم) تضمین‌کننده‌ی هم‌زمان ثبات داخلی و خارجی اقتصاد نیست. در چنین شرایطی، کاولی و راجان[۲] (۲۰۰۶) و سسپدس و همکاران[۳] (۲۰۰۴) پیشنهاد می‌کنند سیاست‌گذار پولی در بازار ارز مداخله و تغییرات نرخ ارز را با اضافه‌کردن نرخ ارز یا تغییرات نرخ ارز به قاعده‌ی ابزاری (یا تابع واکنش سیاستی) سیاست پولی کنترل کند. مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد اضافه‌شدن نرخ ارز به قاعده‌ی

---

[۱] برخی مطالعات درباره‌ی کشورهای صادرکننده‌ی نفت و مواد اولیه نشان می‌دهد هدف‌گذاری تورم هسته‌ای از نظر تثبیت اقتصاد کلان و معیارهای رفاه اجتماعی عملکرد بهتری داشته است.

[2] Rajan

[3] Céspedes et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

ابزاری سیاست‌گذار پولی در اقتصادهایی که با مشکل عدم تطابق ارزی و انقباضی‌شدن افزایش نرخ ارز مواجه‌اند به کاهش زیان‌های اجتماعی و تثبیت اقتصادی کمک می‌کند؛ اگرچه وزن نرخ ارز در قاعده‌ی بهینه‌ی سیاست‌گذاری پولی آن چندان زیاد نباشد.

فرانکل (۲۰۱۱) معتقد است فروض استاندارد در الگوهای مرسوم کینزی جدید غالباً در کشورهای درحال‌توسعه برقرار نیست و قاعده‌ی ابزاری سیاست پولی برای تضمین تخصیص بهینه‌ی منابع و کمینه‌کردن زیان اجتماعی متفاوت است. مطالعات انجام‌شده در زمینه‌ی اقتصاد سیاسی نیز متغیرهای تصمیم‌گیری دیگری برای انتخاب رژیم ارزی مطرح می‌کند. توجه شود پیش‌فرض الگوی مرسوم هدف‌گذاری تورم وجود یک بانک مرکزی با درجه‌ی خودمختاری زیاد در زمینه‌ی انتخاب و استفاده از ابزار برای انجام مأموریت‌های محول، روشن‌بودن اهداف، مشخص‌بودن چگونگی انتصاب سیاست‌ها، و نیز یک اقتصاد مبتنی بر سازوکار بازار است. چنین محیط موافقی همیشه و همه‌جا برای سیاست‌گذار پولی فراهم نیست، اما اختیارات و سازوکارهای اجرایی سیاست‌گذاری پولی در بیشتر کشورهایی که چهارچوب هدف‌گذاری تورم را اختیارکرده‌اند کمابیش بر اساس این مبانی تنظیم شده است. در این شرایط، مسئله و چالش اصلی بانک‌های مرکزی به موضوعات فنی خلاصه می‌شود که عبارت است از تعیین‌کردن قواعد هدف‌گذاری با توجه به عوامل ساختاری، طراحی سازوکارهای اجرایی، و عملیاتی‌کردن سیاست‌ها. در کشورهای درحال‌توسعه ــ به‌ویژه کشورهایی که بخش دولتی صادرکننده‌ی نفت است و دولت (جدا از وظایف حاکمیتی خود) نقش فعالی در فرایند تخصیص منابع و توزیع ارز دارد ــ موضوع تدوین سیاست‌های پولی و ارزی علاوه بر اینکه ناظر بر قواعد هدف‌گذاری سیاست پولی است، اصلاحات نهادی را نیز شامل می‌شود.

در کشور درحال‌توسعه‌ی صادرکننده‌ی کالای خام (نفت) با نظام اقتصادی دولت ــ بازار و ساختار حکمرانی‌ای که نقش دولت در تخصیص منابع (از جمله منابع ارزی تحصیل‌شده از بخش نفت) تعیین‌کننده بوده، انتصاب سیاست‌ها به‌طور مشخص تحقق نیافته و بانک مرکزی نیز فاقد اختیارات کافی برای محقق‌کردن اهداف هم‌جهت با مأموریتش است؛ این چهارچوب‌ها به‌طور کامل فعال نیست. در این حالت، مسئله و چالش اصلی بانک مرکزی یافتن راه‌حل فنی در چهارچوب ادبیات متعارف نیست و چهارچوب هدف‌گذاری تورم استاندارد نیز راهکار مناسبی برای اقتصادی با این ساختار تلقی نمی‌شود. برای چنین موردی، حل مسئله‌ی بانک مرکزی دو پایه‌ی کلی دارد: بُعد اصلاحات ساختاری و نهادسازی

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

و بُعد تعیین‌کردن قاعده‌ی سیاست‌های پولی و ارزی بر اساس مبانی نظری و بهترین روش‌ها[1]. البته، شماری از کشورهای درحال‌توسعه (ترکیه، کره‌ی جنوبی، شیلی، و مکزیک) توانسته‌اند با ایجاد ساختارهای کارای تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی موانع نهادی را رفع و اصلاح کنند و با اجرایی‌کردن روش‌های موفق جهانی در مسیر اعتباربخشیدن به سیاست‌های پولی گام‌های بلندی بردارند- همان‌طور که تجربه‌ی برزیل نشان داده است این مسیر به‌واسطه‌ی عوامل متعدد می‌تواند دستخوش فراز و نشیب باشد. دورو و یتمن[2] (۲۰۱۴) معتقدند با عمیق‌شدن بازارهای مالی، ادغام در بازارهای مالی بین‌المللی، و کاهش درجه‌ی گذر نرخ ارز به قیمت‌ها (که از معتبرترشدن سیاست‌های پولی و مدیریت انتظارات تورمی تأثیر می‌پذیرد)؛ سیاست متعارف هدف‌گذاری تورم و گذار به شناورسازی نرخ ارز در کشورهای نوظهور (مانند کره‌ی جنوبی) اجراشدنی است.

این مقاله با استفاده از یک الگوی کینزی جدید برای یک اقتصاد باز، کوچک، و صادرکننده‌ی نفت و خانوارهای غیرریکاردویی با نرخ‌های گذر ارزی زیاد و بازار دارایی‌های خارجی ناکامل به مقایسه‌ی آثار رفاهی و تثبیتی رژیم‌های مختلف سیاستی می‌پردازد و نشان می‌دهد اصلاحات ساختاری در بخش مالی امکان بیشتری (برای دسترسی به اهداف متعارف) به بانک مرکزی می‌دهد. در این زمینه تأکید اصلی این مقاله بر سترون‌سازی سیاست‌های مالی دولت از تکانه‌های بزرگ، برون‌زا، و پرنوسان رابطه‌ی مبادله از راه تأسیس صندوق ذخیره ارزی کاراست که در اقتصادهای باز، کوچک، و درحال‌توسعه که صادرکننده‌ی کالاهای خام‌اند (مانند شیلی) آثار اقتصادی بسیار خوبی داشته است.

۳ الگوی ساختاری برای انتخاب قاعده‌ی سیاست‌گذاری پولی[3]

همان‌طور که در بخش پیش اشاره شد، طراحی سیاست پولی و انتخاب رژیم ارزی مناسب تا حدود زیادی به ساختار اقتصادی و فضای اقتصاد سیاسی حاکم در هر کشور بستگی دارد. به همین دلیل در ارائه‌ی الگویی جهت شناسایی سیاست‌های پولی و ارزی بهینه، توجه خاص به ویژگی‌های ساختاری اقتصادی و نهادی ضروری است. در این بخش از مقاله، الگویی طراحی می‌شود که ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران را دربرگیرد. بدین منظور با استفاده از

---

[1] Best practices

[2] Yetman

[3] برای بحث با جزئیات بیشتر و نسخه‌ی جامع‌تر الگوی ارائه‌شده در این بخش، نگاه کنید به جلالی‌نائینی و نادریان (۱۳۹۵).

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

ادبیات اقتصادی مرتبط با موضوع، الگویی طراحی شده است که دارای ویژگی‌های ساختاری زیر برای اقتصاد ایران باشد:

الف ـ تغییرات رابطه‌ی مبادله در اقتصاد ایران برون‌زا و بسیار پرنوسان است و مهم‌ترین منبع تکانه‌های ایجاد (یا محرک) نوسانات اقتصادی محسوب می‌شود (مهرآرا و نیکی‌اسکویی، ۲۰۰۷).

ب ـ وجود یک رابطه‌ی نهادی بین تکانه‌های خارجی ناشی از تغییرات برون‌زای رابطه‌ی مبادله، بودجه‌ی دولت، و ترازنامه‌ی بانک مرکزی در اقتصاد ایران سبب ایجاد همبستگی بین تکانه‌های خارجی رابطه‌ی مبادله و نرخ ارز حقیقی شده است. این همبستگی در وضعیتی بیشتر است که تکانه‌های مثبت رابطه‌ی مبادله به اقتصاد وارد و سیاست تثبیت نرخ ارز اسمی دنبال شود. حال آنکه در زمان واردشدن تکانه‌های منفی رابطه‌ی مبادله ـ به دلیل عدم توان کنترل نرخ ارز اسمی و تضعیف شدید آن ـ معمولاً همبستگی میان رابطه‌ی مبادله و نرخ ارز حقیقی تا حدود زیادی کاهش می‌یابد.

پ ـ با آنکه حجم تجارت خارجی (صادرات و واردات) از کل تولید ناخالص داخلی در اقتصاد ایران به‌طور نسبی زیاد است (کمی بیشتر از ۵۰ درصد)، قانون قیمت واحد در اقتصاد ایران صدق نمی‌کند و بنابراین درجه‌ی گذر نرخ ارز کامل نیست. این ویژگی مانع از برقراری رابطه‌ی یک‌به‌یک میان تغییرات نرخ ارز اسمی و نرخ تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی می‌شود. در عین حال باید توجه داشت با وجود ناکامل‌بودن گذر نرخ ارز، سرعت تأثیرگذاری تغییرات نرخ ارز در نرخ تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی و سرعت گذر نرخ ارز در اقتصاد ایران ـ به‌ویژه در دوره‌هایی که تکانه‌های منفی ارزی حادث می‌شود ـ به‌طور نسبی زیاد است.[1]

ت ـ بازارهای مالی در ایران عمق کافی ندارد و در بازارهای بین‌المللی ادغام نشده است، بنابراین پول ملی جایگزین خوبی (کاملی) با اسعار بین‌المللی نیست و حساب سرمایه نیمه‌باز است. عدم ادغام کامل در بازارهای مالی بین‌المللی یا تسهیم ریسک بین‌المللی ناکامل باعث می‌شود پوشش ریسک نوسانات ارزی برای کارگزاران اقتصادی در اقتصاد ایران با مشکل روبه‌رو گردد و رابطه‌ی برابری نرخ بهره‌ی بدون پوشش برقرار نشود. در این وضعیت، صرف ریسک[2] ریالی کمیتی حایز اهمیت است. در الگوی ارائه‌شده، این صرف ریسک ارزی درون‌زا و تابعی از نرخ ارز حقیقی است.

---

[1] چنین پدیده‌ای می‌تواند از درجه‌ی کم اعتبار سیاست‌گذار و عدم دسترسی به بازارهای مالی جهانی منتج شود.

[2] Risk premium

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

ث- افزایش نرخ ارز در شرایطی که بنگاه‌ها (خانوارها و بانک‌ها) درآمدهای ریالی و بدهی‌های خارجی (وام‌های ارزی) دارند و پول ملی جایگزین کامل ارزهای بین‌المللی (دلار) نیست باعث می‌شود میزان بدهی‌های بنگاه‌هایی که بدهی ارزی دارند افزایش یابد و برخی از این بنگاه‌ها به‌دنبال افزایش نرخ ارز به‌شدت متضرر یا ورشکسته شوند.[۱] این مسیر تأثیرگذاری نرخ ارز در اقتصادهای درحال‌توسعه مسیر اثر ترازنامه‌ای نام دارد و سبب می‌شود افزایش نرخ ارز برخلاف پیش‌بینی‌های مبتنی بر شرط مارشال- لرنر[۲] به کاهش اشتغال و تولید بینجامد.

ج- مطالعات انجام‌شده (جلالی‌نائینی و همتی، ۲۰۱۳) نشان می‌دهد عملکرد بانک مرکزی در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۶۸ در کنترل تورم موفق نبوده و سیاست‌های این نهاد درجه‌ی زیادی از اعتبار نداشته است. به‌نظر می‌رسد کارگزاران اقتصادی در ایران بر این باورند که بانک مرکزی همراه با تغییر در نرخ تورم محقق‌شده اهداف تورمی خود را تغییر می‌دهد و همواره نوعی اختلاف بین تورم هدف‌گذاری شده بانک مرکزی و تورم درک‌شده‌ی کارگزاران اقتصادی وجود دارد که به شکل‌گیری صرف ریسک تورمی در اقتصاد ایران منجر می‌شود و به اختلاف بین سطح تورم محقق‌شده و سطح تورم هدف‌شده‌ی بانک مرکزی وابسته است.

چ- در اقتصاد ایران -به دلیل وجود تعداد زیاد خانوارهایی که درآمدشان در هر دوره با مصرفشان برابر است (خانوارهای غیرریکاردویی)- علاوه بر اینکه سیاست‌های ارزی در زمینه‌ی سطح نرخ ارز و رژیم آن آثار توزیعی متفاوتی در خانوارهای مختلف دارد، میزان تأثیرگذاری سیاست‌های مالی دولت در مصرف و تولید (ضریب تکاثر سیاست‌های مالی) نیز به علت عدم برقراری برابری ریکاردویی متفاوت و بیشتر است.

برای الگوسازی از ادبیات اقتصادی مرتبط با الگوهای اقتصاد باز و کوچک کینزی جدید در کشورهای درحال‌توسعه همراه با قیمت‌گذاری بر اساس پول ملی محلی و آسیب‌پذیری مالی استفاده شده است. در الگوسازی صرف ریسک ارزی درون‌زا از مطالعه‌ی کاولی (۲۰۰۸)، سسپدس و همکاران (۲۰۰۲)، و دی پائولی (۲۰۰۹ الف)؛ گذر نرخ ارز ناکامل و سریع به نرخ تورم از مطالعه‌ی موناچلی (۲۰۰۵)؛ اعتبار ناکامل و شکل‌گیری انتظارات درون‌زا از مطالعه‌ی آرگوف و همکاران[۳] (۲۰۰۷)؛ تأثیر انقباضی افزایش نرخ ارز در تولید در چهارچوب اثر

---

[۱] عزیزنژاد (۱۳۹۳) نشان می‌دهد حدود ۱۰ میلیارد دلار از موجودی حساب ذخیره‌ی ارزی (که ۵۰ درصد از کل موجودی است) به‌صورت معوقات (تسهیلات غیرجاری) درآمده است.

[۲] طبق این شرط (Marshall-Lerner condition)، کاهش یا افزایش نرخ ارز فقط زمانی تراز پرداخت‌ها را تقویت می‌کند که قدرمطلق مجموع کشش‌های بلندمدت تقاضا برای صادرات و واردات بزرگ‌تر از ۱ باشد.

[3] Argov et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

ترازنامه‌ای از مطالعه‌ی مورون و وینکلرید[1] (۲۰۰۵)؛ و اضافه‌شدن خانوارهای غیرریکاردویی از مطالعه‌ی گالی و همکاران[2] (۲۰۰۷) بهره گرفته شده است.

تقاضای کل در رابطه‌ی ۱ شامل تقاضا برای خانوارهای ریکاردویی و غیرریکاردویی است. گالی و همکاران (۲۰۰۷) یک رابطه‌ی IS کینزی جدید مانند رابطه‌ی ۱ را از ترکیب بهینه‌سازی رفتار خانوارهای ریکاردویی و غیرریکاردویی به‌دست آوردند که با توجه به ساختار الگو در این مقاله تعدیل شده است. شکاف تولید به وقفه‌ی یک‌دوره‌ای، نرخ بهره‌ی حقیقی، تغییرات انتظاری نرخ ارز حقیقی، تغییرات انتظاری مخارج دولت، صرف ریسک ارزی، و تغییرات انتظاری اشتغال بستگی دارد. در مقایسه با الگوهای کینزی جدید استاندارد برای اقتصادهای باز و کوچک همراه با قیمت‌گذاری بر اساس پول ملی محلی، دو تغییر عمده در رابطه‌ی IS مشاهده می‌شود: نخست، تأثیر منفی صرف ریسک ارزی در شکاف تولید (تقاضای کل) که در اینجا برای توضیح اثر ترازنامه‌ای افزایش نرخ ارز به الگو اضافه شده است؛ و دوم، جمله‌ی تغییرات اشتغال که برای توضیح‌دادن تأثیر افزایش تقاضا همراه با افزایش تعداد خانوارهای غیرریکاردویی (افزایش پارامتر λ^{NR}) در الگوی IS پیش‌بینی شده است.

$$x_{t+1} = \beta_1 x_t - \sigma(1-\gamma_G)(1-\lambda^{NR})\left(i_t - E_t\pi_{t+1}^{cpi}\right) + (1-\gamma_G)\beta_2(q_t - E_t q_{t+1}) + \gamma_G(g_t - E_t g_{t+1}) - \beta_2 E_t rp_{t+1} + \lambda^{NR}\left(\frac{1+\varphi}{1-\sigma}\right)(n_t - E_t n_{t+1}) + \varepsilon_{t+1}^{x} \quad (1)$$

x_t نماد شکاف تولید، i_t نرخ بهره‌ی اسمی داخلی، π_t^{cpi} نرخ تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، q_t شکاف نرخ ارز حقیقی از سطح یکنواخت، g_t شکاف مخارج دولت از سطح یکنواخت، rp_t صرف ریسک ارزی برای نگهداری پول داخلی، n_t اشتغال کل، φ کشش عرضه‌ی نیروی کار، σ کشش جانشینی بین‌دوره‌ای مصرف، λ^{NR} سهم خانوارهای غیرریکاردویی از کل خانوارها، و γ_G سهم مخارج دولت در تقاضای کل است. ε_t^x تکانه‌ی شکاف تولید است که توزیع نرمال با میانگین صفر و انحراف معیار σ_x دارد.

رابطه‌ی ۲ منحنی فیلیپس کینزی جدید برای تورم داخلی قیمت‌گذاری به پول محلی است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در این رابطه نرخ تورم داخلی به تورم دوره‌ی پیش، تورم انتظاری، شکاف تولید (که معرف هزینه‌ی نهایی تولید است)، و نرخ ارز حقیقی بستگی دارد. توجه شود که به دلیل وجود نرخ ارز حقیقی در رابطه‌ی منحنی فیلیپس لگاریتم خطی

[1] Morón& Winkelreid

[2] Gali et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

شده تورم داخلی، نوعی دوگانه بین تورم داخلی و شکاف تولید ایجاد می‌شود و انطباق آسمانی برقرار نیست.

$$\pi_t^H = \alpha_1 \pi_{t-1}^H + (1-\alpha_1) E_t \pi_{t+1}^H + \alpha_2 x_t + \alpha_3 q_t + \varepsilon_t^\pi \quad (2)$$

در اینجا π_t^H نرخ تورم داخلی و ε_t^π تکانه‌ی فشار هزینه‌ای است. همان‌طور که اشاره شد، قانون قیمت واحد در اینجا وجود ندارد و قیمت کالاهای وارداتی با قیمت همان کالاها در کشور تولیدکننده بر اساس یک نرخ ارز واحد برابر نیست. این اختلاف قیمتی ــ که به‌دلایلی غیر از هزینه‌های حمل و تعرفه‌ی صادراتی و وارداتی (که در اینجا صفر در نظر گرفته شده است) ایجاد می‌گردد ــ سبب می‌شود رابطه‌ی تغییرات نرخ ارز و تورم کالاهای وارداتی یک‌به‌یک نباشد. به‌بیان دیگر، گذر نرخ ارز در این حالت کامل نیست و منحنی فیلیپس لگاریتم خطی شده برای کالاهای وارداتی به‌صورت رابطه‌ی ۳ نشان داده می‌شود.

$$\pi_t^F = (1-\Omega)\pi_{t-1}^F + \Omega(\pi_t^* + s_t - s_{t-1}) \quad (3)$$

π_t^F نماد نرخ تورم کالاهای وارداتی، π_t^* نرخ تورم خارجی، و s_t شکاف نرخ ارز اسمی از وضعیت یکنواخت است. پارامتر Ω درجه‌ی گذر نرخ ارز است و اگر $0 < \Omega < 1$، قانون قیمت واحد برقرار نیست. با پیروی از لیتمو و سودرستروم[1] (۲۰۰۵)، تأخیر زمانی در گذر نرخ ارز از طریق جمله‌ی خودرگرسیون مرتبه‌ی ۱ در رابطه‌ی ۳ توضیح داده می‌شود.

نرخ تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی را می‌توان با توجه به روابط ۲ و ۳ به‌صورت رابطه‌ی ۴ نشان داد.

$$\pi_t^{cpi} = (1-\kappa)\pi_t^H + \kappa \pi_t^F \quad (4)$$

پارامتر κ نماد وزن تورم کالاهای وارداتی در سبد مصرف خانوار است و می‌توان آن را جایگزین مناسبی برای درجه‌ی بازبودن اقتصاد در این الگو دانست. باید در نظر داشت که علاوه بر بنگاه‌های تولید کالاهای داخلی در بخش عرضه، یک بخش صادرکننده‌ی کالاهای خام نیز وجود دارد که در بازارهای رقابتی صادراتی بین‌المللی با قیمت‌های برون‌زا فعال است و درآمدی برون‌زا به‌شکل رابطه‌ی ۵ کسب می‌کند.

[1] Leitemo & Söderström

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

$$\widetilde{oil}_t = \varrho_{oil}\widetilde{oil}_{t-1} + \varepsilon_t^{oil} \quad (۵)$$

متغیر $\widetilde{oil}_t$ نماد شکاف درآمدهای ارزی بخش صادرات کالاهای خام (نفت) از وضعیت یکنواخت است که برون‌زا در نظر گرفته شده است. این متغییر در حقیقت درآمدهای بادآورده صادرات نفت محسوب می‌شود. ε_t^{oil} تکانه‌ی درآمد صادراتی کالاهای خام است که توزیع نرمال با میانگین صفر و انحراف معیار σ_{oil} دارد.

نرخ ارز حقیقی از نسبت مطلوبیت نهایی مصرف کالاهای داخلی و خارجی به‌دست می‌آید. این نتیجه با این فرض حاصل می‌شود که کارگزاران اقتصادی به دارایی‌های بین‌المللی دسترسی کامل دارند و حساب سرمایه کاملاً باز است و بنابراین پول‌های ملی جانشین کامل‌اند. در چنین ساختاری با ترجیحات جدایی‌پذیر زمانی و تابع مطلوبیت همراه با ریسک‌گریزی نسبی ثابت، تسهیم ریسک بین‌المللی کامل باعث همبستگی کامل میان نرخ ارز حقیقی و نسبت مصرف داخلی به مصرف خارجی می‌شود (کورستی و همکاران، ۲۰۱۰). بسیاری از مطالعات تجربی نشان می‌دهد این همبستگی به‌طور معناداری کمتر از ۱ و در مواردی منفی است. این نتیجه‌ی تجربی در ادبیات اقتصادی به ناهنجاری[1] نرخ ارز حقیقی– مصرف موسوم است (باکوس و اسمیت[2]، ۱۹۹۳؛ چاری و همکاران[3]، ۲۰۰۲).

ناهنجاری اشاره‌شده ــ که برخی اقتصاددانان آن را معمای برابری نرخ بهره‌ی بدون پوشش می‌خوانند– می‌تواند به عوامل مختلفی مانند فرض انتظارات عقلایی برای رفتار کارگزاران اقتصادی، عدم لحاظ‌کردن بخش تولید کالاهای غیرمبادله‌ای، دسترسی ناقص به بازارهای مالی بین‌المللی برای استقراض و سرمایه‌گذاری، و جایگزینی ناقص میان پول ملی با ارزهای معتبر بین‌المللی مربوط باشد. یکی از روش‌ها برای درنظرگرفتن این ناکارایی و حل معمای رابطه‌ی برابری نرخ بهره‌ی بدون پوشش اضافه‌کردن صرف ریسک به‌عنوان یک متغیر درون‌زا به این رابطه است. به این ترتیب نرخ ارز حقیقی تابعی از شرط برابری نرخ بهره‌ی بدون پوشش حقیقی، نرخ ارز دوره‌ی پیش، صرف ریسک ارزی، و نرخ ارز انتظاری دوره‌ی آینده به‌صورت رابطه‌ی ۶ است.

[1] Anomaly
[2] Smith
[3] Chari

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

$$q_t = (۱ - \phi)E_t q_{t+۱} + \phi q_{t-۱} - \left(i_t - E_t \pi_{t+۱}^{cpi}\right) + \left(i_t^f - E_t \pi_{t+۱}^{*}\right) + rp_t \quad (۶)$$

متغیر i_t^f نماد نرخ بهره‌ی اسمی خارجی است. متغیر صرف ریسک ارزی در رابطه‌ی ۷ به پیروی از کاولی (۲۰۰۸) تابعی مثبت از نرخ ارز حقیقی در نظر گرفته می‌شود و معرف میزان آسیب‌پذیری مالی اقتصاد باز کوچک است. سایش مالی در این الگو از طریق معادله زیر بدست می‌آید.

$$rp_t = \rho_v rp_{t-۱} + \psi_q q_t + \varepsilon_t^{rp} \quad (۷)$$

در رابطه‌ی ۷، ε_t^{rp} تکانه‌ی صرف ریسک ارزی با توزیع نرمال، میانگین صفر، و انحراف معیار σ_{rp} است. طبق رابطه‌ی ۷ افزایش نرخ ارز حقیقی باعث افزایش صرف ریسک یا آسیب‌پذیری مالی در اقتصاد باز می‌شود. میزان حساسیت صرف ریسک به تغییرات نرخ ارز حقیقی به پارامتر ψ_q بستگی دارد. تأثیر این درجه‌ی آسیب‌پذیری بر بخش حقیقی از طریق رابطه‌ی IS موضوعیت می‌یابد که در آن ضریب $\beta_۳$ نشان‌دهنده‌ی اثرگذاری نرخ ارز حقیقی در شکاف تولید از مسیر اثر ترازنامه‌ای است؛ بدین‌ترتیب که هنگام افزایش نرخ ارز حقیقی، ارزش بدهی‌های ارزی بنگاه‌ها (یا بانک‌ها و خانوارها) نیز زیاد می‌شود و آسیب‌پذیری مالی آنها افزایش پیدا می‌کند. در اقتصادهایی که درجه‌ی آسیب‌پذیری مالی زیادی دارند، اثر منفی افزایش صرف ریسک در شکاف تولید (که در رابطه‌ی ۱ نشان داده شد) بر اثر مثبت آن در افزایش صادرات و کاهش واردات ــ که به افزایش شکاف تولید منجر می‌شود ــ فایق می‌آید و به این سبب افزایش نرخ ارز می‌تواند آثار انقباضی در تولید داشته باشد. در اینجا، ماندگاری صرف ریسک (ρ_v) تعیین‌کننده‌ی اهمیت نسبی آن در نوسانات اقتصادی در دوره‌های بعد است.

فرض می‌شود سیاست‌های پولی بانک مرکزی اعتبار کامل ندارد و کارگزاران اقتصادی به‌طور کامل اهداف تورمی اعلامی بانک مرکزی را باور نمی‌کنند. در این حالت بانک مرکزی اهداف تورمی خود را با توجه به تورم‌های محقق‌شده تغییر نمی‌دهد، اما کارگزاران اقتصادی این موضوع را باور نمی‌کنند و درک آنها این است که بانک مرکزی اهداف تورمی خود را با توجه به تورم‌های محقق‌شده تغییر می‌دهد. این ویژگی باعث بروز فاصله میان اهداف تورمی بانک مرکزی و درک کارگزاران اقتصادی از این اهداف می‌شود. فرض می‌شود هدف تورمی درک‌شده از سوی کارگزاران اقتصادی ($\bar{\pi}_t^P$) با توجه به یک رابطه‌ی تصحیح خطا به‌شکل رابطه‌ی ۸ تعیین می‌گردد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

$$\bar{\pi}_t^P = \rho_P \bar{\pi}_{t-1}^P + (1-\rho_P)\Gamma\left(\pi_{t-1}^{cpi} - \bar{\pi}_{t-1}^P\right) \quad (8)$$

در یک رژیم سیاست پولی با اعتبار زیاد، مقدار ρ_P (که ماندگاربودن هدف تورمی درک‌شده توسط کارگزاران اقتصادی را بیان می‌کند) عددی نزدیک به ۱ است و پارامتر Γ ــ که تعدیل هدف تورمی درک‌شده همراه با تغییر در تورم محقق‌شده را نشان می‌دهدــ مقداری کوچک است. چون در یک رژیم سیاست پولی با اعتبار زیاد اهداف تورمی بانک مرکزی باثبات است، تنها تفاوت‌های بزرگ نسبت به تورم محقق‌شده باعث تغییر در درک کارگزاران اقتصادی از تورم هدف‌شده می‌شود. در یک رژیم با اعتبارکم، عکس این وضعیت پیش می‌آید.

در این الگو دولت مالک درآمدهای صادراتی ارزی کالاهای خام بوده و هزینه‌های برونزای خود را در هر دوره از طریق درآمدهای صادراتی کالاهای خام بر حسب پول ملی (که در بازار ارز تعیین می‌شود) به علاوه مالیاتی که از خانوارها اخذ می‌نماید تأمین مالی می‌کند. محدودیت بودجه دولت در فرم عمومی به قرار زیر است:

$$S_t oil_t + T_t + S_t\left(1 + i_t^f\right)F_{t-1} = P_t G_t + S_t F_t \quad (9)$$

در اینجا S_t نرخ ارز اسمی، $T_t = \lambda^{NR} T_t^{nr} + (1-\lambda^{NR})T_t^r$، G_t مخارج حقیقی دولت و F_t ارزش موجودی دارایی صندوق ذخیره ارزی است که در اینجا فرض می‌شود که با نرخ بهره خارجی $1 + i_t^f$ طی زمان رشد می‌کند. شکاف مخارج دولت از وضعیت یکنواخت در این الگو برونزا در نظرگرفته می‌شود و دارای معادله حرکتی به قرار زیر است:

$$g_t = \rho_g g_{t-1} + \varepsilon_t^g \quad (10)$$

در اینجا دو سیاست مالی مختلف دولت مدنظر قرار گرفته است. در حالت اول فرض می‌شود که دولت در هر دوره دارای بودجه متوازن به قرار زیر بوده و کل درآمدهای حاصل از صادرات کالاهای خام را خرج می‌نماید:

$$S_t oil_t + T_t = P_t G_t \quad (11)$$

در حالت دوم دولت در دوره‌های رونق قیمت نفت و درآمد بالای نفتی، درآمدهای مازاد بر روند را پس‌انداز و در وضعیت کاهش قیمت‌های بین‌المللی کالاهای صادراتی و کاهش درآمدهای ارزی از این منابع ارزی پس‌اندازشده برای تأمین مخارج خود از صندوق برداشت می‌کند. در این الگو، صندوق ذخیره ارزی با هدف تثبیت تأسیس شده و یک ضربه‌گیر مالی برای هموارسازی مخارج دولتی است. طبق قاعده مالی سیاستی دوم به کار رفته در این الگو،

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

امکان پس‌انداز و برداشت از صندوق ذخیره ارزی با توجه به شرایط اقتصادی وجود دارد. معادله حرکت قاعده مالی سیاستی به قرار زیر است:

$$F_t = F_{t-1} + (Oil_t - Oil^{ss}) - \left(\frac{P_t G_t}{S_t} - (\frac{PG}{S})^{ss}\right) \quad (۱۲)$$

در اینجا $\widetilde{oil}_t = Oil_t - Oil^{ss}$ درآمد نفتی بیشتر از سطح یکنواخت (Oil^{ss}) است که به آن درآمد بادآورده اطلاق می‌شود. با توجه به یک مسیر مخارج دولت، درآمد نفتی مازاد $(Oil_t - Oil^{ss}) - \left(\frac{P_t G_t}{S_t} - (\frac{PG}{S})^{ss}\right)$ در یک صندوق ذخیره ارزی تثبیتی ذخیره‌سازی می‌شود. بر عکس، هنگامی که کسری درآمد نفتی وجود دارد، از حساب ذخیره ارزی برای هموارسازی و تأمین هزینه‌های دولت برداشت می‌گردد. بنابراین میزان پس‌انداز در حساب‌ذخیره ارزی در این الگو طی زمان تغییر می‌کند.

در این الگو فرض می‌شود نرخ تورم خارجی و نرخ بهره‌ی خارجی برون‌زاست و از یک فرایند خودرگرسیون مرتبه‌ی ۱ به شرح زیر پیروی می‌کند.

$$i_t^f = \rho_i i_{t-1}^f + \varepsilon_t^{if} \quad (۱۳)$$

$$\pi_t^* = \rho_\pi \pi_{t-1}^* + \varepsilon_t^{\pi f} \quad (۱۴)$$

ε_t^{if} و $\varepsilon_t^{\pi f}$ به‌ترتیب نماد تکانه‌های نرخ تورم خارجی و نرخ بهره‌ی خارجی است که توزیع نرمال با میانگین صفر و انحراف معیار ثابت σ_i و σ_π دارد. در این الگو، درآمدهای صادراتی حاصل از فروش کالاهای خام (نفت) در بازارهای بین‌المللی و همچنین مخارج دولت برون‌زا در نظر گرفته می‌شود.

۴ ارزیابی سیاستی

در بخش ۲، موضوع ناکارایی قیمتی و تأثیر آن در سیاست‌های پولی و ارزی بحث شد. ناکارایی دیگر در یک الگوی باز و کوچک به علت ناکامل‌بودن بازارهای مالی و ادغام ناکامل در بازارهای بین‌المللی است که موجب نابرابری نسبت مطلوبیت نهایی مصرف داخلی و مصرف در کشور خارجی با نرخ ارز حقیقی می‌گردد؛ بدین‌مفهوم که در برخی اقتصادها حتی به‌ازای نسبت قدرت خرید و نرخ بهره‌ی اسمی یکسان برای همه‌ی کشورها، چگونگی تخصیص درآمد میان مصرف و پس‌انداز (به دلیل کم‌عمقی بازارهای مالی) متفاوت است. این ویژگی باعث می‌شود تخصیص مصرف در سطح بین‌المللی علاوه بر نرخ ارز حقیقی از عوامل دیگری نیز تأثیر پذیرد و شرط برابری نرخ بهره‌ی بدون پوشش برقرار نشود. تسهیم

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

ریسک بین‌المللی در این وضعیت کامل نیست و در نتیجه، نوعی ناکارایی در توازن تقاضای کالاها و خدمات در سطح بین‌المللی وجود دارد. آیکنگرین و همکاران (۲۰۰۲، ۲۰۰۷) معتقدند وجود این نوع ناکارایی (که به‌دلایلی مانند جانشین کامل نبودن ارز خارجی و پول داخلی در اقتصادهای باز و کوچک یا بسته‌بودن حساب سرمایه و عدم دسترسی کارگزاران اقتصادی به بازارهای دارایی بین‌المللی بروز می‌کند) سبب می‌شود افزایش نرخ ارز اثر انقباضی در تولید و اشتغال داشته باشد. با توجه به اینکه بخش زیادی از بدهی‌ها و هزینه‌های بانک‌ها، شرکت‌ها، و دولت در این دسته از اقتصادها ارزی است ــ درحالی‌که درآمدها و دارایی‌ها بر اساس پول داخلی ارزش‌گذاری می‌شود ــ تضعیف نرخ ارز افزایش هزینه‌ی شرکت‌ها، دولت، و واحدهایی را دربردارد که هزینه و وام‌های ارزی دارند و کاهش در ارزش دارایی در مقایسه با ارزش بدهی به واحد پول داخلی باعث تخریب ترازنامه‌ها و بی‌ثباتی نظام مالی است.

تضعیف نرخ ارز طبق الگوهای استاندارد موجب افزایش قدرت رقابتی و افزایش تقاضای صادراتی می‌گردد، اما وجود این آثار ترازنامه‌ای سبب کاهش سطح فعالیت بنگاه‌ها و خانوارها و کاهش تقاضای سرمایه‌گذاری و مصرف می‌شود. با ساختار اقتصادهای درحال‌توسعه ــ به‌ویژه زمانی‌که بدهی‌های ارزی شرکت‌ها و نظام بانکی زیاد است ــ آثار ترازنامه‌ای تضعیف نرخ ارز قابلیت غلبه بر آثار افزایش قدرت رقابتی دارد. هنگامی‌که چنین اقتصادی با تکانه‌ی منفی رابطه‌ی مبادله مواجه شود، تضعیف نرخ ارز از یک سو تقاضای کل را کاهش می‌دهد و فشارهای رکودی را تقویت می‌کند و از سوی دیگر، با کاهش ارزش پول ملی نرخ تورم افزایش می‌یابد. در این وضعیت، سیاست‌گذار پولی به افزایش نرخ بهره‌ی اسمی تمایل زیادی ندارد و حتی ترجیح می‌دهد با کاهش نرخ بهره، موجبات تحریک سرمایه‌گذاری و تقاضا را فراهم کند. اگر سیاست‌گذار در این وضعیت برای کنترل نرخ ارز و تورم از سیاست افزایش نرخ بهره استفاده کند، تقاضا بیشتر کاهش می‌یابد. بنابراین همان‌طور که بحث شد هر چند نرخ بهره‌ی اسمی جهت تثبیت داخلی ابزار مناسبی است، به دلیل آثار انقباضی افزایش نرخ ارز در تولید نمی‌تواند ابزار خوبی برای تثبیت داخلی و خارجی کشورهای درحال‌توسعه با ساختارهای مالی آسیب‌پذیر باشد.

مسئله‌ی مورد اشاره برای اقتصادهای صادرکننده‌ی کالاهای خام و به‌ویژه نفت خام ــ که در معرض تکانه‌های رابطه‌ی مبادله‌ی بزرگ، برون‌زا، و بسیار پرنوسان‌اند و همچنین بین تغییرات قیمت بین‌المللی کالاهای خامشان (نفت) و نرخ ارز حقیقی رابطه‌ای منفی برقرار است ــ اهمیت بیشتری نیز دارد. وجود این رابطه‌ی منفی بین قیمت کالاهای خام و نرخ ارز حقیقی موجب می‌شود تثبیت هم‌زمان تورم و نرخ ارز در این اقتصادها دشوار باشد و دوگانه‌ای بین این دو هدف به‌وجود آید. اقتصاددانان معتقدند با توجه به هزینه‌ی زیاد

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

تغییرات نرخ تورم در وضعیت وجود چسبندگی قیمت‌ها در مقایسه با هزینه‌ی نوسانات نرخ ارز اسمی، سیاست بهینه این است که نرخ تورم تثبیت شود و اثر تکانه‌ی رابطه‌ی مبادله از طریق نرخ‌های ارز کاملاً شناور جذب گردد (دیب[1]، ۲۰۰۸؛ سوسانف و زامولین[2]، ۲۰۰۷). این رویکرد در برخی اقتصادهای توسعه‌یافته با آسیب‌پذیری مالی کم که معمولاً با ناکارایی‌های نوع سوم مواجه نیستند ــ مانند استرالیا، زلاندنو، و کانادا ــ استفاده شده و نتایج نسبتاً مقبولی داشته است (چارناوکی[3]، ۲۰۱۰). سیاست نرخ‌های ارز کاملاً منعطف در اقتصادهای صادرکننده‌ی کالاهای خام که درجه‌ی آسیب‌پذیری مالی بیشتری دارند و بالقوه دچار اثر ترازنامه‌ای و آثار انقباضی افزایش نرخ ارز می‌شوند بهینه نیست، زیرا در این دسته از کشورها کاهش قیمت کالاهای خام صادراتی و متعاقب آن تکانه‌ی رابطه‌ی مبادله به افزایش نرخ ارز حقیقی منجر می‌شود که علاوه بر اینکه موجب افزایش نرخ تورم می‌شود، باعث کاهش تولید و اشتغال نیز می‌گردد.[4]

در چنین وضعیتی اگر سیاست‌گذار پولی در واکنش به افزایش نرخ تورم نرخ‌های بهره‌ی اسمی را افزایش دهد، رکود ایجادشده، اثر افزایش نرخ ارز را عمیق‌تر می‌کند. بنابراین، این دسته از اقتصادها برای مقاوم‌سازی خود در برابر نوسانات تکانه‌های برون‌زای رابطه‌ی مبادله باید از راهکارهای دیگری جهت تثبیت نرخ ارز حقیقی و کاهش تأثیر رابطه‌ی مبادله‌ی برون‌زا در آن استفاده کنند. یکی از این راهکارها، که تجربه‌ی موفقی نیز در شیلی داشته، تأسیس صندوق ذخیره ارزی (یا نوعی صندوق ذخیره ارزی) است. دولت در قالب یک قاعده مالی در دوره‌های افزایش قیمت کالاهای خام صادراتی، بخشی از درآمدهای ارزی را در این صندوق‌ها پس‌انداز می‌کند و با محدودکردن افزایش نرخ تورم ناشی از رشد مخارج دولت، مانع از کاهش زیاد نرخ ارز حقیقی می‌شود و سپس در وضعیت کاهش قیمت‌های کالاهای صادراتی، از ذخیره‌های ارزی اندوخته‌شده برای جلوگیری از افزایش غیرمتعارف نرخ ارز حقیقی استفاده می‌کند. این هموارسازی مخارج توسط دولت علاوه بر اینکه سبب کاهش نوسانات نرخ ارز حقیقی و محدودشدن ابعاد آسیب‌پذیری مالی کشور از طریق مسیر ترازنامه‌ای می‌شود، فضای مناسب‌تری نیز برای تثبیت نرخ تورم در اختیار بانک مرکزی قرار می‌دهد. برخی مطالعات نشان می‌دهد تأثیر این سیاست‌ها در اقتصادهایی معنادارتر است که تعداد خانوارهای

---

[1] Dib

[2] Sosunov & Zamulin

[3] Charnavoki

[4] ازآنجاکه رابطه‌ی مبادله در این مقاله نسبت واردات به صادرات تعریف شده است، این تکانه علامت مثبت دارد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

غیرریکاردویی بیشتری دارند و اثر سیاست‌های مالی دولت در مصرف خانوارها ــ به دلیل برقرارنبودن برابری ریکاردویی ــ بیشتر است (واندرپلوگ و ویلیس[1]، ۲۰۱۴).

در ادامه به شناسایی سیاست‌های پولی و ارزی بهینه در چهارچوب الگویی می‌پردازیم که در بخش پیش ــ با فرض وجود صندوق ثبیت نفتی یا نبود چنین نهادی ــ طراحی شد. در اینجا فرض می‌شود سیاست‌گذار پولی به بیشینه‌کردن بین‌دوره‌ای تابع هدف خانوار، مقید به معادلات ساختاری و هموارسازی مخارج دولت از طریق ذخیره‌سازی ارزی یا عدم اجرای این سیاست، اقدام می‌کند. فرض بر این است که سیاست‌گذار پولی یک برنامه‌ریز اجتماعی است که توان تعهد به مسیر انتخاب‌شده‌ی بهینه‌ی اعلام‌شده‌ی خود را دارد و در هر دوره دوباره بهینه‌سازی نمی‌کند. به‌بیان دیگر، به شناسایی سیاست‌های بهینه‌ی رمزی برای مقام پولی با توجه به ساختار و سیاست مالی تعریف‌شده می‌پردازد.

۱.۴ قاعده‌ی بهینه‌ی رمزی

در این بخش، رویکرد تعهدی سیاستی بانک مرکزی را بر اساس تابع زیان او تعریف می‌کنیم. تعیین سیاست پولی بهینه در الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی با مقیاس متوسط و بزرگ که کمینه‌سازی تابع زیان سیاست‌گذار را مقید به تعداد زیادی از معادله‌های ساختاری می‌کند آسان نیست.[2] سیاست بهینه‌ی رمزی در شرایط تعهد با حل یک مسئله‌ی لاگرانژین در افق بی‌نهایت محاسبه می‌شود. برای تنظیم این قاعده‌ی سیاستی، برنامه‌ریز اجتماعی رفاه اجتماعی را با توجه به محدودیت‌های تصمیمات بخش خصوصی و فارغ از اتکا به یک قاعده‌ی ابزاری سیاستی خاص پولی بیشینه می‌کند:

$$\underset{\{y_t\}_{\tau=\cdot}^{\infty}}{\text{Max}}\ E_t \sum_{\tau=t}^{\infty} \beta^{\tau-t} U(y_\tau)$$
$$\text{s.t} \quad E_\tau f(y_{\tau+1}, y_\tau, y_{\tau-1}, \varepsilon_\tau) = \cdot \qquad (۱۵)$$

ε_t برداری از p تکانه‌ی تصادفی است که در هر دوره به اقتصاد وارد می‌شود. در این رویکرد، برنامه‌ریز رمزی تلاش می‌کند ارزش فعلی تابع مطلوبیت $U(y_t)$ در رابطه‌ی ۱۵ را با درنظرگرفتن شروط بهینگی مربوط به رفتار اقتصاد (شامل بخش خصوصی) بیشینه کند. y_t برداری از n متغیر درون‌زای الگوست. تابع مطلوبیت تنها به بخشی از متغیرهای موجود در الگو بستگی دارد، ولی در اینجا به‌صورت تابعی از تمام متغیرهای درون‌زای الگو در نظر گرفته می‌شود. ε_t برداری از p تکانه‌ی تصادفی است که در هر دوره به اقتصاد وارد می‌شود. برای

[1] Van der Ploeg and Wills

[2] برای حل این نوع مسئله، نگاه کنید به لوین و همکاران (۲۰۰۵).

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

به‌دست‌آوردن قواعد بهینه‌ی رمزی باید تابع رفاه اجتماعی (برنامه‌ریز اجتماعی) با توجه به تصمیمات بهینه‌ی کارگزاران اقتصادی بیشینه شود و مرحله‌ی اول برای به‌دست‌آوردن قاعده‌ی بهینه‌ی رمزی تصریح تابع رفاه اجتماعی است. چنانکه در دی‌پائولی (۲۰۰۹الف) و انگل (۲۰۱۱) نشان داده شده است، تابع زیان مقام پولی (به‌نیابت از برنامه‌ریز مرکزی) در یک اقتصاد باز و کوچک با قیمت‌گذاری واحد پول محلی یک تابع درجه دو به‌شکل زیر و دربرگیرنده‌ی بده‌ـ بستان میان شکاف تولید، تورم و ناترازی‌های ارزی است. در این تابع، متغیر نرخ حقیقی جایگزین ناترازی‌های ارزی شده است:

$$Min\ L = \sum_{.}^{\infty} \beta^t [\lambda_1 (\pi_t^H)^2 + \lambda_2 x_t^2 + \lambda_3 (q_t - q^*)^2] \qquad (۱۶)$$

تابع هدف مقام پولی با قید معادله‌های تفاضلی ساختاری (نشان‌دهنده‌ی ساختار اقتصاد)، مقادیر اولیه و ضرایب لاگرانژ کمینه می‌شود.[۱] مقام پولی یک درجه آزادی اضافی (ابزار سیاستی) دارد که در اینجا نرخ بهره‌ی اسمی است، ولی قاعده‌ی ابزاری سیاست پولی به الگو تحمیل نمی‌شود. به این ترتیب، حل این مسئله یک تابع سیاستی است که ابزار سیاستی را (نرخ بهره‌ی اسمی) به‌صورت تابعی از متغیرهای وضعیت و تکانه‌ها بازمی‌گرداند (اشمیت گروهه[۲] و اوریبه، ۲۰۰۷). حل مسئله با روش‌های عددی موجود در نرم‌افزار داینر[۳] به‌دست می‌آید. از این روش، مقادیر حداقل زیان و نیز گشتاورهای غیرمشروط به‌دست می‌آید که برای شناسایی و مقایسه‌ی عملکرد رفاهی و تثبیتی سیاست‌های پولی و ارزی در شرایط ساختاری مختلف می‌تواند استفاده شود.

۲.۴ تحلیل مقایسه‌ای رژیم‌های سیاست پولی

طراحی تحلیل مقایسه‌ای در این مقاله با این هدف صورت می‌گیرد که در یک اقتصاد باز، کوچک، و درحال‌توسعه و صادرکننده‌ی نفت (مانند ایران) که در معرض تکانه‌های رابطه‌ی مبادله‌ی برون‌زا و پرنوسان قرار می‌گیرد و در عین حال آسیب‌پذیری مالی نسبی زیادی دارد، سیاست‌های پولی و ارزی بهینه چیست. همچنین، سیاست پولی در چنین اقتصادی تا چه حد متأثر از سیاست مالی است و سیاست پولی بهینه با محدودکردن رابطه‌ی نهادی میان بخش‌های مالی و پولی‌ـ ارزی (به‌شرحی که قبلا اشاره شد) با راه‌اندازی حساب ذخیره تا چه میزان می‌تواند زیان سیاست‌گذار را کاهش دهد. بدین منظور در این مقاله ارزیابی سیاستی

---

[۱] در این مسئله، ۱۱ متغیر درون‌زا با ۱۰ معادله‌ی تفاضلی داریم.

[2] Schmitt-Grohe and Uribe

[3] Dynare Software

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

بر اساس ترکیب‌های متفاوتی از تابع زیان معادله ۱۶ انجام می‌شود، با این ویژگی که تأثیر مستقیم نرخ ارز حقیقی در آنها به‌تدریج افزایش می‌یابد.

در حالت پایه فرض می‌شود پارامتر λ_4 در تابع زیان معادله ۱۶ برابر صفر است. در این رژیم سیاست‌گذاری پولی ــ که به هدف‌گذاری منعطف تورم شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی موسوم است (FDIT) ــ تغییرات نرخ ارز حقیقی هیچ وزنی در تابع زیان و قاعده‌ی هدف‌گذاری ندارد. سیاست‌گذار پولی در این رژیم سیاستی فقط به تثبیت نرخ تورم داخلی و تولید توجه دارد و هیچ‌گونه دخالت سیاستی در بازار ارز نمی‌کند و نرخ ارز کاملاً انعطاف‌پذیر است. در این الگوی پایه، به عناصر مرتبط با ترس از شناورسازی در تابع زیان وزنی داده نمی‌شود. تابع زیان سیاست‌گذار پولی در این حالت به‌صورت رابطه‌ی ۱۷ است.

$$W. = E. \sum_{t=.}^{\infty} \beta^t [(\pi_t^H)^2 + ۰.۵(x_t)^2] \qquad (۱۷)$$

دومین قاعده‌ی سیاست‌گذاری بررسی شده بر مبنای رویکردی است که در آن سیاست‌گذار پولی به‌دنبال تثبیت نرخ تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی و نرخ تورم شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی (FCIT) است. در این رژیم که هدف‌گذاری منعطف تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی نامیده می‌شود، سیاست‌گذار پولی علاوه بر قیمت کالاها و خدمات داخلی نسبت به قیمت کالاهای وارداتی نیز که از نرخ ارز تأثیر می‌پذیرد حساس است. نرخ تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی دربرگیرنده‌ی قیمت کالاها و خدمات داخلی و وارداتی به‌طور هم‌زمان است و ازآنجاکه قیمت کالاهای وارداتی تحت تأثیر نرخ ارز قرار می‌گیرد، در رژیم FCIT نرخ ارز حقیقی به‌صورت غیرمستقیم مورد نظر سیاست‌گذار پولی است. میزان تأثیرگذاری نرخ ارز حقیقی در تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی به درجه‌ی گذر نرخ ارز و سهم کالاهای وارداتی از سبد کالاها و خدمات مصرفی (درجه‌ی بازبودن اقتصاد) وابسته است. میزان واکنش سیاست‌گذار پولی در چهارچوب این رژیم سیاستی به پارامترهای گذر نرخ ارز و درجه‌ی بازبودن آن بستگی دارد. تابع زیان سیاست‌گذار پولی در چهارچوب این رژیم FCIT مانند (۱۷) است ولی به جای π_t^H، π_t^{cpi} وارد می‌شود، به علاوه، بنا بر روابط ۳ و ۴ دربرگیرنده‌ی واکنش به تورم وارداتی است که از نرخ ارز حقیقی نیز تأثیر می‌پذیرد؛ درحالی‌که در تابع زیان ۱۷، نرخ ارز حقیقی (مستقیم یا غیرمستقیم) در تابع زیان لحاظ نشده است.

قاعده‌ی سومی بررسی شده بر پایه‌ی حالتی است که سیاست‌گذار پولی به‌طور هم‌زمان به‌دنبال تثبیت نرخ تورم، تولید، و ناترازی‌های ارزی است. در این رژیم هدف‌گذاری منعطف نرخ ارز حقیقی (RERT)، نرخ ارز حقیقی به‌عنوان متغیر معرف ناترازی‌های ارزی در تابع

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

زیان جایگزین می‌شود. بنابراین، سیاست‌گذار پولی به‌طور مستقیم علاوه بر تلاش برای تثبیت نرخ تورم داخلی و شکاف تولید، کنترل نوسانات نرخ ارز حقیقی را نیز دنبال می‌کند. وزن زیاد نرخ ارز حقیقی در این تابع زیان باعث می‌شود سیاست‌گذار پولی توجه بیشتری به مؤلفه‌های شکل‌دهنده‌ی ترس از شناورسازی ـ یعنی گذر نرخ ارز زیاد و سریع و آثار ترازنامه‌ای حاصل از تسهیم ریسک ناکامل بین‌المللی ـ داشته باشد. با این توصیف‌ها، قاعده‌ی سیاست پولی بر اساس تابع زیان سیاستی رابطه‌ی ۱۸ است. در جدول (۱) پارامترهای الگو با استفاده از مطالعات مشابه و روش بیزین تخمین زده شده است.

$$W_{.} = E_{.} \sum_{t=.}^{\infty} \beta^{t} [۰٫۵(\pi_t^H)^{۲} + ۰٫۵(x_t)^{۲} + (q_t)^{۲}] \qquad (۱۸)$$

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

جدول ۱

پارامترهای برآوردشده برای اقتصاد ایران

پارامتر	مقدار	توضیح
β_1	۰/۵	ماندگاری شکاف تولید
σ	۰/۵۶	کشش جانشینی بین‌دوره‌ای مصرف
γ_G	۰/۴	سهم مخارج دولت در تقاضای کل
φ	۰/۴۷	کشش عرضه‌ی نیروی کار فریش[1]
β_2	۰/۰۳	ضریب نرخ ارز حقیقی در رابطه‌ی IS
β_3	۰/۱۲	ضریب صرف ریسک ارزی در رابطه‌ی IS
α_1	۰/۵	ماندگاری تورم داخلی
α_2	۰/۰۶	ضریب شکاف تولید در رابطه‌ی فیلیپس تورم داخلی
α_3	۰/۰۱	ضریب نرخ ارز حقیقی در رابطه‌ی فیلیپس تورم داخلی
κ	۰/۵۵	درجه‌ی بازبودن اقتصاد
Ω	۰/۴۸	درجه‌ی گذر نرخ ارز
ψ_q	۰/۲۵	ضریب واکنش صرف ریسک ارزی به نرخ ارز حقیقی
ρ_g	۰/۸	ماندگاری مخارج دولت
ρ_v	۰/۸	ماندگاری صرف ریسک ارزی
ρ_i	۰/۸	ماندگاری نرخ بهره‌ی خارجی
ρ_π	۰/۸	ماندگاری نرخ تورم خارجی
ρ_P	۰/۸	ماندگاری انتظارات از هدف تورمی
Γ	۱/۷۵	ضریب انحراف تورم از مقدار هدف تورمی
Θ	۰/۱	تأثیر اعتبار در شکل‌گیری انتظارات
β	۰/۹۳۵	عامل تنزیل در تابع زیان
θ	۱	سهم صندوق ذخیره ارزی از درآمدهای ارزی مازاد بر روند
λ^{NR}	۰/۴	سهم خانوارهای غیرریکاردویی از کل خانوارها
R^{ss}	۱/۰۶	نرخ بهره‌ی ناخالص در وضعیت یکنواخت

مآخذ: محاسبات محققین

زیان سیاست‌گذار و عملکرد تثبیتی هر یک از سه رژیم FDIT، FCIT، و RERT در سه حالت زیر بررسی می‌گردد.

حالت اول- در اینجا، حالت پایه‌ای اقتصاد ایران مورد نظر است و در آن پارامترهای کلیدی ساختاری اقتصاد ایران مانند درجه‌ی بازبودن ۰،۵۵، درجه‌ی گذر نرخ ارز ۰،۴۸،

[1] Frisch elasticity of labor supply

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

ضریب صرف ریسک ارزی در رابطه‌ی IS برابر با ۰،۲، و ضریب حساسیت صرف ریسک به نرخ ارز حقیقی ۰،۲۵ لحاظ شده است. این ساختار اقتصادی نشان‌دهنده‌ی وجود نظام قیمت‌گذاری به پول ملی، اما با درجه‌ی گذر نرخ ارز بالا همراه آسیب‌پذیری مالی به‌طور نسبی زیاد در اقتصاد ایران است. در حالت اول، فرض بر این است که دولت کل درآمدهای صادراتی حاصل از فروش کالاهای خام را در همان دوره‌ی تحقق آنها خرج کند و روابط ۹ و ۱۰ توضیح‌دهنده‌ی رفتار دولت باشد. در این حالت، سهم خانوارهای غیرریکاردویی از کل خانوارها (λ^{NR}) ۴۰ درصد در نظر گرفته شده است.

حالت دوم- ساختار اقتصادی مشابه حالت اول است با این فرض که دولت برای هموارسازی بین‌زمانی درآمدهای بخش نفت و نیز کمک به ایجاد هماهنگی میان سیاست‌های مالی و پولی نهاد «صندوق ذخیره ارزی» را تأسیس و فعال کرده است. در این حالت، دولت کل درآمدهای مازاد صادراتی کالاهای خام نسبت به وضعیت یکنواخت را در صندوق پس‌انداز کرده است و هنگام کاهش درآمدهای صادراتی کالاهای خام نسبت به وضعیت یکنواخت، از این منابع ارزی (به‌علاوه‌ی سود حاصل از پس‌انداز آنها) برای تأمین هزینه‌های خود استفاده می‌کند. روابط ۱۱ و ۱۲ در این حالت نشان‌دهنده‌ی رفتار دولت در چهارچوب الگوست. در حالت دوم نیز، سهم خانوارهای غیرریکاردویی از کل خانوارها ۴۰ درصد در نظر گرفته می‌شود.

حالت سوم- تحلیل حساسیت حالت دوم نسبت به تغییر در سهم خانوارهای غیرریکاردویی از کل خانوارهاست. بدین منظور، سهم خانوارهای غیرریکاردویی از ۴۰ درصد به ۷۰ درصد افزایش داده شده است.

پس از کالیبراسیون، برآورد پارامترها و مشخص‌کردن حالت‌های سه‌گانه، هر یک از آنها در چهارچوب قواعد سیاست پولی هدف‌گذاری منعطف تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، هدف‌گذاری منعطف تورم شاخص قیمت تولیدکننده‌ی داخلی، و هدف‌گذاری منعطف نرخ ارز حقیقی ارزیابی می‌شود از دو دیدگاه عملکرد رفاهی و تثبیت صورت می‌گیرد. مقدار کمینه‌ی شاخص زیان، که با استفاده از روش قاعده‌ی بهینه‌ی رمزی به‌دست می‌آید، معیار مقایسه است. برای مقایسه‌ی عملکرد تثبیتی سیاست‌های سه‌گانه در حالت‌های گفته‌شده نیز از شاخص انحراف معیار غیرشرطی شبیه‌سازی‌شده برای متغیرهای کلیدی استفاده می‌شود.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

۵ نتایج ارزیابی سیاست پولی بهینه

ارزیابی سیاست‌ها در این قسمت در سه حالت مختلف صورت می‌گیرد. حالت اول حالتی است که در آن ترس از شناورسازی به‌طور کامل موضوعیت دارد و به‌طور مشروح در مطالعه‌ی جلالی‌نائینی و نادریان (۲۰۱۵) بررسی شده است. موضوع حایز اهمیت در اینجا در مقایسه با حالت‌های دیگر، این است که دولت برای خرج‌کردن درآمدهای ارزی از یک قاعده‌ی مالی پیروی نمی‌کند و کل درآمدهای محقق شده را هر دوره هزینه می‌کند. این رفتار دولت سبب می‌شود در چهارچوب الگو نوعی سیاست مالی موافق‌چرخه‌ای مشاهده شود که باعث ایجاد مجرایی برای تأثیرگذاری تکانه‌های رابطه‌ی مبادله در نرخ تورم و نرخ ارز حقیقی می‌شود. تکانه‌ی مثبت صرف ریسک ارزی (ε_t^{rp})، به دلیل تأثیر بیشتر اثر ترازنامه‌ای ناشی از آن در مقایسه با اثر افزایش خالص صادرات، به کاهش تولید و افزایش نرخ تورم می‌انجامد.[۱] در چنین شرایطی همان‌گونه که اشاره شد، سیاست‌گذار پولی نمی‌تواند از سیاست‌های استاندارد افزایش نرخ بهره‌ی اسمی برای کنترل تورم استفاده کند زیرا این افزایش نرخ تورم تقاضای کل را کاهش می‌دهد و رکود ایجادشده را (به‌دنبال تکانه‌ی صرف ریسک ارزی) عمیق‌تر می‌کند.

نتایج شبیه‌سازی الگو در حالت اول برای مقایسه‌ی عملکرد رفاهی و تثبیتی سه رژیم FDIT، FCIT، و RERT در جدول ۲ آمده است. همان‌طور که پیش‌بینی می‌شد از دیدگاه رفاهی، مقدار تابع زیان برای رژیم RERT کمتر از دیگر رژیم‌هاست. مقدار تابع زیان در این چهارچوب نشان‌دهنده‌ی درجه‌ی دوگانه بین نرخ تورم، شکاف تولید، و شکاف نرخ ارز حقیقی است؛ به این مفهوم که بانک مرکزی باید زیان بیشتری را (به‌لحاظ افزایش شکاف تولید برای افزایش نرخ تورم و نرخ ارز حقیقی) تحمل کند. عملکرد تثبیتی رژیم‌های سه‌گانه، که با شاخص انحراف معیار شرطی متغیرهای کلیدی ارزیابی می‌شود، نتایج مهمی دارد. انحراف معیار شرطی برای متغیرهای نرخ تورم و نرخ تورم داخلی در رژیم RERT بیشتر از رژیم‌های دیگر است؛ اما به دلیل آنکه انحراف معیار شرطی برای نرخ ارز حقیقی و شکاف

---

[۱] درجه‌ی قوی‌بودن اثر ترازنامه‌ای در مقایسه با اثر مارشال–لرنر (افزایش خالص صادرات) به پارامترهای ساختاری درجه‌ی بازبودن، درجه‌ی گذر نرخ ارز، حساسیت شکاف تولید به تغییرات صرف ریسک ارزی در رابطه‌ی IS، و ضریب حساسیت صرف ریسک به نرخ ارز حقیقی بستگی دارد. مقایسه‌ی پارامترهای برآوردشده‌ی مذکور برای اقتصاد ایران با اقتصادهای آسیایی نشان می‌دهد حساسیت شکاف تولید به تغییرات صرف ریسک ارزی در رابطه‌ی IS و ضریب حساسیت صرف ریسک به نرخ ارز حقیقی برای اقتصاد ایران تا حدود زیادی مشابه اقتصادهای اندونزی و فیلیپین است، اما از سوی دیگر درجه‌ی بازبودن و درجه‌ی گذر نرخ ارز در اقتصاد ایران به اقتصادهایی مانند کره‌ی جنوبی نزدیک است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

تولید در این رژیم به‌طور نسبی کمتر از دیگر رژیم‌هاست، مقدار تابع زیان در وضعیت بهینه برای این رژیم کمتر است. به‌بیان دیگر با اینکه در رژیم FCIT نوسان نرخ تورم کمتر است؛ چون نوسانات شکاف تولید و نرخ ارز حقیقی در این رژیم بیشتر از رژیم RERT است، عملکرد رفاهی آن ضعیف‌تر از رژیم RERT است.

جدول ۲

نتایج شبیه‌سازی در حالت اول

اقتصاد ایران در حالتی که کل منابع ارزی نفت هزینه شده است[1]

(درجه‌ی بازبودن=۰/۵۵، درجه‌ی گذر نرخ ارز=۰/۴۸، سهم خانوارهای غیرریکاردویی از کل خانوارها= ۰/۴، آسیب‌پذیری زیاد مالی)

	FDIT	FCIT	RERT
مقدار تابع زیان	۲۱۶/۸۳	۱۸۲/۱۸	۱۴۱/۴۰
انحراف معیار شرطی شکاف تولید	۱/۳۰	۱/۲۴	۱/۱۴
انحراف معیار شرطی نرخ تورم	۱/۱۶	۱/۱۱	۱/۲۳
انحراف معیار شرطی نرخ ارز حقیقی	۱/۳۸	۰/۷۸	۰/۷۲
انحراف معیار شرطی نرخ تورم داخلی	۱/۱۷	۱/۳۸	۱/۵۸
انحراف معیار شرطی نرخ اشتغال	۱/۷۳	۱/۶۲	۱/۶۱

مأخذ: محاسبات محققین.

می‌توان نتیجه گرفت در حالت اول، رژیم RERT (در زمینه‌ی تثبیت نوسانات نرخ ارز حقیقی و شکاف تولید) بهترین عملکرد را در مقایسه با رژیم‌های دیگر دارد. در مجموع در وضعیت آسیب‌پذیری مالی زیاد همراه با درجه‌ی گذر و بازبودن به‌طور نسبی زیاد در اقتصاد ایران که با سیاست‌های مالی موافق‌چرخه‌ای به‌صورت هزینه‌کردن کل درآمدهای ارزی صادراتی نفت همراه می‌گردد و شرایط ترس از شناورسازی را ــ به دلیل تفوق آثار ترازنامه‌ای بر اثر مارشال‌ــ لرنر (افزایش خالص صادرات)ــ به‌وجود می‌آورد سیاست بهینه (از دیدگاه رفاهی و تثبیتی) رژیم RERT است.

[1] حالتی که دولت تمام درآمدهای بدست آمده از صادرات کالا (نفت) را هزینه میکند به complete raiding معروف است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

حالت دوم به این دلیل طراحی شده که اثر طراحی یک صندوق ذخیره ارزی بررسی گردد که تا حدودی رفتار موافق‌چرخه‌ای سیاست مالی را کنترل می‌کند و مجرای تأثیرگذاری تکانه‌های رابطه‌ی مبادله و توقف ناگهانی[1] (اعمال تحریم‌ها) را در نرخ تورم و نرخ ارز حقیقی محدود می‌سازد. هدف اصلی در این حالت بررسی میزان تأثیرگذاری طراحی صندوق ذخیره در عملکرد اقتصادی در حالت اول است. به‌عبارت دیگر، اثر تأسیس این صندوق در کاهش اثر ترازنامه‌ای و محدودساختن ترس از شناورسازی بررسی می‌شود. در این حالت، هزینه‌های دولت از طریق یک قاعده‌ی مالی برای پس‌انداز بخشی از درآمدهای ارزی هموارسازی می‌شود و مازاد درآمد نسبت به روند (حالت یکنواخت) در صندوق ذخیره ارزی ذخیره می‌گردد. بنابراین، روابط ۱۱ و ۱۲ جایگزین روابط ۹ و ۱۰ در بخش مالی می‌شود. نتایج شبیه‌سازی الگو در این حالت در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳

نتایج شبیه‌سازی در حالت دوم

اقتصاد ایران با صندوق ذخیره ارزی

(درجه‌ی بازبودن=۰/۵۵، درجه‌ی گذر نرخ ارز=۰/۴۸، سهم خانوارهای غیرریکاردویی از کل خانوارها= ۰/۴، آسیب‌پذیری زیاد مالی)

	FDIT	FCIT	RERT
مقدار تابع زیان	۱۷۷/۹۶	۷۸/۶۱	۱۱۳/۱۳
انحراف معیار شرطی شکاف تولید	۰/۷۰	۰/۶۹	۰/۹۶
انحراف معیار شرطی نرخ تورم	۰/۸۹	۰/۷۷	۱/۰۷
انحراف معیار شرطی نرخ ارز حقیقی	۱/۱۳	۰/۶۵	۰/۴۰
انحراف معیار شرطی نرخ تورم داخلی	۱/۲۷	۱/۳۵	۱/۴۹
انحراف معیار شرطی نرخ اشتغال	۱/۳۴	۱/۳۴	۱/۴۹

مأخذ: محاسبات محققین.

شاخص مقدار تابع زیان که معرف عملکرد رفاهی رژیم‌های مختلف است، کمتربودن زیان در رژیم FCIT را (برخلاف حالت اول) نشان می‌دهد. علاوه بر این به‌طورکلی، میزان زیان و دوگانهبده‌بستان میان متغیرها در این حالت (در مقایسه با حالت اول) کمتر شده است. مقایسه‌ی انحراف معیار شرطی متغیرها با حالت اول بیانگر کاهش نسبی نوسانات شکاف تولید، نرخ تورم، و نرخ ارز حقیقی در کلیه‌ی رژیم‌هاست. عکس حالت اول، نوسانات شکاف

[1] Sudden stop

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

تولید در رژیم RERT بیشتر از دیگر رژیم‌هاست و این رژیم ــ از دیدگاه تثبیت شکاف تولید ــ در مقایسه با دیگر رژیم‌ها عملکرد خوبی ندارد. به‌نظر می‌رسد در این حالت، به دلیل وجود صندوق ذخیره محدودکننده‌ی رفتار موافق‌چرخه‌ای سیاست مالی، نوسانات نرخ ارز حقیقی با حضور تکانه‌ی رابطه‌ی مبادله‌ای مشابه با حالت اول کمتر می‌شود. بنابراین، اثر ترازنامه‌ای کاهش می‌یابد و تفوق خود را بر اثر کاهش نرخ ارز بر خالص صادرات (اثر مارشال‌ــ‌لرنر) از دست می‌دهد و به همین دلیل نوسانات شکاف تولید در رژیم‌های FCIT و FDIT کمتر از رژیم RERT است. بر اساس نتایج، تقسیم کار تثبیت اقتصادی بین سیاست‌های مالی (برای کنترل نرخ ارز) و سیاست‌های پولی (برای کنترل تورم) باعث می‌شود تأثیر ویژگی‌های ساختاری مرتبط با آسیب‌پذیری مالی (پارامتر حساسیت شکاف تولید به تغییرات صرف ریسک ارزی در رابطه‌ی IS و ضریب حساسیت صرف ریسک به نرخ ارز حقیقی) در اقتصاد محدودتر و ترس از شناورسازی کمتر شود. البته همان‌طور که در بخش ۳ اشاره شد، به دلیل وجود درجه‌ی گذر ارزی غیرکامل ــ که به‌مفهوم وجود قیمت‌گذاری بر اساس قیمت‌های محلی است ــ عملکرد رفاهی و تثبیتی رژیم FCIT بر رژیم FDIT رجحان دارد.

فیلترکردن تکانه‌های تراز پرداخت‌ها ــ رابطه‌ی مبادله و توقف ناگهانی (اعمال تحریم‌ها) ــ با یک قاعده‌ی مالی مناسب و تأسیس صندوق ذخیره ارزی به انباشت ذخایر ارزی و تسهیم ریسک بین‌المللی نیز کمک زیادی می‌کند. در اقتصادی با ساختارهای مالی کمترتوسعه‌یافته که سرمایه‌گذاران دسترسی محدودی به دارایی‌های خارجی و جریان سرمایه دارند، نگهداری رسمی ارزهای خارجی توسط بانک مرکزی یا دولت در قالب صندوق ذخیره جایگزینی برای خرید دارایی‌های خارجی توسط بخش خصوصی است (دورو و یتمن، ۲۰۱۴). بر اساس نتایج شبیه‌سازی، در مجموع می‌توان به این نتیجه رسید که تأسیس یک صندوق به‌منظور هموارسازی مخارج دولت و کنترل نوسانات نرخ ارز ــ موجب محدودترشدن تأثیر تکانه‌های تراز پرداخت‌ها در نرخ ارز حقیقی و نیز آثار انقباضی کاهش نرخ ارز حقیقی در اقتصاد داخلی می‌شود. در این وضعیت به‌منظور کنترل تورم در چهارچوب استاندارد هدف‌گذاری تورم برای مقام پولی، فضای مناسب‌تری مهیاست و دیگر به واکنش نسبت به نرخ ارز حقیقی (مانند حالت اول) نیازی ندارد.

بنا بر بررسی‌های آماری در اقتصادهای درحال‌توسعه (مانند اقتصاد ایران) همه‌ی خانوارها به بازارهای مالی دسترسی ندارند و بخشی از آنها معمولاً کل درآمد به‌دست‌آمده را در هر دوره مصرف می‌کنند، پس نمی‌توان فرض برابری ریکاردویی را (که نشان‌دهنده‌ی عدم تأثیر سیاست‌های مالی در بخش حقیقی اقتصاد به‌ویژه مصرف و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است) پذیرفت. در این اقتصادها که تعداد خانوارهای غیرریکاردویی به‌طور نسبی بیشتر است،

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

هموارسازی مخارج توسط دولت از طریق تغییر یارانه‌ها و مالیات‌ها به دلیل عدم پس‌انداز درآمد توسط گروهی از خانوارهای غیرریکاردویی، در مصرف این خانوارها و در نتیجه در تقاضای کل تأثیر می‌گذارد. بنابراین همان‌گونه که گالی و همکاران (۲۰۰۷) نشان می‌دهند، سیاست‌های مالی مانند هموارسازی مخارج در چارچوب تأسیس صندوق ذخیره در مصرف و تقاضای کل نیز اثر می‌گذارد. در این وضعیت، سیاست مالی تأسیس صندوق ذخیره در اقتصادهای درحال‌توسعه با تعداد خانوارهای غیرریکاردویی به‌طور نسبی زیاد می‌تواند در تقاضای کل و نرخ تورم نیز تأثیر داشته باشد.

برای بررسی این موضوع، حالت سوم نیز در این مقاله طراحی شد که در چهارچوب آن نسبت خانوارهای غیرریکاردویی در الگو افزایش یافته است. تنها تفاوت در تعداد بسیار بیشتر خانوارهای غیرریکاردویی نسبت به دو حالت پیش است. نکته‌ی مهم آن است که در این شرایط، چنانچه پیش بینی می‌شد، قاعده‌ی مالی و صندوق ذخیره نقش مؤثرتری در تثبیت شکاف تولید و نرخ تورم دارد. نتایج شبیه‌سازی برای ارزیابی عملکرد رفاهی و تثبیتی رژیم‌های سه‌گانه در حالت سوم در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴

نتایج شبیه‌سازی در حالت سوم

اقتصاد ایران با صندوق ذخیره ارزی و نسبت زیاد خانوارهای غیرریکاردویی
(درجه‌ی بازبودن=۰/۵۵، درجه‌ی گذر نرخ ارز=۰/۴۸، سهم خانوارهای غیرریکاردویی از کل خانوارها= ۰/۹، آسیب‌پذیری زیاد مالی)

	FDIT	FCIT	RERT
مقدار تابع زیان	۵۰/۳۹	۲۰/۸۸	۸۵/۰۲
انحراف معیار شرطی شکاف تولید	۰/۶۵	۰/۵۰	۰/۷۷
انحراف معیار شرطی نرخ تورم	۰/۶۸	۰/۳۰	۰/۹۰
انحراف معیار شرطی نرخ ارز حقیقی	۲/۹۳	۱/۸۲	۰/۴۴
انحراف معیار شرطی نرخ تورم داخلی	۰/۵۵	۰/۷۸	۱/۳۱
انحراف معیار شرطی نرخ اشتغال	۱/۲۷	۱/۲۱	۱/۳۷

مأخذ: محاسبات محققین.

نتایج شبیه‌سازی نشان می‌دهد تابع زیان سیاست‌گذار و نیز انحراف معیار شرطی شکاف تولید و نرخ تورم برای سیاست بهینه‌ی هدف‌گذاری تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی از گزینه‌های سیاستی دیگر کمتر، و انحراف معیار نرخ ارز حقیقی نسبت به حالت دوم بیشتر است. به‌نظر می‌رسد قاعده‌ی مالی و عملکرد صندوق در ثبات‌بخشیدن به اقتصاد کلان

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

در شرایطی که تعداد خانوارهای غیرریکاردویی به‌نسبت زیاد است، بسیار اهمیت دارد. قاعده‌ی سیاستی در این حالت مانند حالت دوم هدف‌گذاری تورم (شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی) سیاست بهینه است و سیاست‌گذار به واکنش به نوسانات نرخ ارز حقیقی نیاز ندارد.

۶ نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

تجربه نشان داده است در کشورهای صادرکننده‌ی کالاهای خام (مس، نفت، و ...) مانند ایران، تکانه‌ی رابطه‌ی مبادله و به‌طور مشخص‌تر افزایش قیمت نفت چرخه‌های تجاری ایجاد می‌کند. با جهش قیمت نفت و متعاقب آن عملکرد انبساطی مالی (که به‌طور جزئی یا کلی از فروش ارزهای نفتی تأمین می‌شود)، تقاضا و نرخ تورم داخلی افزایش و نرخ ارز حقیقی همراه با ثبات نرخ ارز اسمی کاهش می‌یابد و اقتصاد کشور دچار بیماری هلندی می‌شود. از طرف دیگر، کاهش قیمت نفت به افزایش (و در مواردی جهش) نرخ ارز اسمی و نرخ تورم و بنابراین ثبات نسبی نرخ ارز حقیقی، افزایش صرف ریسک پول داخلی، عدم تطابق ارزی، و فشارهای انقباضی بر تولید می‌انجامد. در حالت اصابت تکانه‌ی منفی قیمت نفت، جهش نرخ ارز و سرعت زیادگذر آن باعث تشدید فشارهای تورمی می‌شود. واکنش سیاست‌گذار به این وضعیت از طریق افزایش نرخ بهره فشارهای رکودی را بیشتر می‌کند.

الگوی ارائه‌شده در این مقاله نیز چنین سازوکاری را توضیح می‌دهد. در چنین محیطی، نوسانات نرخ ارز می‌تواند در ثبات تورم و تولید تأثیر گذارد و کارایی روش‌های مرسوم هدف‌گذاری تورم (مانند تثبیت نرخ تورم داخلی و نرخ ارز شناور) را تضعیف کند. نرخ ارز حقیقی (نسبت شاخص بهای کالاها و خدمات خارجی به داخلی به یک واحد پولی) حلقه‌ای میان رابطه‌ی مبادله و نرخ تورم (شاخص بهای کالاها و خدمات مصرف‌کننده) است. برخی صاحب‌نظران معتقدند با توجه به هزینه‌ی زیاد تغییرات نرخ تورم در شرایط وجود چسبندگی قیمت‌ها در مقایسه با هزینه‌ی نوسانات نرخ ارز اسمی، سیاست بهینه این است که نرخ تورم تثبیت شود و اثر تکانه‌ی رابطه‌ی مبادله از طریق نرخ‌های ارز کاملاً شناور جذب گردد. این رویکرد در برخی اقتصادهای توسعه‌یافته استفاده شده است که آسیب‌پذیری مالی کمتری دارند و نتایج نسبتاً مقبولی داشته است. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، سیاست نرخ ارز کاملاً منعطف در اقتصادهای صادرکننده‌ی کالاهای خام (که درجه‌ی آسیب‌پذیری مالی بیشتری دارند و بالقوه دچار اثر ترازنامه‌ای و آثار انقباضی افزایش نرخ ارز در تولید می‌شوند) بهینه نیست. به‌طورکلی، تثبیت نرخ تورم و تولید برای سیاست‌گذار پولی در کشورهای صادرکننده‌ی کالاهای خام (نفت) مانند ایران، که با تکانه‌های برون‌زای رابطه‌ی مبادله و

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

ارتباط نهادی میان بودجه و ترازنامه‌ی بانک مرکزی مواجه‌اند، بدون اعمال سیاست مالی پادچرخه‌ای برای محدودکردن آثار تکانه‌های رابطه‌ی مبادله بسیار دشوار است. برای کاهش همبستگی میان نرخ ارز حقیقی و رابطه‌ی مبادله و تثبیت داخلی اجرای قاعده‌ی مالی تراز ساختاری[1]، هدف‌گذاری تورم شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی و نرخ‌های ارز منعطف (در مقایسه با شناور) توصیه می‌شود.

بر اساس موضوعات مطرح‌شده در بخش‌های ۲ و ۴ درباره‌ی «ترس از شناورسازی» و «آثار ترازنامه‌ای» برای کشوری با ساختارها و محدودیت‌هایی مانند ایران، شناورکردن نرخ ارز برای کاهش همبستگی میان نرخ ارز حقیقی و رابطه‌ی مبادله سیاست پرریسکی است. به‌زعم برنانکه[2]، شناوری نرخ ارز شمشیر دولبه‌ای است که می‌تواند تکانه‌های ناخواسته‌ای بر اقتصاد وارد کند.[3] شناوری نرخ ارز مستلزم حساب سرمایه‌ی باز است و لازمه‌ی بازکردن حساب سرمایه و استمرار آن وجود بازارهای عمیق مالی است؛ در غیر این‌صورت، اقتصاد با مخاطرات ناشی از نوسانات زیاد نرخ ارز، مشکلات ناشی از عدم تطابق ارزی، و در شرایط ویژه‌ای با مشکل توقف ناگهانی مواجه می‌شود. شناورسازی نرخ ارز برای کاهش همبستگی میان رابطه‌ی مبادله و نرخ ارز حقیقی، با بازارهای مالی کم‌عمق و ارتباطات محدود با بازارهای بین‌المللی، هزینه‌ی رفاهی ناشی از افزایش نوسانات تولید را دربردارد. نرخ ارز شناور و واکنش به فشارهای تورمی تنها با اتکا به ابزار سیاستی (نرخ بهره) برای کشور صادرکننده‌ی کالاهای خام (که در معرض تکانه‌های برون‌زای رابطه‌ی مبادله است و بازارهای مالی توسعه‌یافته‌ای ندارد) سیاست مناسبی به‌نظر نمی‌رسد.

فیلترکردن تکانه‌های رابطه‌ی مبادله و ذخیره‌سازی ارزی از طریق عملیاتی‌کردن قاعده‌ی مالی و ذخیره‌سازی به تسهیم ریسک در کشوری که بر حساب جاری کنترل دارد و سرمایه‌گذاران خارجی انتخاب‌های محدودی برای خرید دارایی‌های داخلی دارند نیز کمک می‌کند. نگهداری دارایی‌های (ذخایر) خارجی رسمی توسط بانک مرکزی یا مقام ناظر بر صندوق ذخیره ارزی (ثروت ملی) جایگزینی ناقص برای نگهداری دارایی‌های خارجی توسط بخش خصوصی است (روشی که در کشورهای آسیایی به‌طور گسترده به‌کار گرفته شد). با توسعه‌ی نهادهای اقتصادی و مالی، معتبرشدن سیاست پولی، ادغام بازارهای داخلی مالی با

---

[1] Structural balance

[2] Bernanke

[3] برای جزئیات بیشتر، نگاه کنید به کامنت برنانکه درباره‌ی شناورکردن یوان چین، برگرفته از:
www.bloomberg.com/news/articles/2015-05-25/bernanke-says-currency-mismatch-a-risk-for-china-policy-makers

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

بازارهای جهانی، و کاهش سرعت گذر نرخ ارز؛ پایه‌های مادی «ترس از شناورسازی» سست و بنابراین درجه‌ی بیشتری از انعطاف ارزی مطلوب می‌شود و نقش ذخیره‌سازی ارز کم‌رنگ‌تر می‌گردد (دورو و یتمن، ۲۰۱۴).

بنا به علت‌های گفته‌شده، راهکار سیاست پیشنهادی این مقاله نظام نرخ ارز انعطاف‌پذیر همراه با ذخیره‌سازی ارزی (در مقایسه با نرخ ارز شناور) در چهارچوب کلی هدف‌گذاری تورم به‌همراه سازوکار هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی است. سیاست مالی بر اساس قاعده‌ی تعادل ساختاری در بودجه و فعال‌شدن صندوق ذخیره ارزی برای تسهیل این قاعده تدوین می‌شود. قاعده‌ی مالی و ایجاد صندوق ذخیره ارزی دو هدف را برآورده می‌کند: نخست، کاهش بُعد چرخه‌ای سیاست مالی؛ و دوم، ثبات نرخ ارز حقیقی از طریق انباشت ذخایر ارزی در دوران رونق نفتی و مصرف ذخایر در دوره‌های کاهش درآمدهای نفتی. با ایجاد محیط باثبات‌تر در بخش مالی و محدودکردن نوسانات تزریق ارز به اقتصاد، بانک مرکزی می‌تواند توجه خود را به هدف‌گذاری تورم معطوف کند و به استفاده‌ی مستمر از ابزار سیاستی برای واکنش به نرخ ارز نیاز نداشته باشد. چنین رویکردی اجرای هدف‌گذاری تورم را در شماری از کشورها تسهیل کرده؛ شیلی از این رویکرد برای محدودکردن آثار چرخه‌ای تکانه‌های رابطه‌ی مبادله و مصون‌کردن نرخ ارز حقیقی از تکانه‌های رابطه‌ی مبادله حسن استفاده کرده است (ایزنمن[1]، ادواردز[2]، و ریراکریچتون[3]، ۲۰۱۲؛ دسورمو[4]، گارسیا[5]، و سوتو[6]، ۲۰۱۰).

فهرست منابع

جلالی‌نائینی، س. ا. ر.، و نادریان، م. ا. (۱۳۹۵). *سیاست‌های پولی، اعتباری و ارزی*. طرح تحقیقاتی. مؤسسه‌ی عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران.

جلالی‌نائینی، س. ا. ر. (۱۳۹۴). *سیاست پولی: مبانی نظری و ارزیابی عملکرد در ایران*. تهران: پژوهشکده‌ی پولی و بانکی.

جلالی‌نائینی، س. ا. ر.، و نادریان، م. ا. (۱۳۹۳). چارچوبی برای اصلاح سیاست‌گذاری پولی در ایران. *چالش‌های پولی و بانکی اقتصاد ایران: تحلیل وضعیت و توصیه‌های سیاستی. (۱۷۳-۱۱۳)*. تهران: پژوهشکده‌ی پولی و بانکی.

---

[1] Aizenman
[2] Edwards
[3] Riera-Crichton
[4] Desormeaux
[5] García
[6] Soto

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

عزیزنژاد، ص. (۱۳۹۳). *عملکرد تسهیلات حساب ذخیره‌ی ارزی در نظام بانکی ایران*. گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس.

Aizenman, J., Edwards, S., & Riera-Crichton, D. (2012). Adjustment patterns to commodity terms of trade shocks: The role of exchange rate and international reserves policies. *Journal of International Money and Finance*. 31(8), 1990-2016.

Argov, E., Epstein, N. P., Karam, P. D., Laxton, D., & Rose, D. (2007). *Endogenous monetary policy credibility in a small macro model of Israel.* (IMF Working Paper No. 07/207).

Backus, D. K., & Smith, G. W. (1993). Consumption and real exchange rates in dynamic economies with non-traded goods. *Journal of International Economics*. 35(3-4), 297-316.

Benigno, G., & Benigno, P. (2006). Designing targeting rules for international monetary policy cooperation. *Journal of Monetary Economics*. 53(3), 473-506.

Bussière, M. (2013). Balance of payment crises in emerging markets: How early were the "early" warning signals? *Applied Economics*. 45(12), 1601-1623.

Calvo, G. A., & Reinhart, C. M. (2002). Fear of floating. *Quarterly Journal of Economics*. 107(2), 379-408.

Cavoli, T. (2008). The exchange rate and optimal monetary policy rules in open and developing economies: Some simple analytics. *Economic Modelling*. 25(5). 1011-1021.

Cavoli, T., & Rajan, R. (2006, June). Monetary policy rules for small and open developing economies: A counterfactual policy analysis. *Journal of Economic Development*. 31(1), 89-111.

Céspedes, L. F., Chang, R., & Velasco, A. (2004). Balance sheets and exchange rate policy. *American Economic Review*. 94(4), 1183-1193.

Céspedes, L. F., Chang, R., & Velasco, A. (2002). *IS-LM-BP in the pampas* (Working Paper No. 9337). National Bureau of Economic Research.

Chari, V. V., Kehoe, P. J., & McGrattan, E. R. (2002). Can sticky price models generate volatile and persistent real exchange rates? *Review of Economic Studies, 69*(3), 533-563.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

Charnavoki, V. (2010). *International risk sharing and optimal monetary policy in a small commodity-exporting economy.* Retrieved from http://www.nes.ru/dataupload/files/CV/Papers/OptimalPolicy.pdf

Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: A New Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature. 37*(2), 1661-1707.

Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (2001). Optimal monetary policy in open versus closed economies: An integrated approach. *American Economic Review. 91*(2), 248-252.

Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (2002). A simple framework for international monetary policy analysis. *Journal of Monetary Economics*. 49(5), 879-904.

Corsetti, G., Dedola, L., & Leduc, S. (2010). Optimal monetary policy in open economies. In B. Friedman, & M. Woodford (Eds.), *Handbook of Monetary Economics*. 3B. Elsevier.

De Paoli, B. (2009a). Monetary policy and welfare in a small open economy. *Journal of International Economics. 77*(1), 11-22.

De Paoli, B. (2009b). Monetary policy under alternative asset market structures: The case of a small open economy. *Journal of Money, Credit and Banking*. 41(7), 1301-1330.

Desormeaux, J., García, P., & Soto, C. (2010). *Terms of trade, commodity prices and inflation dynamics in Chile* (BIS Papers No. 49).

Devereux, M. B., & Engel, C. (2009). Expectations, monetary policy, and the misalignment of traded goods prices. In R. Clarida, & F. Giavazzi (Eds.), *NBER International Seminar on Macroeconomics 2007.* (131-157). University of Chicago Press.

Devereux, M. B., & Yetman, J. (2014). Globalisation, pass-through and the optimal policy response to exchange rates. *Journal of International Money and Finance. 49*(PA), 104-128.

Dib, A. (2008, Mrach). *Welfare effects of commodity price and exchange rate volatilities in a multi-sector small open economy model* (Staff Working Paper No. 2008-8). Bank of Canada.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

Eichengreen, B., Hausmann, R., & Panizza, U. (2002, November 21-22). Original sin: The pain, the mystery and the road to redemption. Paper prepared for the conference Currency and maturity matchmaking: Redeeming debt from original sin. Inter American Development Bank, Washington D.C.

Engel, C. (2011). Currency misalignments and optimal monetary policy: A reexamination. *American Economic Review, 101*(6), 2796-2822.

Engel, C. (2014). Exchange rate stabilization and welfare. *Annual Review of Economics.* 6, 155-177.

Faia, E., & Monacelli, T. (2008). Optimal monetary policy in a small open economy with home bias. *Journal of Money, Credit and Banking. 40*(4), 721-750.

Frankel, J. A. (2011). Monetary policy in emerging markets: A survey. In B. Friedman & M. Woodford (Eds.), *Handbook of Monetary Economics 3B.* (1439-1520). the Netherlands: North Holland.

Friedman, M. (1953). The case for flexible exchange rates. In M. Friedman (Ed.), *Essays in positive economics.* (157-203). Chicago, IL: University of Chicago Press.

Gali, J., López-Salido, J. D., & Vallés, J. (2007). Understanding the effects of government spending on consumption. *Journal of the European Economic Association. 5*(1), 227–270.

Jalali-Naini, S. A. & Hemmaty, M. (2013). Threshold effects in the monetary policy reaction function: Evidence from the Central Bank of Iran. *Journal of Money and Economy.* 8(1), 1-30.

Jalali-Naini, S. A., & Naderian, M. (2015, January). Evaluation of different monetary policy regimes for a small developing open economy. *Proceedings of the first annual conference on Iranian economy.* Institute for Management and Planning Studies, Tehran.

Kenen, P.B. (1969). The theory of optimum currency areas: An eclectic view. In R. A. Mundell, A. K. Swoboda (Eds.), *Monetary problems of the international economy*. (41-60). Chicago, IL: University of Chicago Press.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]

Leitemo, K., & Söderström, U. (2005). Simple monetary policy rules and exchange rate uncertainty. *Journal of International Money and Finance. 24*(3), 481-507.

Levin, A. T, Onatski, A., Williams, J. C., & Williams, N. M. (2006). Monetary policy under uncertainty in micro-founded macroeconometric models. In M. Gertler, & K. Rogoff (Eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2005*. (229-287). Cambridge: MIT Press.

Mehrara, M., & Niki-Oskoui, K. (2007). The sources of macroeconomic fluctuations in oil exporting countries: A comparative study. *Economic Modelling. 24*(3), 365-379.

Monacelli, T. (2005). Monetary policy in a low pass-through environment. *Journal o Money, Credit and Banking*. 37(6), 1047-1066.

Morón, E., & Winkelried, D. (2005). Monetary policy rules for financially vulnerable economies. *Journal of Development Economics. (76)*1, 23-51.

Mundell, R. A. (1961). A theory of optimum currency areas. *American Economic Review, 51*(4), 657-665.

Schmitt-Grohé, S., & Uribe, M. (2007). Optimal simple and implementable monetary and fiscal rules. *Journal of Monetary Economics. 54*(6), 1702-1725.

Sosunov, K., & Zamulin, O. (2007). *Monetary policy in an economy sick with Dutch disease* (Working Paper No. 0101). Center for Economic and Financial Research.

Sutherland, A. (2006). The expenditure switching effect, welfare and monetary policy in a small open economy. *Journal of Economic Dynamics and Control.* 30(7), 1159-1182.

Van der Ploeg, R., & Wills, S. (2014). Why do so many oil exporters peg their currency? Foreign Reserves as a de facto Sovereign Wealth Fund. Presented at The *joint RES-SPR conference on "Macroeconomic challenges facing low-income countries"*.

Woodford, M. (2003). *Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1395.9.29.1.4]