

# ملاحظات پیرامون انتخاب نظام ارزی مناسب برای ایران

دکتر اکبر کمیجانی

اهمیت درآمدهای ارزی در اقتصاد ایران و وابستگی موجود به ارز حاصل از صادرات نفت، دقت عمل بسیاری را در اعمال سیاست‌های ارزی طلب می‌کند. با پایان یافتن دوران جنگ و با توجه به شدت اختلال زانی سیاست‌های کنترلی مورد نیاز آن دوران، به ویژه کنترل‌های ارزی، ایجاد تحول در نظام ارزی بعد از جنگ اجتناب‌ناپذیر بود. اما در انتخاب نظام ارزی مناسب برای ایران، لازم است در کنار ملاحظات نظری، به خصوصیات ویژه و اهداف و اولویت‌های اقتصادی کشور نیز توجه شود.

در اینجا با در نظر گرفتن اهم ملاحظات مزبور، این نظریه مطرح می‌شود که حداقل، در دوران تبدیل و تثبیت اقتصادی، اتخاذ نظام شناوری مطلق یا تثبیت کامل نرخ ارز منطقی به نظر نمی‌رسد. لیکن اتخاذ یک نظام بینابینی که ضمن امکان‌پذیر ساختن تغییرات مورد نیاز در مسیر نرخ ارز، نوسانات شدید کوتاه مدت این نرخ را محدود کند، موجه‌تر خواهد بود. ضمناً پیشنهاد می‌شود که سیاست‌های ارزی به‌طور عمده در راستای اهداف تثبیتی نگار گرفته شده و اهداف مربوط به حمایت از فعالیت‌های خاص یا افشار آسیب‌پذیر با ابزار مناسب‌تر صورت پذیرد.

## مقدمه

در مقاله حاضر\* همانند مقاله قبلی با عنوان «تحلیلی بر آثار اقتصادی ناشی از کنترل بازار ارز و ملاحظات مؤثر در انتخاب نظام ارزی مناسب»<sup>۱</sup> تلاش بر این است که برخی پرسش‌های طرح شده در خصوص سیاست‌های ارزی، ملاحظات در انتخاب نظام ارزی و شیوه هدایت نرخ ارز در ایران مورد بحث و بررسی قرار گیرد. پرسش‌های عمده‌ای که در این خصوص مطرح است، عبارتند از:

\* این مقاله براساس مطالعات انجام شده در گزارش زیر تنظیم شده است. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد جزئیات، رجوع شود به گزارش اصلی:

اصول و معیارهای تخصیص ارز در راستای تحقق اهداف اقتصادی ایران، معاونت امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، ۱۳۷۱. ضمناً، مجری این طرح تحقیقی از زحمات و تلاش‌های وصف‌ناپذیر گروه تحقیق، به ویژه از آقای جاوید بهرامی کارشناس ارشد این طرح که در تنظیم این مقاله هم نقش مهمی داشته‌اند، صمیمانه قدردانی می‌کند.

۱. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال اول، شماره ۱، تابستان ۱۳۷۲، صص ۲۷-۳.

۱. آیا نیازی به تجدیدنظر در رویه‌های کنترلی، به ویژه در زمینه ارز وجود دارد؟
  ۲. ملاحظات نظری مؤثر در انتخاب سیستم ارزی مناسب چیست؟
  ۳. در شرایط فعلی چه سیستم ارزی می‌تواند برای ایران مناسب باشد؟
  ۴. اگر سیستم مزبور از نوع نرخ ارز انعطاف‌پذیر است، نحوه حرکت نرخ ارز در آن چگونه است؟
  ۵. در قالب سیستم ارزی پیشنهادی، اهداف حمایتی و تشویقی دولت چگونه قابل تعقیب خواهند بود؟
- پرسش اول و دوم در مقاله قبلی مورد بحث قرار گرفت. در آن مقاله در پاسخ به پرسش اول با سنجش برخی از اختلالات قیمتی و با تمرکز بر اختلال در نرخ ارز نتیجه شد که سیاست‌های بکار گرفته شده در دوره ۶۶ - ۱۳۵۰ بشدت اختلال‌زا بوده و اختلالات حاصل در جمع با کارایی اقتصادی ارتباطی معکوس را نشان می‌دهد؛ ضمن این‌که رابطه مستحکم مستقیمی با بهبود وضعیت درآمدی اقشار کم درآمد را، به لحاظ آماری، نمایان نمی‌سازد. بنابراین، لزوم بازنگری در سیاست‌های ارزی و در صدر آن سیستم ارزی محسوس است. همچنین در پاسخ به پرسش دوم، در قالب مطالعات نظری نکات عمده زیر عنوان شده‌اند:
- الف) جهت حرکت کشورهای مختلف در سال‌های اخیر به سوی انتخاب نظام‌های انعطاف‌پذیر نرخ ارز بوده است و در چنین شرایطی نتایج تثبیت به یک پول خارجی یا سبیدی از پول‌های خارجی کاملاً متفاوت از آن نتایجی است که در نظام برتن وودز مشاهده می‌شد.
- ب) عمده‌ترین سیستم‌های ارزی‌ئی که می‌توان انتخاب کرد، عبارتند از: تثبیت به یک پول خارجی، تثبیت به سبیدی از پول‌های خارجی، شناوری مستقل هدایت شونده، تثبیت قابل تعدیل، تثبیت خزننده بر اساس قاعده و تثبیت خزننده اختیاری که هر یک مزایا و معایبی دارند.
- ج) در انتخاب نظام ارزی مناسب برای یک کشور، عوامل زیر در خور توجه‌اند:
- ج - ۱) تعیین اهداف مورد نظر: در انتخاب سیستم ارزی اهدافی از قبیل تأمین تراز خارجی، ثبات و تعادل داخلی و افزایش کارایی را می‌توان در نظر داشت. البته در این زمینه معمولاً به هدف رشد اقتصادی اهمیت نسبتاً بیشتری داده شده است.
  - ج - ۲) توجه به خصوصیات مؤثر اقتصاد مورد نظر در انتخاب نظام ارزی: در اینجا خصلت‌هایی چون قیمت‌پذیر بودن در صحنه تجارت جهانی، قابلیت انعطاف زیاد در دستمزدها و تمرکز جغرافیائی با اتخاذ سیستم نرخ ارز ثابت هماهنگی بیشتری نشان می‌دهند، در حالی‌که خصوصیاتی چون نرخ‌های تورم بسیار متفاوت با تورم جهانی، تنوع تولیدی و عدم تمرکز بخش خارجی اقتصاد با سیستم‌های شناور و انعطاف‌پذیر نرخ ارز تناسب دارند.

ج - ۳) نوع شوک‌ها و ضربه‌های وارد بر اقتصاد: در این باره نوشته‌های فراوانی وجود دارد که نتایج آن‌ها در مورد سیستم ارزی مناسب نسبت به فرض‌های صورت گرفته پیرامون خصلت‌های اقتصاد مورد نظر و اهداف اتخاذ شده حساسیت بسیاری دارند. لذا استفاده نسخه‌وار از نتایج چنین بررسی‌هایی بدون توجه به تطابق فرض‌ها و اهداف آن‌ها با اقتصاد مورد بررسی می‌تواند مشکلاتی جدی را در بر داشته باشد. بنابراین به صرف این‌که شوک خارجی یا شوک پولی در یک اقتصاد حائز اهمیت است، بدون توجه به خصوصیات و اهداف نمی‌توان به ترتیب حکم به تناسب سیستم شناور یا نرخ ارز ثابت داد. پس بهتر است به منظور انتخاب یک نظام ارزی مناسب برای ایران، که موضوع پرسش سوم است، با درک روح و پیام اصلی متون نظری موجود، خصوصیات مؤثر و اهداف مورد توجه در اقتصاد ایران نیز مد نظر قرار گیرند. این روش در ادامه بحث و در مقاله حاضر برگزیده شده است.

پس از پرسش سوم، پرسش‌های چهارم و پنجم به ترتیب در این مقاله مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

## ۱. نظام ارزی مناسب برای ایران

اکنون با استفاده از مباحث مطرح شده در مقاله اول در مورد بدیل<sup>۱</sup>‌های ممکن در انتخاب نظام ارزی و معایب، محاسن و ملزومات هر کدام از سیستم‌های ارزی، در اولین نگاه بر اقتصاد ایران، به نکاتی چند باید توجه داشت.

اولاً بررسی تاریخی سوابق سیاست‌های ارزی ایران از ابتدای قرن چهاردهم شمسی نشان می‌دهد که هیچ سابقه‌ای از تجربه شناوری نرخ ارز در اقتصاد ایران مشاهده نمی‌شود، در حالی‌که رویت تثبیت نرخ ارز چه به صورت غیرکنترلی و چه در قالب کنترل‌های ارزی به تناوب مورد استفاده قرار گرفته است.

ثانیاً سابقه حذف و وضع پی در پی کنترل‌های ارزی که اکثراً تحت تأثیر عوامل خارجی بروزنا تکوین یافته، نشان از تجربه‌ای ناموفق در اجرای سیستم ثبات نرخ ارز و عدم وجود یک بینش دورنگر و سیاست‌های سازمان یافته در زمینه مسائل ارزی دارد.

ثالثاً با توجه به توسعه نیافتگی بازارهای مالی و به‌طور کلی مسائل سازمانی ناشی از فقدان تجربیات قبلی در زمینه شناوری، می‌توان انتظار داشت که فارغ از مسائل ساختاری، اجرای موفق سیستم شناوری مستقل، حداقل در کوتاه مدت می‌تواند با مشکلاتی همراه باشد. بنابراین، در نظر اول، این انتظار که شاید اعمال یک سیستم بینابینی بتواند با توفیق بیشتری همراه گردد، تقویت می‌شود.

اما پرداختن دقیق‌تر به موضوع با توجه به یافته‌های حاصل از مطالعات نظری، در ابتدا مستلزم تعیین یک هدف اساسی برای سیستم ارزی است. در این مورد با توجه به سوابق تورم در ۲۰ سال گذشته و با توجه به این مطلب که اقدامات اصلاحی دوران انتقال که علی‌القاعده با تنزل قابل توجهی در ارزش اسمی پول داخلی همراه است، حداقل در کوتاه مدت ممکن است منجر به تشدید شرایط تورمی مذکور گردد. کاملاً طبیعی است اگر هدف ثبات تولید که برای هر اقتصادی می‌تواند از اهمیت ویژه برخوردار باشد، در مورد ایران، هرچند که به عنوان هدف اصلی برگزیده می‌شود، لیکن تا حدی مشروط به ملاحظات مربوط به نوسان‌های قیمت گردد.

پس از تعیین هدف ثبات در تولید، مشروط به ممانعت از بروز نوسان‌های شدید در قیمت، در قدم دوم، شناسایی خصلت‌های مورد بحث در مباحث نظری می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. غیر از خصیصه باز بودن اقتصاد ایران که با توجه به اهمیت بخش خارجی در اقتصاد یک کشور صادرکننده نفت چون ایران و نیز با در نظر گرفتن سهم تجارت خارجی مشخص می‌گردد، اقتصاد ایران تمامی خصلت‌های یک اقتصاد توسعه نیافته را داراست که همین امر تاحدی اتخاذ رویه شناوری را با مشکل مواجه می‌سازد. در همین راستا، عدم وجود تنوع کافی در تولیدات، بافت تک محصولی و قیمت‌پذیر بودن تقویت‌کننده این بحث است. در مقابل، نرخ‌های تورم متفاوت با تورم جهانی (که در محاسبه نرخ مؤثر واقعی در مقاله اول کاملاً مشهود بود) و عدم تمرکز تجارت خارجی (که با توجه به تنوع و تغییر طرف‌های تجاری عمده و سهم آن‌ها در سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۶۶ مشخص می‌گردد) می‌توانند دلایلی در رد اتخاذ ثبات نرخ ارز و خاصه تثبیت به یک ارز خارجی باشند.<sup>۱</sup> علاوه بر خصلت‌های مزبور، محدودیت‌هایی که از سوی الزامات بودجه‌ای بر آزادی عمل سیاست‌های پولی وضع شده، وضع محدودیت دیگری از جانب الزامات تراز خارجی را در قالب نظام تثبیت نرخ ارز با مشکل مواجه می‌سازد و لاقابل تا هنگامی که اصلاحات لازم در متنوع شدن منابع درآمدی دولت صورت نپذیرفته، به عنوان مانعی بر سر راه تثبیت نرخ ارز مطرح خواهند بود. در مقابل، کشش نسبتاً کم عرضه ارز که ناشی از انعطاف‌ناپذیری درآمدهای ارزی حاصل از نفت به تغییرات نرخ ارز و نیز سهم ناچیز صادرات غیرنفتی و همچنین موانع موجود بر سر راه انتقالات سرمایه است، خطر ایجاد نوسان‌های شدید نرخ ارز را تحت سیستم شناور افزایش خواهد داد. این مشکل به نوبه خود، حتی تحت سیستم

۱. البته در مورد انعطاف‌پذیری دستمزدها نمی‌توان با صراحت اظهار نظر کرد. چون همان‌گونه که تمامی کارکنان بخش دولتی و برخی از فعالان در بخش خصوصی از دستمزدهای اسمی ظاهراً ثابت در هر دو جهت افزایش و کاهش برخوردارند، در بخشی از مشاغل موجود، انعطاف قابل توجهی نسبت به تغییرات قیمت وجود دارد. در حالی که اگر به مسأله کم‌کاری و کاهش ساعت مفید کار در مواجهه با تنزل دستمزدهای واقعی توجه شود، ملاحظه خواهد شد که حتی دستمزدهای به ظاهر ثابت نیز آن‌گونه که در برخورد اول به نظر می‌رسد، انعطاف‌ناپذیر نیستند. در صورتی که اجرای سیاست افزایش دستمزدها در جهت جبران فشارهای تورمی، دستمزدهای بنسبه ثابت نیز از انعطاف بیشتری در جهت افزایش برخوردار خواهند شد. از آنجا که بررسی دقیق این جنبه، خود مستلزم مطالعه‌ای جداگانه است، بنابراین در این گزارش از طرح نظریه‌ای صریح در این مورد خودداری می‌کنیم.

شناور نیز نگهداری مقادیر قابل توجهی از ذخایر ارزی را به منظور مقابله با تحرکات سفته‌بازی بی‌ثبات‌کننده ضروری می‌سازد.

بنابراین، با توجه به نتایج مذکور، و قبل از پرداختن به مطالعه آثار مربوط به ضربه‌های خارجی و نقش آن‌ها در تعیین سیستم ارزی مناسب، اظهار نظر کاملاً قاطعی در مورد مزیت شناوری، ثبات یا یک نظام بینابینی مقدور نیست.

در مورد مطالعه تجربی تأثیرات شوک‌ها در تعیین سیستم ارزی مناسب به منظور نیل به هدف انتخاب شده، اگر چنانچه در تجربیات گذشته سیاست‌های ارزی، دوره‌های مختلفی از بکارگیری انواع سیستم‌ها با شرایط نسبتاً قابل مقایسه وجود داشت، کار مطالعه سهل و آسان می‌شد. در این حالت کافی بود که تنها با بررسی تجربی و مقایسه میزان نوسان‌های متغیر هدف تحت هر یک از سیستم‌ها، مشخص نمود که در کدامیک نوسان‌های مزبور کمتر بوده است. لیکن چنین امکانی برای هیچ کشوری متصور نیست. در چنین وضعی برای اخذ نتایج عام می‌توان از مطالعات مقطعی استفاده کرد. اما اگر منظور از چنین بررسی‌های تجربی، همانند این گزارش، انجام مطالعات موردی در باره کشوری خاص باشد، روش معمول انجام شبیه‌سازی در قالب یک مدل کلان‌سنجی است. در این روش ابتدا باید یک مدل کلان را برای اقتصاد مورد نظر بنا کرد و تخمین زد. سپس با معرفی یک تابع مناسب عکس‌العمل دولت که تغییرات نرخ ارز را شامل می‌شود و با تعیین ضرایب مشخص برای تغییرات مذکور در این تابع، به معرفی نظام‌های ارزی گوناگون پرداخت. آنگاه می‌توان در درون محدوده سری زمانی مدل تخمین زده شده به عمل تخمین مقادیر متغیر هدف مورد نظر در سناریوهای مختلف نظام ارزی دست زد. مقایسه نتایج حاصل از نظر ثبات متغیرهای هدف می‌تواند اطلاعات لازم برای انتخاب سیستم ارزی مناسب را به دست دهد.

چنین اقدامی در مورد ایران نیز می‌توانست صورت پذیرد. لیکن در این زمینه یکی از ملزومات درخور توجه ورود عامل ارز یا نهاده‌های وارداتی در تابع تولید برای تعیین تغییرات تولید در نتیجه تغییرات مربوط به عرضه و تقاضای نهاده‌های وارداتی است. متأسفانه این کار خود به تنهایی می‌تواند موضوع یک گزارش جداگانه باشد و با توجه به این که - حداقل - ما از انجام مطالعه قابل اتکائی در این زمینه اطلاعی به دست نیاورده‌ایم، و با توجه به اهمیت اساسی این جنبه در شبیه‌سازی، متأسفانه استفاده از این روش میسر نگشت. (ضمن این که کمبودهای آماری در زمینه تخصیص ارز و داده‌های فصلی نیز مزید بر علت بود). روشی که در این مقاله به جای رویه مذکور مورد استفاده قرار گرفته، ورود خصلت‌های مؤثر و با اهمیت اقتصاد ایران در یک مدل هندسی اقتصاد کلان، و طی کردن همان مسیر منطقی مورد استفاده در شبیه‌سازی، لیکن با روش هندسی است.

روش تحلیل هندسی که مورد استفاده قرار گرفته است همان روش مشهور تحلیل IS/LM

است.<sup>۱</sup> البته بدیهی است که روش هندسی مورد استفاده دارای نواقصی است، از جمله این که: الف) این روش حالت ایستای مقایسه‌ای داشته و مدت زمان و نحوه حرکت از تعادل اولیه به وضعیت نهایی دقیقاً مشخص نیست.

ب) ابزار مورد استفاده به دلیل فقدان بُعد زمانی، قادر به تفکیک آثار ضربه‌های زودگذر و غیر زودگذر نیست. البته همان‌گونه که در مباحث بعدی اشاره خواهد شد، توجه ما صرفاً معطوف به ضربات غیر زودگذر بوده و نقیصه مزبور از این لحاظ مشکلی جدی به وجود نمی‌آورد.

ج) در تحلیل هندسی مورد بحث، ترکیبات مختلفی از سایر سیاست‌های اقتصادی از قبیل سیاست‌های پولی، مالی، تعرفه‌ای و درآمدی در کنار نظام‌های مختلف ارزی در نظر گرفته نشده است. عدم توجه به این سیاست‌ها ابتداً به معنی توصیه اجتناب از چنین اقداماتی نیست. چه بسا در مورد تمامی یا برخی از نظام‌های ارزی، پیاده کردن قواعد خاصی برای عکس‌العمل دولت از طریق سایر سیاست‌های اقتصادی بتواند به کارایی نظام ارزی مورد نظر بیافزاید. لیکن نقطه ضعف دیگر تحلیل هندسی مورد استفاده، یعنی ناتوانی در اخذ نتایج مشخص عددی، فایده چنین توجهی را بسیار محدود خواهد کرد. د) برخی از مفاهیم مورد استفاده در تحلیل هندسی با اطلاعات آماری موجود تطابق چندانی ندارند که این امر مشکلاتی را در استنباط نتایج بوجود می‌آورد. برای مثال در مفهوم قیمت حاصل از تقاطع عرضه و تقاضای کل، در تحلیل IS/LM نقشی برای قیمت‌های خارجی در نظر گرفته نشده است. ه) در روش IS/LM مورد استفاده ما، کالاهای تجاری و غیر تجاری قابل تمیز و تفکیک از یکدیگر نیستند.

و) یکی دیگر از کاستی‌های روش هندسی مزبور، ضعف در تجزیه و تحلیل شرایط عدم تعادل است. این مشکل هنگامی که موضوع مورد مطالعه، بررسی وضعیت عدم تعادل یا انتقال از آن به حالت تعادل باشد، مانع بسیار مهمی محسوب می‌گردد. لیکن همان‌گونه که در مقاله اول اشاره شد، بررسی حاضر در مورد انتخاب نظام ارزی مناسب، دربرگیرنده دوران انتقال از شرایط عدم تعادل نیست بلکه در اینجا فرض شده که دوران انتقال از شرایط کتتری و عدم تعادل به یک حالت تک نرخی و وضعیت کلی تعادلی صورت پذیرفته و در چنین موقعیتی ما به دنبال تعیین یک نظام ارزی مناسب برای ایران هستیم.

اگرچه بنا کردن یک مدل کلان مناسب و تخمین صحیح و دقیق آن با استفاده از داده‌های آماری مناسب، اطلاعات کمی فراوانی را در اختیار قرار می‌دهد، اما تجزیه و تحلیل موضوع تحت بررسی با استفاده از یک مدل هندسی که همان ساختار مرسوم اقتصاد کلان را دارد نیز به رغم تمام کاستی‌های فوق‌الذکر بی‌حاصل نخواهد بود.

۱. از جمله مآخذی که در آن روش تحلیل IS/LM بخوبی معرفی شده است، می‌توان به منبع زیر اشاره نمود:

Branson, W.H., *Macroeconomic Theory and Policy*, Third Edition, Harper & Row Publishers Inc., 1989.

با توجه به رویه‌های کنترلی معمول در گذشته اقتصاد ایران، به ویژه دوران جنگ تحمیلی، تخمین پارامترهای ساختاری مدل کلان‌سنجی باید با توجه به محدودیت‌های اعمال شده از طریق کنترل‌های مزبور صورت گیرد تا مدل تخمین زده شده دچار مشکلات تصریح نباشد و هنگامی که برای اجرای شبیه‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرد تا یک جو تعادلی را تصویر نماید، نتایج دقیق و قابل اتکائی به‌دست آید. سعی در اعمال این جنبه، بر دشواری روش شبیه‌سازی خواهد افزود. اما بررسی در قالب یک مدل هندسی، هر چند که نتایجی نسبتاً محدود و غیر عددی را عاید می‌سازد، اما به لحاظ کاربرد ساده‌تر بوده و احتمال بروز خطا در نتایج محدود آن کمتر است. در این حالت مدل کلان با ابزار هندسی بنا می‌گردد و فضای سیستم‌های مختلف ارزی، با اعمال فرض‌های مربوطه ساخته می‌شود. بدین ترتیب با استفاده از این روش نمی‌توان وضعیت غیر تعادلی گذشته را تصویر نمود. اما مقایسه سیستم‌های مختلف ارزی در یک اقتصاد متعادل، در حد مقدرات مدل عملی است.

در مدل هندسی، توابع تعادلی عرضه و تقاضای کل، روابط IS, LM و... همانند مدل کلان سنجی از اطلاعات دوران عدم تعادل به‌دست نمی‌آید که مشکلات در نظر گرفتن محدودیت‌های مرسوم در شرایط عدم تعادل را در بر داشته باشد بلکه در اینجا تنها لازم است که هنگام رسم چنین توابع و روابطی، یا انتقال آن‌ها، صرفاً خصلت‌های مشخصی به منظور تصویر کردن خصوصیات با اهمیت اقتصاد ایران مد نظر قرار گیرد. همان‌گونه که اشاره شد، طبقاً اطلاعات حاصل در روش هندسی کلی‌تر و محدودتر خواهد بود. ولی اگر مدل کلان سنجی به صورتی نادرست یا با استفاده از داده‌های نامناسب برآزش شود، حتی نتایج کلی حاصل از آن نیز قابل اتکا نیست، ضمن این که اشتباهات احتمالی در مدل هندسی که می‌تواند ناشی از فرض‌های ضعیف در باره خصوصیات اقتصاد ایران و یا ارتکاب خطا در تجزیه و تحلیل نظری باشد، به دلیل سادگی عملکرد مدل بسیار آسان‌تر قابل کشف و رفع است تا مثلاً خطای اندازه‌گیری متغیرها در تحلیل کلان سنجی.

## ۲. شناسایی خصلت‌های مؤثر در سیستم ارزی

بنابراین در ادامه بحث برخی خصلت‌های مؤثر و با اهمیت اقتصاد ایران در مدل هندسی کلان وارد خواهد شد و براساس تحلیل IS/LM با روشی ساده نشان داده می‌شود که یک نظام بینابینی ارزی ممکن است در جهت نیل به اهداف مورد نظر عملکرد قابل قبولی داشته باشد.

از جمله فرض‌هایی که در تحلیل هندسی مورد استفاده قرار گرفته است، فرض عدم تبعیت -نیزه خالص بدهی‌های دولت در پایه پولی از درآمدهای نفتی دولت است؛ به این معنا که با افزایش کاهش درآمدهای دولت، مخارج دولت نیز به میزان قابل توجهی انبساط و انقباض خواهد یافت. در این مورد، هنگام مشاهده رابطه رگرسیونی رشد حجم پول با تغییرات درآمدهای نفتی دولت، اگر با افزایش یا کاهش درآمدهای نفتی تغییری در واردات و در مخارج دولت صورت نپذیرد، این انتظار

وجود دارد که افزایش و کاهش مذکور با ورود در دو جزء ذخایر خارجی و خالص بدهی‌های دولت در پایه پولی، تأثیرات خنثی بر رشد حجم پول داشته باشد. اما رابطه رگرسیونی مزبور مبین ارتباط مثبت بین این دو متغیر است و بنابراین می‌توان تصور کرد که تأثیرات کاهنده افزایش درآمدهای نفتی بر رشد پول که از طریق تغییر بدهی‌های دولت عمل می‌کند بسیار محدودتر از اثر انبساطی ایجاد شده از طریق تغییر در ذخایر باشد. رابطه رگرسیونی مورد بحث در زیر مشاهده می‌شود:

$$SM = 23.55 + 0.12 X 1 \quad (1) \\ (9.63) \quad (3.66) \\ R^2 = 0.50 ; R^{-2} = 0.43 ; DW = 1.87 \quad F = 6.93 ; \text{obs} = 17$$

در این رابطه، SM مبین رشد پول و X1 رشد درآمدهای نفتی است. فرض فوق‌الذکر نمایانگر وجود کمبودهای درآمدی دولت در جهت تحقق اهداف بودجه‌ای است. در چنین شرایطی در برابر ضربه‌هایی که به محدود شدن ناگهانی امکانات درآمدی دولت می‌انجامد، با توجه به حجم کسر بودجه انباشته شده، حتی الامکان مخارج دولت محدود می‌شود تا از توسعه کسر بودجهٔ تجمعی اجتناب شود و در حالت عکس با افزایش پیش‌بینی شده درآمدهای دولت، مخارج تحت فشار دولت امکان توسعه می‌یابد.

قبل از ورود به بحث نتایج مدل هندسی، تعیین خصلت دیگری در اقتصاد ایران حائز اهمیت است، و آن تعیین میزان حساسیت عرضهٔ کل نسبت به تغییرات قیمت است. از دیدگاه نظری و در تمامی نظریات اقتصادی اخیر (یعنی پس از عطف توجه خاص به مسألهٔ شکل‌گیری انتظارات) ارتباط بلند مدت قیمت و عرضه خنثی ارزیابی می‌شود. در حالی که در برخی از نظریات حتی ارتباط کوتاه مدت خنثی مورد تأیید قرار دارد (نظریهٔ نوکلاسیک بر اساس انتظارات عقلانی). خنثی بودن تغییرات قیمت در بلند مدت، در مورد کشورهای پیشرفته می‌تواند ناشی از فرض حصول اشتغال کامل یا اصلاح خطای انتظارات در بلند مدت باشد. در حالی که در کشورهای توسعه نیافته تأیید نظری در این زمینه ممکن است ناشی از محدودیت‌های ساختاری و تنگنای تولیدی، حتی علی‌رغم امکان وجود خطای سیستماتیک در انتظارات باشد. به این بیان که هر چند تنگنای مذکور در بلند مدت قابل برطرف شدن است، اما چنین تحولاتی به صرف تغییرات قیمت و بدون اعمال یک برنامهٔ سنجیده مقدور نخواهد بود. لذا می‌توان پذیرفت که بی‌کاهش بودن منحنی عرضهٔ بلند مدت نسبت به قیمت در کشورهای توسعه نیافته نیز قابل طرح باشد. اما تعریف بلند مدت و کوتاه مدت و نیز تعیین حساسیت منحنی کوتاه مدت در گرو نتایج حاصل از مطالعات تجربی است. در اینجا با توجه به عدم وجود یک مدل کلان و با فرض انعطاف پذیری نسبتاً کمتر ساختارهای تولید و ثبات نسبتاً بیشتر در سمت عرضه



در مقایسه با تقاضا و در نتیجه تخفیف احتمال بروز مسأله همزمانی، از شکل خاص تابع عرضه لوکاس برای بررسی استفاده شده است. این نوع رابطه که عرضه کل را تابعی از مقدار تأخیر تولید و همچنین به جای قیمت، تابعی از نسبت قیمت‌های ضمنی به قیمت‌های ضمنی انتظاری  $\frac{IP}{IPE}$  قرار می‌دهد، وجه مشخصه‌ای برای تابع عرضه به وجود می‌آورد. بدین منظور، ابتدا IPE را به صورت تابعی از مقادیر تأخیری متغیر IP محاسبه کرده و آنگاه با محاسبه نسبت  $\frac{IP}{IPE}$ ، تابع لوکاس به صورت لگاریتمی و خطی تخمین زده شده است. فرم خطی و لگاریتمی تابع عرضه لوکاس در زیر ارائه شده است. (هنگام بررسی و محاسبه شوک‌های وارد بر اقتصاد، در مورد استفاده از مقادیر تأخیری در محاسبه مقادیر انتظاری متغیرها بیشتر بحث خواهد شد.)

$$GDPN = 0.96 GDPN (-1) + 170.64 N IPE \quad (2)$$

(26.57)                      (2.46)

$$R^2 = 0.98 \quad \bar{R}^2 = 0.975 F = 884.5 \text{ obs} = 24$$

$$LGDPN = 0.57 + 0.93 LGDPN(-1) + 0.19 LNIPE \quad (3)$$

(3.15)                      (37.81)                      (1.5)

$$R^2 = 0.988 \quad \bar{R}^2 = 0.987 F = 912.6 \quad (h \text{ دورین} = 1.86 < \alpha = 0.05)$$

obs = 24

در روابط فوق‌الذکر، GDPN تولید ناخالص بدون نفت و LDGPN لگاریتم آن، NIPE نسبت  $\frac{IP}{IPE}$ ، و به همان ترتیب LNIPE لگاریتم نسبت مزبور است. لازم به تذکر است که ضریب LNIPE در مدل لگاریتمی در سطح حدوداً ۸۵ درصد با معنی است و حذف پارامتر عرض از مبدأ از مدل خطی با توجه به بی‌معنی بودن آن بر حسب آماره  $t$  بوده است.

اگر چنانچه در کوتاه مدت IPE ثابت فرض شود، می‌توان کشش کوتاه مدت عرضه غیر نفتی نسبت به قیمت را همان ضریب متغیر LNIPE در نظر گرفت که برابر با ۰/۱۹ و میان کشش نسبتاً ناچیز عرضه نسبت به قیمت است. (البته وجود محدودیت‌های ارزی در بخشی از دوران مورد بررسی می‌تواند عاملی در کاهش حساسیت مذکور باشد که با حذف آن‌ها احتمال بروز کشش پذیری بیشتری در عرضه وجود دارد.)

نکته‌ای که در این میان حائز توجه بسیار است، مقدار ضریب GDPN(-1) یا LGDPN(-1) در معادلات عرضه است. این امر هرچند که تأخیدی می‌تواند ناشی از کنترل‌ها و محدودیت‌های ارزی

بوده و مبنای تعدیل آهسته تولید نسبت به تغییرات غیر انتظاری قیمت و در واقع بیانگر وجود هزینه‌های قابل توجه تعدیل سریع باشد، بسیار اغراق آمیز جلوه می‌کند. در چنین شرایطی، و به ویژه هنگامی که انتظارات قیمتی به سرعت تعدیل نگردند، تأثیر انحراف موقتی قیمت از مقدار انتظاری آن تا مدت‌ها بر تولید مشهود خواهد بود. لذا معنی «بلندمدت» در این چارچوب معادل با چندین سال است که در آن حالت بی‌کشمش بودن عرضه نسبت به تغییرات غیرانتظاری قیمت مشهود خواهد بود. در مطالعه تأثیر شوک‌های وارده و اهمیت آن‌ها در تعیین سیستم ارزی مناسب برای ایران که در مباحث بعدی مطرح می‌شود، افق بررسی نمی‌تواند تا این حد بلند مدت باشد. زیرا در طول مدت زمان بسیار طولانی آثار باز خور و تداخل تأثیرات ضربه‌های گوناگون و احتمال بروز تغییرات ساختاری در روابط رفتاری، تجزیه و تحلیل آثار ضربه‌های وارده را با مشکل فراوان مواجه می‌سازد. به همین علت است که در مطالعات مزبور، تحلیل خود را بر آثار کوتاه مدت متمرکز خواهیم کرد.

### ۳. شوک‌های پولی، قیمت‌های خارجی و درآمد نفتی

در مرحله بعدی کار، و به منظور ارائه یک بررسی ناظر به گذشته، به محاسبه شوک‌هایی چون شوک رشد عرضه پول، شوک رشد قیمت‌های خارجی و شوک رشد درآمدهای نفتی اقدام گردید تا بتوان اثر این ضربات را در دوره مورد بررسی بر رشد تولید ناخالص بدون نفت (GNO) مطالعه کرد. علت این که مدل در این مورد به صورت رشد تنظیم می‌شود، احتیاط در مورد تخفیف مشکل غیر ساکن بودن به منظور اخذ نتایج دقیق‌تر است. در واقع، تفاضل اول تصریح لگاریتمی این مدل‌ها می‌تواند مسأله غیر ساکن بودن را تا حدودی مرتفع سازد.

برای محاسبه شوک‌های مذکور دو امکان وجود دارد، یکی از طریق تخمین این شوک‌ها در یک مدل کلان‌سنجی و به صورت جزء باقیمانده معادلات مربوطه و براساس نظریه انتظارات عقلانی، و دیگری بر طبق نظریه انتظارات تطبیقی و به صورت باقیمانده یک رابطه رگرسیونی که متغیر مورد نظر را بر تأخیرات معنی‌دار خود برازش می‌کند. از آنجا که روش مطالعه ما در این گزارش متکی به مدل کلان‌سنجی نبوده، و با توجه به معنی‌دار بودن متغیر NPIE و معنی‌داری نسبی LNPIE در توابع لوکاس می‌توان احتمال بروز یک خطای سیستماتیک در انتظارات، و در نتیجه تناسب روش مبتنی بر انتظارات تطبیقی را پذیرفت. بنابر این با توجه به نبود عوامل انتقال دهنده سریع اطلاعات جاری و داوری‌های تخصصی در یک اقتصاد توسعه نیافته‌ای چون ایران، و نهایتاً جهت پیروی از یک رویه مشترک در محاسبه شوک‌های یادشده، روش محاسبه در این گزارش بر اساس نظریه انتظارات تطبیقی و با کمک اطلاعات گذشته متغیرهایی که در پی محاسبه شوک‌های مربوطه به آن‌ها هستیم، تنظیم شد.<sup>۱</sup> تنها استثناء موجود در مطالعات این قسمت، شوک رشد درآمدهای نفتی است که با فرض

۱. لازم به تذکر است که محاسبات مذکور به صورت دیگر از قبیل ورود متغیر روند (زمان) و نیز برخی از متغیرهای توضیحی

انتظارات ایستا (استاتیک)، معادل با خود متغیر در نظر گرفته شده است که مبنای انتظار ثابت ماندن نسبی رشد درآمدهای نفتی در طول زمان است. ضمناً به منظور عطف توجه به قدرت خرید خارجی، رشد این درآمدها نسبت به تغییرات رشد قیمت‌های خارجی (FP) تعدیل گردیده است. به طور کلی طریقه و ایده اصلی محاسبات شوک‌ها به صورت فوق‌الذکر، با الهام از آثار بارو<sup>۱</sup> (مثلاً در زمینه مطالعه تغییرات غیر انتظاری پول) و نیز اثر ملوین که در مباحث مقاله اول نیز به آن اشاره شد، انتخاب شده است.

نکته‌ای که باید در مورد شوک رشد قیمت‌های خارجی متذکر گردید این است که این متغیر با استفاده از متغیر محاسبه شده  $\Delta \ln \frac{FP}{NEER}$  (این متغیر در مقاله قبلی محاسبه شده است) که مبنای «رشد شاخص قیمت‌های جهانی با بُعد ریالی» است، به عنوان متغیر تابع، و تأخیرات معنی‌دار آن به عنوان متغیر توضیحی استخراج گردیده است. (همانگونه که در فوق و به طور کلی اشاره شد، جزء باقیمانده مدل به عنوان شوک معرفی می‌شود.) از آنجا که با توجه به اعمال کنترل‌های ارزی، این امکان وجود داشت که (به علت کنترل‌های تجاری) ارتباط قیمت‌های جهانی با شاخص قیمت‌های وارداتی در داخل قطع شده باشد، ضریب همبستگی میان شاخص قیمت‌های خارجی و شاخص بهای کالاها و وارداتی محاسبه شد که بیانگر همبستگی شدید این دو متغیر بود. این امر مشخص می‌نماید که استفاده از شوک قیمت‌های خارجی محاسبه شده در ادامه بحث بی‌ایراد خواهد بود.

مقادیر عددی شوک‌های محاسبه شده در طول دوره (۶۶ - ۱۳۴۶) می‌تواند ملاکی از میزان بی‌ثباتی نسبی در متغیرهای مربوط را به دست دهد. برای مثال، ضریب تغییرات (C.V.) برای شوک‌های مزبور عبارتند از:

شوک	
رشد درآمدهای نفتی (اسمی)	۲۸۱
رشد درآمدهای نفتی تعدیل شده نسبت به قیمت‌های خارجی	۲۷۴/۲
رشد شاخص ضمنی قیمت	۵۲۸/۱
رشد عرضه پول	۱۴۷۰/۵
رشد قیمت خارجی	۴۲۰۰/۹

دیگر که در قالب نظریه انتظارات عقلانی امکان طرح داشتند به مدل، و همچنین برای دوره‌های زمانی متفاوت تکرار گردید که در مواردی نتایج قوی‌تری را نیز در تبیین درآمد ناخالص داخلی غیر نفتی ارائه نموده‌اند. لیکن همانگونه که اشاره شد به منظور رعایت وحدت رویه، صرفاً شوک‌های بدست آمده از روابط تأخیری و نتایج حاصل از آنها، مرکز اصلی توجه قرار گرفت.

1. Barro, R.J., "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the U.S.", *American Economic Review* 67, March 1977, pp. 101-145.

چنان‌که ملاحظه می‌شود شوک رشد قیمت خارجی دارای ضریب تغییرات بزرگ‌تری است و پس از آن شوک رشد عرضه پول قرار دارد. در اینجا ممکن است این تصور پیش آید که با توجه به مباحث مطروحه در قسمت اول مقاله (در باب عوامل مؤثر در انتخاب نظام ارزی مناسب) نتایج فوق ناظر به پیشنهاد نظام ارزی شناور برای ایجاد ثبات در تولید است. (چون پیشتر ملاحظه شد که ضریب تغییرات شوک قیمت‌های خارجی در بیست سال گذشته بزرگ‌تر از سایر ضربه‌های وارده بوده است.) همچنین ممکن است با ملاحظه اهمیت توأم ضریب تغییرات شوک قیمت‌های خارجی و شوک پولی تصور شود که شاید یک نظام بینایی می‌تواند پیشنهاد گردد. اما چنین تصوراتی صرفاً قضاوت‌هایی عجولانه خواهند بود (هر چند که تصادفاً در انطباق با نتایج مطالعات عمیق‌تر باشند). زیرا بررسی ضریب تغییرات لزوماً به معنی اهمیت شوک قیمت خارجی یا پولی نیست و چه بسا متغیری که ذاتاً دارای نوسان‌های شدیدی است، در یک اقتصاد اهمیت چندانی نداشته باشد.

نهایتاً ساختارهای مرتبط با انتخاب سیستم ارزی برای ایران و اهمیت شوک‌های مورد توجه از دیدگاه میزان ثبات تولید و تأثیرات شوک‌های وارد بر درآمد ناخالص داخلی غیر نفتی (GNO) در قالب فرم‌های حل شده مختلف مورد بررسی قرار گرفت که نتایج مشابهی را در برداشت. مدل زیر یکی از موارد مذکور است.

$$\begin{aligned} \text{GNO} = & 4.17 + 0.15 \text{ GRIO} + 0.015 \text{ GRIO}(-1) + 0.067 \text{ GRIO}(-2) - \quad (4) \\ & (3.92) \quad (2.96) \quad (0.55) \quad (2.98) \\ & 0.463 \text{ SIIP} + 128.29 \text{ NSE}(-2) \\ & (-2.5) \quad (2.02) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.83 \quad \overline{R}^2 = 0.73 \quad F = 8.12 \quad DW = 1.99 \quad \text{obs} = 17$$

در مدل فوق، GRIO شوک رشد درآمدهای نفتی تعدیل شده نسبت به رشد قیمت‌های خارجی است. همچنین SIIP تفاضل اول LNPI و در نتیجه مبین شوک رشد شاخص ضمنی قیمت است.<sup>۱</sup> این متغیر نماینده آن دسته از تغییرات رشد شاخص قیمت ضمنی است که توسط متغیرهای شوک موجود در رابطه توضیح داده نشده است. (2-NSF نیز بیانگر شوک رشد قیمت‌های خارجی با دو سال تأخیر است.

رابطه رگرسیونی فوق صرفاً اطلاعاتی را در مورد اهمیت ضربه‌های مورد مطالعه در گذشته به دست می‌دهد و مشخص می‌نماید که ضربه‌های مزبور در آینده نیز ممکن است حائز اهمیت باشد. ولی

۱. علامت منفی پارامتر مربوطه کاملاً سازگار با نتایج بدست آمده در مورد اختلالات تورمی در بخش اول است. ضمناً همان گونه که اشاره شد، رابطه مزبور یک رابطه حل شده بوده و بیانگر عرضه یا تقاضای کل نیست.

از آنجا که پارامترهای این فرم حل شده حتی با وجود انتظارات تطبیقی متأثر از سیاست و نظام ارزی در گذشته است (انتقاد لوکاس<sup>۱</sup>)، استفاده از آن‌ها به منظور مطالعه نظام ارزی مناسب در آینده خالی از اشکال نیست.

نکته دیگری که در اینجا لازم به تذکر است، حذف شوک پولی از مدل است. در واقع، این امر به علت بی‌معنی بودن ضریب مربوط به شوک رشد عرضه پول صورت پذیرفته و ناشی از این واقعیت است که با وجود دیگر شوک‌ها، ورود متغیر شوک پولی توجیه ندارد. چون بروز این شوک خود می‌تواند تحت تأثیر سایر شوک‌های موجود صورت پذیرفته باشد. مثلاً اگر به مدل مربوط به رابطه SM و X1 بازگشت شود، ملاحظه می‌شود که رشد پول به گونه‌ای بامعنی از تغییرات رشد صادرات نفتی تبعیت کرده است. همچنین رابطه رگرسیونی زیر نشان از همین امر به بیان تغییرات پیش‌بینی نشده (شوکه‌ها) دارد. (براساس فرض انتظارات ایستا در مورد صادرات نفتی X1 را می‌توان شوک نفتی نیز در نظر گرفت.)

$$MT = -1.77 + 0.1 X1 \quad (5)$$

(0.97) (3.98)

$$R^2 = 0.57 \quad \bar{R}^2 = 0.51 \quad DW=1.96 \quad F=9.3 \quad obs=17$$

در این مدل MT بیانگر شوک عرضه پول است. نتیجه مذکور در فوق می‌تواند وجود یک همبستگی مثبت بین شوک نفتی و شوک پولی است که براساس یافته‌ای بویور می‌تواند به عنوان دلیلی بر تناسب یک نظام بینایی ارز تصور شود. اما مجدداً متذکر می‌گردیم که استفاده نسخه وار از مطالعات موجود در نوشتارهای «تعیین سیستم ارزی مناسب» بدون توجه به تطابق فرض‌ها و اهداف در نظر گرفته شده در آن‌ها ابداً توصیه نمی‌شود.<sup>۲</sup>

قبل از ورود به بحث تحلیل هندسی به منظور نظام ارزی مناسب برای ایران، لازم است به یک نکته با اهمیت دیگر اشاره گردد. توجه همزمان به مدل قبلی که تغییرات GNO را به بیان شوک‌های وارد بر اقتصاد تبیین می‌کند و اولین مدل ارائه شده در قسمت اول مقاله (که همین امر را با کمک متغیرهای اختلال انجام می‌داد) این ظن را به وجود می‌آورد که سری متغیرهای اختلال و سری

#### 1. Lucas Critique

۲. در اینجا لازم به تذکر است که تأثیر مثبت شوک قیمت‌های خارجی با دو وقفه، می‌تواند ناشی از اثر جایگزین شدن محدود برخی از تولیدات خارجی توسط تولیدات داخلی و همچنین کاهش اختلال در نرخ ارز، بقرض ثبات سایر شرایط باشد. در واقع افزایش قیمت نهاده‌های تولید در نتیجه این شوک می‌تواند در کوتاه‌مدت تأثیر منفی بر رشد تولید داشته باشد و بی‌معنی بودن متغیر مزبور در سال جاری و نیز با یک تأخیر را ممکن است نتیجه اعمال حمایت از تولید در قالب کنترل‌های ارزی و تداخل مثبت و منفی دانست.

متغیرهای شوک تأثیرات مشابه‌ای را توضیح می‌دهند. در واقع، اختلالات قیمتی مستقل نبوده و خود می‌توانند نتیجه شوک‌های وارد بر اقتصاد (تحت نظام سیاست سازی خاص دوران کنترل) محسوب گردند. این فرضیه که چندان هم دور از ذهن نیست، از طریق برازش متغیرهای اختلال بر متغیرهای شوک مورد آزمون قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان می‌دهند که با توجه به معنی داری ارتباط بین هر یک از متغیرهای اختلال با برخی از شوک‌های وارد این فرضیه را نمی‌توان مردود دانست.

$$DIS = 66.9 - 0.7X1(-1) + 3.23 SIIP - 522.7 NSF \quad (6)$$

$$(5.7) \quad (-3.31) \quad (2.7) \quad (-1.11)$$

$$R^2 = 0.69 \quad \bar{R}^2 = 0.59 \quad DW = 1.9 \quad F = 6.68 \quad obs = 17$$

از جمله مطالعات صورت گرفته، رگرسیون شماره ۶ است که ارتباط با معنی اختلال در نرخ ارز را با یک وقفه شوک نفتی و شوک قیمت‌های ضمنی نشان می‌دهد. علامت منفی ضریب  $X1(-1)$  و علامت مثبت ضریب SIIP و حتی پارامتر منفی مربوط به NSF که به لحاظ آماری از معنی داری چندانایی برخوردار نیست (در سطح ۷۱ درصد با معنی است) تماماً مطابق با انتظارات تئوریک است.

#### ۴. تحلیل نتایج با روش IS/LM

با توجه به یافته‌های حاصل از مطالعه جنبه‌هایی که در انتخاب نظام ارزی برای کشور حائز اهمیت‌اند، در دوره ۶۶ - ۱۳۵۰، همان گونه که قبلاً اشاره شد با یکارگیری اطلاعات بدست آمده در ساختمان یک مدل هندسی مبتنی بر تحلیل IS/LM، آثار شوک‌های پولی، نفتی و قیمت‌های خارجی وارد بر اقتصاد را بر متغیرهای تولید و قیمت مورد توجه قرار دادیم. در این مدل هندسی شکل‌گیری تطبیقی انتظارات، کشش نسبتاً کم عرضه در کوتاه مدت، ثبات جزء بدهی‌های دولت در پایه پولی در هنگام نوسان درآمدهای بودجه، بی‌کشش بودن صادرات نسبت به تغییرات قیمت و نرخ ارز (با توجه به سهم عمده صادرات نفتی)، بی‌کشش بودن منحنی تراز پرداخت‌ها نسبت به هزینه اعتبارات، نیاز به نگهداری ذخایر ارزی حتی در چار چوب نظام شناور، فرض حساسیت تولید نسبت به واردات نهاده‌ای و این که سهم این واردات در کل واردات نسبتاً ثابت است، به عنوان فرض‌های اساسی در مدل هندسی وارد شده‌اند که برخی از آن منتج از مباحث مطروحه قبلی و بعضی دیگر، فرض‌های تسهیل کننده‌اند.

همچنین لازم به تذکر است به رغم این که در مباحث گذشته دیدیم که طی دوره مورد بررسی شوک پولی از استقلال کامل برخوردار نبوده است، اما از آنجا که این تصویر می‌تواند با تغییراتی در ترکیب بودجه و استقلال بیشتر مقامات پولی تغییر کند، در کنار شوک نفتی و قیمت‌های خارجی به

شوگ پولی هم توجه شده تا ترکیب نسبتاً کاملی از ضربه‌های داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفته باشد.

نتایج بررسی هندسی کوتاه‌مدت با استفاده از ابزار تحلیل IS/LM و با در نظر گرفتن فرض‌های پیش گفته را در جداول زیر ملاحظه می‌کنیم.<sup>۱</sup> جداول شماره ۱ و ۲ و ۳ به ترتیب تأثیرات شوک‌های افزایش در آمد نفتی، عرضه پول و افزایش قیمت‌های خارجی را بر متغیرهای تولید، قیمت ضمنی، نرخ ارز و تراز جاری تحت نظام‌های ارزی نرخ ارز ثابت، نرخ ارز شناور و ثابت نرخ ارز واقعی نشان می‌دهند.<sup>۲</sup>

جدول شماره ۱: شوک افزایش در آمد نفتی

ثبات نرخ ارز واقعی	نرخ ارز شناور	نرخ ارز ثابت	سیستم ارزی متغیرها
افزایش (شدید)	نامعلوم (تفسیرات محدود)	افزایش	تولید
افزایش (شدید)	کاهش	افزایش	قیمت ضمنی
افزایش (شدید)	کاهش	ثابت	نرخ ارز (معکوس ارزش ریال)
مازاد (برای مدتی از زمان)	متعادل	متعادل	تراز جاری

جدول شماره ۲: شوک افزایش عرضه پول

ثبات نرخ ارز واقعی	نرخ ارز شناور	نرخ ارز ثابت	سیستم ارزی متغیرها
ثابت	افزایش	ثابت	تولید
ثابت	افزایش	ثابت	قیمت ضمنی
ثابت	افزایش	ثابت	نرخ ارز (معکوس ارزش ریال)
متعادل	متعادل	متعادل	تراز جاری

۱. در صورت نیاز به کسب اطلاع در مورد جزئیات بررسی هندسی، به گزارش اصلی یاد شده در آغاز مقاله مراجعه فرمائید.  
۲. لازم به تذکر است که با توجه به مطالبی که پیرامون تحول عملکرد نظام نرخ ارز ثابت در فضای جدید پولی بین‌المللی پس از فروپاشی برتون‌وودز در مقاله اول عنوان شد، مراد از ثبات نرخ ارز، اعم از واقعی یا اسمی، در اینجا ثبات نرخ مؤثر ارز است.

جدول شماره ۳: شوک افزایش قیمت‌های خارجی

ثبات نرخ ارز واقعی	نرخ ارز شناور	نرخ ارز ثابت	سیستم ارزی متغیرها
کاهش (شدید)	نامعلوم (تغییرات محدود)	کاهش	تولید
کاهش (شدید)	افزایش	کاهش	قیمت ضمنی
کاهش (شدید)	افزایش	ثابت	نرخ ارز (معکوس ارزش ریال)
کسری (برای مدتی از زمان)	متعادل	متعادل	تراز جاری

در این جدول‌ها توجه اصلی معطوف به دو ردیف اول و دوم یعنی تغییرات تولید و قیمت است. دو ردیف سوم و چهارم اطلاعاتی اضافی را در اختیار می‌گذارند. درباره این جدول‌ها چند نکته لازم به تذکر است: اولاً این که آثار عکس شوک‌های سه‌گانه در نظر گرفته شده در فوق را نیز می‌توان با روش مشابه مورد بررسی قرار داد که با فرض عدم وجود اثرات ضامن<sup>۱</sup> و نیز با فرض ثبات سایر شرایط<sup>۲</sup>، عکس آثار مذکور در فوق خواهند بود. ثانیاً همان‌گونه که در مورد کاستی‌های روش هندسی مبتنی بر تحلیل IS/LM که مورد استفاده قرار گرفته متذکر شدیم، عدم تفکیک انواع مفاهیم قیمت به علت محدودیت حاصل از فرض‌های مطروحه تحلیل IS/LM ابهاماتی را به وجود می‌آورد. چنان که در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌شود، شوک افزایش قیمت‌های خارجی در نظام نرخ ارز ثابت موجب کاهش قیمت ضمنی را فراهم آورده است. مفهوم قیمت ضمنی در اینجا بیانگر قیمت حاصل از تعادل عرضه و تقاضای کل است که کاهش آن بیانگر بروز وضعیت رکودی در سمت تقاضا است. این وضعیت تا حد زیادی نیز ناشی از فرض ثابت بودن سهم واردات نهاده‌ای در کل واردات (و عدم ورود بازار نهاده‌های وارداتی در بررسی IS/LM برای سادگی تحلیل) است. ثانیاً عبارت «نا معلوم» (تغییرات محدود) مبین تأثیر یک نیروی مخالف بر حرکت افزایشی یا کاهشی متغیر مورد نظر است که نتیجه آن نوسان‌های محدودتر در آن متغیر خواهد بود. به همین ترتیب، کلمه «شدید» بیانگر تأثیر یک نیروی موافق بر حرکت افزایشی یا کاهشی متغیر مربوطه است که منجر به نوسان‌های شدیدتر می‌شود.

اولین نتیجه‌ای که از مطالعه این جدول‌ها عاید می‌شود مشاهده عملکرد نسبتاً خوب سیستم‌های ثبات نرخ ارز (اسمی و واقعی) در مقابل شوک‌های پولی است که تحت این نظام‌ها هم در قیمت و هم در تولید ثبات کامل ملحوظ است. اما نتایج نامساعد این سیستم‌ها در مواجهه با شوک نفتی و قیمت‌های خارجی، نظام ثبات نرخ ارز مؤثر اسمی و واقعی را بصورت گزینه‌هایی نامطمئن معرفی می‌نمایند. به همین ترتیب، نظام تثبیت خزانده مبتنی بر قاعده ثبات نرخ واقعی ارز یا رویه شناوری مشروطی که به



دنبال اجرای ملاک مزبور باشد نیز از این دیدگاه قابل تردید خواهد بود.

در مورد برتری ثبات نرخ ارز (واقعی یا اسمی) و یا شناوری، متأسفانه ابزار مورد استفاده در این بررسی قادر به ارائه پاسخ قاطعی نیست. در مطالعات مبتنی بر شبیه‌سازی که پیشتر به آن‌ها اشاره شد، ملاک‌هائی چون میانگین مربعات انحرافات متغیرهای تولید و قیمت تحت نظام‌های مختلف ارزی می‌توانند به این سؤال پاسخ دهند. اما حتی در این صورت ما صرفاً قادر خواهیم بود که از همین دو سیستم حدی و نظام‌های بینابینی که توابع عکس‌العمل به صورت مجزاً معرفی می‌شود، انتخاب کنیم. اما رسیدن به مناسب‌ترین رویه ممکن از طریق انتخاب دلخواه چنین گزینه‌هائی بسیار دشوار خواهد بود.

در مطالعه حاضر سعی شده است که با توجه به مسیرهای متغیرهای تولید و قیمت در این جدول‌ها نشانه‌هائی برای شناسایی یک سیستم مناسب به دست آید.

اگر در جدول‌های ۱ و ۳ به جای وضعیت «نامعلوم» (تغییرات محدود) به ترتیب «کاهش» و «افزایش» در نظر گرفته شود، ملاحظه می‌شود که در مقابل ضربه‌های نفتی و قیمت‌های خارجی، جهت تغییرات تولید و همچنین قیمت در دو نظام شناوری و ثبات نرخ ارز مخالف یکدیگرند. لذا این فکر به ذهن متبادر می‌شود که از ترکیب این دو نظام با نسبت مشخصی می‌توان به ثبات بیشتری در تولید و قیمت نسبت به هر یک ازدو نظام حدی ثبات و شناوری نرخ ارز رسید. حتی در بدترین حالت یعنی هنگامیکه به جای وضعیت «نامعلوم» (تغییرات محدود)، در جدول شماره ۱ شرایط افزایش تولید و در جدول شماره ۳ کاهش در تولید در نظر گرفته شود، باز هم در مقابل شوک‌های نفتی و قیمت‌های خارجی جهت تغییرات قیمت در دو نظام مخالف یکدیگر است. لذا می‌توان تصوّر کرد که در این حالت نیز از ترکیب دو سیستم حدی ثبات و شناوری نرخ ارز مکان ثبات بیشتری برای قیمت وجود دارد، ضمن این که ثبات تولید نیز نسبت به آن سیستم حدی که حداکثر ثباتی را در تولید ایجاد می‌کند بهبود خواهد یافت. ضمن این که معمولاً راه حلی که ترکیب میانه‌ای از ثبات تولید و قیمت را نتیجه می‌دهد، مقبول‌تر از سعی در ایجاد ثبات در تولید با هزینه تغییرات نسبتاً شدید قیمتی (یا بعکس) خواهد بود. با توجه به هدف در نظر گرفته شده در این مطالعه یعنی ثبات نسبی تولید همراه با اجتناب از نوسان‌های شدید قیمت، حکم فوق کاملاً قابل توجیه است. چون اقتصادی را که مواجه با نوسان‌های قیمتی است (به رغم وجود ثبات قابل توجه در مسیر تولید) نمی‌توان یک اقتصاد با ثبات تلقی کرد و چنین وضعیتی لااقل تا هنگامی که عدالت اجتماعی و توزیع عادلانه در آمد و ثروت به شکلی قابل قبول حاکم نشده باشد، همانند نیل به یک راه حل گوشه‌ای<sup>۱</sup> در تجزیه و تحلیل‌های رفاه اجتماعی، چندان مطلوب نیست.

تا به اینجا دیدیم که چگونه یک نظام بینابینی انعطاف‌پذیر نرخ ارز (اختلاطی از شناوری و

ثبات نرخ واقعی یا اسمی) می‌تواند در مواجهه با شوک‌های خارجی و در راستای هدف ثبات نسبی در تولید و قیمت عملکرد مناسبی را داشته باشد. اما قبلاً نیز اشاره شد که در مقابل ضربات پولی داخلی، نظام ثبات نرخ ارز اسمی یا واقعی بهترین عملکرد را دارا هستند. بنابر این، نظام بینابینی مذکور طبعاً از این لحاظ نتایج نسبتاً نامساعدی را خواهد داشت. در ارتباط با این جنبه موارد زیر را باید در نظر داشت: اولاً اگر شرایطی که در گذشته بر عملکرد سیاست‌های پولی (ومالی) حاکم و سبب وابستگی قابل توجه ضربات پولی به سایر شوک‌های خارجی (مثل شوک نفتی) بوده است ادامه یابد، به علت این که شوک مستقل پولی به گونه‌ای که حائز اهمیت و توجه باشد وجود ندارد، اجرای نظام بینابینی مورد بحث با مشکل جدی همراه نخواهد بود.

ثانیاً چنانچه روند گذشته در عملکرد سیاست‌های پولی (ومالی) متحول گشته و این سیاست‌ها آزادی و تحرک بیشتری یابند، امکان دارد که مقامات پولی از طریق وارد ساختن ضربات پولی قصد تحت تأثیر قرار دادن تولید یا قیمت را داشته باشند. در این شرایط تأثیرات شوک‌های پولی بر متغیرهای هدف نباید محدود یا خنثی گردند. در چنین حالتی نیز ثبات نرخ ارز اسمی یا واقعی که ضربات پولی را بر تولید و قیمت خنثی می‌سازند، اساساً مطلوب نیست و لازم است که نرخ ارز به عنوان یک ابزار مکمل در اختیار مقامات سیاست‌ساز قرار گیرد و به‌طور هماهنگ در جهت هدف مورد نظر حرکت کند.

ثالثاً گاهی نیز ممکن است عواملی بجز سیاست‌سازان پولی و مالی باعث بروز یک ضربه پولی ناخواسته گردند. همچنین امکان دارد که تغییرات سیاستی پولی و مالی با هدف‌های خاصی دنبال گردند، بدون این که بخواهند تولید و قیمت را هدف قرار دهند. (یادآور می‌شود که دیدگاه‌از تحركات مربوط به تولید و قیمت و عملکرد نظام‌های ارزی، سیاست‌های پولی و مالی شباهت بسیاری دارند و به همین علت توجه اصلی تنها به سیاست‌های پولی معطوف گردیده است.) در این شرایط لازم است که اثر ضربات پولی بر تولید و قیمت خنثی گردند که بدین منظور بهترین سیستم ارزی نظام ثبات نرخ ارز اسمی یا واقعی خواهند بود. به ویژه در مورد اول، یعنی شوک‌های ناخواسته پولی چون شناسایی سریع و بموقع این ضربات دشوار است، ضرورت دارد که برای مقابله دائمی با احتمال بروز چنین شوک‌هایی همواره نرخ ارز مؤثر اسمی یا واقعی از ثبات برخوردار باشند.

باتوجه به موارد فوق‌الذکر، ملاحظه می‌شود که لازم است سیستم ارزی مورد نظر در شرایط عادی و جهت مقابله با ضربات ناخواسته پولی حالت تثبیت نرخ مؤثر اسمی یا واقعی را داشته باشد. در مواردی که در بند دوم به آن‌ها اشاره شد با تغییر آگاهانه نرخ ارز به عنوان یک ابزار سیاستی می‌توان از خنثی شدن تأثیرات مورد نظر بر تولید و قیمت، به واسطه تحولات تراز پرداخت‌ها، جلوگیری کرد. همچنین در مواجهه با ضربات خارجی از قبیل شوک‌های نفتی و شوک‌های قیمت خارجی می‌توان مادام که شوک مزبور ادامه دارد و هدف مانع از ثبات نسبی در تولید و قیمت باشد، از قاعده

ثبیت نرخ ارز انحراف حاصل کرد و با ایجاد ترکیب مناسبی از ثبات و انعطاف پذیری و به بیان دیگر با تعدیل ناقص نرخ ارز (در مقابل ضربه وارده) ثبات نسبی در تولید و قیمت را تعقیب کرد.

چنین رفتاری در زمینه هدایت نرخ ارز، در قالب «شناوری مدیریت شده»<sup>۱</sup>، «ثبیت قابل تعدیل»<sup>۲</sup> و «ثبیت خزنده اختیاری»<sup>۳</sup>، که در آن‌ها نرخ ارز واقعی یا اسمی در شرایط ثابت بماند و صرفاً در برابر شوک‌های خارجی یا به منظور هدایت تولید و قیمت از شرایط ثبیت انحراف حاصل کند، قابل تصور است. اما نظام‌های اول و دوم یعنی شناوری مدیریت شده و ثبیت قابل تعدیل برای اجرای چنین رفتاری از تناسب کمتری برخوردارند. در نظام اول حفظ نرخ ارز اسمی یا واقعی به صورت ثابت برای مدتی طولانی و با دخالت‌های غیرمستقیم دولت در بازار ارز، نیازمند وجود ذخایر ارزی قابل توجه همواره در معرض تحركات سفته بازانه است. همچنین در مورد سیستم ثبیت قابل تعدیل نیز چون مشخصه اصلی آن همانا ثابت بودن نرخ ارز اسمی است، تعدیل نرخ ارز در آن یک واقعه غیر معمول تلقی شده و ممکن است با تأخیرات فراوانی همراه گردد. لذا برای اقتصادی چون ایران که می‌توان در معرض ضربات پی در پی خارجی قرار گیرد چندان مناسب به نظر نمی‌رسد. اما نوعی از ثبیت خزنده اختیاری که در آن نرخ ارز واقعی به طور ثابت می‌ماند و صرفاً در برابر ضربات خارجی یا به منظور هدایت تولید و قیمت از انحراف حاصل می‌گردد، می‌تواند نیازهای فوق‌الذکر را تأمین کند.

در نظام ثبیت خزنده اختیاری مذکور، چون پیروی از قاعده ثبات نرخ واقعی در شرایط عادی مستلزم تحرک نرخ ارز اسمی است، تغییرات نرخ ارز یک واقعه غیرعادی نخواهد بود. ضمناً در این نظام، تعدیل نرخ ارز در فواصل زمانی مشخص و پی‌درپی و به صورت محدود صورت گرفته و نیاز به تغییرات شدید و ناگهانی نرخ ارز را مرتفع ساخته و خطر تحركات سفته‌بازانه را کاهش می‌دهد. در این سیستم هنگام وارد کردن شوک پولی از سوی مقامات با هدف تحت تأثیر قرار دادن قیمت و تولید، یا هنگام شناسایی ضربات خارجی وارده، نرخ اسمی از مسیری که بر مبنای ثبیت نرخ واقعی دنبال می‌کند، منحرف می‌شود و به صورت تعدیل ناقص عکس‌العمل نشان می‌دهد.<sup>۴</sup> بدیهی است که در مورد ضربات خارجی، پس از برطرف شدن شوک وارده مجدداً ثبات نرخ ارز واقعی، در شرایط جدید دنبال می‌شود. تمامی این تحركات همان‌گونه که اشاره شد، به صورت خزنده و بر مبنای تغییرات نسبتاً محدود در فواصل زمانی مشخص انجام می‌گیرد.

حال اگر به دلایلی، همانند ادامه شرایط حاکم بر دوره مورد بررسی ما در گذشته، شوک پولی کاملاً مستقل و مهمی وجود نداشته باشد، اساساً نیازی به پی‌گیری ثبیت نرخ ارز واقعی در شرایط عادی وجود ندارد و نرخ ارز می‌تواند به عنوان ابزار سیاست اقتصادی در اختیار مقامات ذیربط قرار

1. Managed Float

2. Adjustable Peg

3. Discretionary Crawling Peg

۴. در قسمت بعدی مقاله توضیح بیشتری در مورد چگونگی این «تعدیل ناقص» ارائه خواهد شد.

گیرد و در مواجهه با ضربات خارجی نیز بر اساس رویه تعدیل ناقص عکس‌العمل نشان دهد. البته به رغم این که این وضع در گذشته کمابیش احساس می‌شده، لیکن تسری آن به آینده می‌بایست با احتیاط صورت گیرد.

از جمله مسائل حائز اهمیت در اجرای نظام ارزی فوق‌الذکر، شناسائی ضربات وارده و تشخیص غیر زودگذر بودن آن‌هاست. (چون معمولاً عنوان می‌شود که در برابر ضربات زودگذر بهترین عکس‌العمل اجتناب از پاسخ‌های سیاستی عجولانه است.) از آنجا که این امر در مورد شوک‌های پولی که ناشی از سیاست‌های اقتصادی نیست مشکل‌تر خواهد بود، زمینه سیستم ارزی پیشنهادی برای مقابله با ضربات پولی تنظیم شده است. در مورد شوک‌هایی چون ضربات نفتی و قیمت‌های خارجی و تشخیص غیر زودگذر بودن آن‌ها اطلاعاتی توسط صاحب‌نظران و نهادهای بین‌المللی ذیربط ارائه می‌گردد. اما اتخاذ تصمیم نهائی در چنین مواردی نیز تا حدی نیازمند گذشت زمان خواهد بود. البته خزنده بودن تعدیل نرخ ارز تا حدی چنین مجالی را در اختیار مقامات ارزی قرار می‌دهد. اما با توجه به اهمیت تشخیص به موقع شوک‌های غیر زودگذر در سیاست‌سازی ثبات اقتصادی، ضروری است که همواره مطالعات پیوسته و جامعی به صورت آینده‌نگر برای شناسائی ضربات وارده بر اقتصاد در جریان باشد و اطلاعات مورد نیاز، اعم از داخلی و خارجی، در فواصل زمانی مناسب گردآوری شود و مورد کنترل قرار گیرد.

مسئله دیگری که در مورد سیستم ارزی پیشنهادی در خور توجه است، تعیین فواصل زمانی تعدیل‌های خزنده نرخ ارز است که هر مقدار فواصل مذکور طولانی‌تر باشند، اطلاعات بیشتری در مورد شوک‌های وارده و غیر زودگذر بودن آن‌ها قابل دسترس بوده و امکان خطا در تشخیص آن‌ها کاهش می‌یابد، ولی از طرف دیگر این امر باعث بزرگ‌تر شدن اندازه تعدیل‌های نرخ ارز و افزایش خطر سفته‌بازی بی‌ثبات‌کننده گشته و حتی با افزایش عدم اطمینان باعث توقف برخی از فعالیت‌های اقتصادی در نزدیکی زمان تعدیل‌ها گردند. در چنین شرایطی ایجاد تریباتی که فعالان اقتصادی را در مقابل خطر نوسان‌های شدید نرخ ارز بیمه کند، از قبیل تمهیداتی چون معاملات سلف ارز توسط بانک‌ها مورد نیاز خواهد بود. بعلاوه انتشار آمارهای مورد نیاز به صورت شش ماهه، فصلی و ماهانه می‌تواند امکانات کوتاه کردن فواصل تعدیل را افزایش دهد.

لازم به تذکر است که توسعه تدریجی بازارهای مالی، بهبود کشش‌پذیری عرضه و تقاضای ارز و عرضه کل کوتاه‌مدت و ایجاد تحرک بیشتر در سایر ابزارهای سیاست اقتصادی می‌تواند موجبات اتخاذ نظام‌های ارزی نزدیک به شناوری (مانند شناوری مدیریت شده) را فراهم آورد.

## ۵. بررسی روش هدایت نرخ ارز

تاکنون مشخص شده است که نظام ارزی مناسب برای ایران یک نوع تثبیت خزنده اختیاری

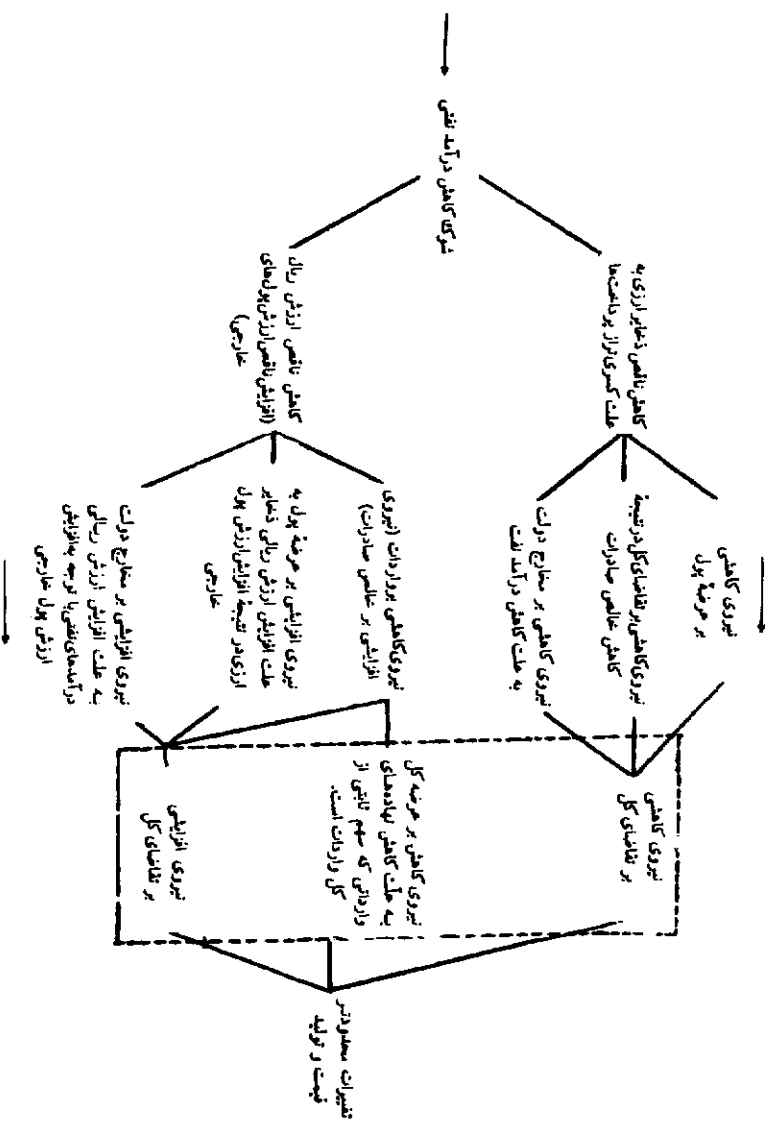
خواهد بود که چنانچه امکان بروز شوک‌های مستقل پولی و ناخواسته را در نظر بگیریم، در شرایط عادی ثبات نرخ واقعی ارز به صورت خزنده دنبال می‌گردد و در غیر این صورت نرخ ارز به صورت یک ابزار سیاست اقتصادی حرکت خزنده خود را در قالب یک مسیر برنامه‌ریزی شده از سوی سیاست‌سازان اقتصادی صورت می‌دهد. اما در مواجهه با ضربات خارجی یا شوک‌های سمت عرضه (مثل شوک نفتی) نرخ ارز از قاعده ثبات نرخ واقعی ارز یا از مسیر برنامه‌ریزی خود انحراف حاصل کرده و با یک تعدیل ناقص به ضربه وارده عکس‌العمل نشان می‌دهد تا یک ثبات نسبی در تولید و قیمت برقرار بماند.

مباحث قبلی تا حدودی روشن ساخته که مفهوم «تعدیل ناقص» بیانگر تعدیل نرخ ارز به اندازه‌ای است که معادل بایک ترکیب مناسب از سیستم نرخ ارز شناور و نرخ ارز ثابت باشد، به گونه‌ای که نیروهای مخالف که بر متغیرهای هدف یعنی تولید و قیمت تأثیر می‌گذارند و باعث ایجاد نوسان در آن‌ها می‌شوند یکدیگر را خنثی کنند و ترکیبی مطلوب از ثبات در قیمت و تولید را برقرار سازند. لیکن به نظر می‌رسد که این جنبه خاص از بحث و ملاک هدایت نرخ ارز در شرایط مزبور هنوز نیاز به توضیحات بیشتری داشته باشد. برای این منظور عملکرد تعدیل ناقص نرخ ارز را در مواجهه با شوک کاهش درآمدهای نفتی، به عنوان مثال، در نظر می‌گیریم. (به همین ترتیب می‌توان شوک افزایش درآمدهای نفتی یا شوک افزایش و کاهش قیمت‌های خارجی یا سایر شوک‌های خارجی و سمت عرضه را تحلیل کرد. همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، نتایج حاصل از ورود این شوک عکس نتایج مطروحه در جدول شماره ۱ خواهد بود.)

نمودار زیر را مورد توجه قرار می‌دهیم. فرض می‌کنیم که در نتیجه شناسایی شوک غیر زودگذر کاهش درآمدهای نفتی از تنزل قیمت نفت، با انحراف از قاعده تثبیت نرخ واقعی به تعدیل ناقص نرخ ارز (به صورت خزنده) اقدام می‌شود. به این صورت که نرخ ارز به طور کامل برای برقراری تعادل عرضه و تقاضای ارز تعدیل نمی‌شود و به بخشی از کاهش در عرضه ارز از طریق افزایش ناقص نرخ ارز (قیمت سبد پول‌های خارجی در محاسبه نرخ مؤثر ارز) پاسخ داده می‌شود و سهم دیگری از شوک مزبور (مشابه نظام نرخ ارز ثابت) از طریق ذخایر ارزی و با ترزیق مقدار مورد نیاز ارز در بازار خنثی می‌گردد.

این امر در عمل شوک وارده را به دو بخش تقسیم می‌کند که هر کدام از یک کانال جداگانه آثار خود را بر اقتصاد اعمال خواهند کرد. مطابق نمودار شماره ۱ یک بخش از ضربه وارده به دلیل کاهش ناقص ذخایر ارزی که ناشی از بروز وضعیت کسری تراز پرداخت‌ها است، از مسیر فوقانی موجب اعمال نیرو در جهت کاهش عرضه پول (با فرض نرخ ارز ثابت)، تقاضای کل (به سبب کاهش خالص صادرات) و مخارج دولت (در نتیجه کاهش درآمدهای نفتی دولت با فرض نرخ ارز ثابت) می‌شود، که در نهایت یک نیروی کاهشی را بر تقاضای کل وارد می‌سازد. بخش دیگر ضربه نیز از

نمودار شماره ۱: عملکرد تعدادیل ناقصی نرخ ارز در مواجهه با شوک نفتی



مسیر تحتانی و از طریق کاهش ناقص ارزش ریال، موجبات ورود یک نیروی کاهشی بر عرضه کل (در نتیجه کاهش ورود نهاده‌های وارداتی) را فراهم می‌آورد و از سوی دیگر با ورود یک نیروی افزایشی بر عرضه پول (به علت افزایش ارزش ذخایر ارزی بر حسب ریال و با فرض ثبات ذخایر مزبور) و همچنین مخارج دولت (در نتیجه افزایش ارزش ریالی درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت) و نیز تقاضای کل (به سبب افزایش خالص صادرات ناشی از افزایش نرخ ارز) در جمع تقاضای کل را تحت تأثیر یک نیروی افزایشی قرار می‌دهد. البته بدیهی است که وضعیت نهائی عرضه پول، مخارج دولت و... تحت تأثیر تحرکات مسیرهای فوقانی و تحتانی به صورت یکجا مشخص می‌گردد؛ لیکن ما مشغول تبیین این وضعیت‌ها نشده و توجه خود را به اثر نیروهائی که در درون مستطیل نقطه چین در نمودار شماره ۱ مشخص گردیده است معطوف می‌داریم.

۱ اکنون سیاست‌سازان اقتصادی قادرند که با تعدیل ناقص نرخ به میزان مشخص که تعیین‌کننده سهمی از ضربه وارده است که از مسیر فوقانی و تحتانی عبور می‌کند ترکیبات مختلفی از انتقال‌هائی که در مستطیل نقطه چین مشخص شده را ایجاد کنند. (بدیهی است که در عمل، صرفاً یک حرکت احتمالی در تقاضای کل مشهود خواهد بود و نه یک حرکت رفت و برگشت).

از دیدگاه نظری، مگر در موارد استثنائی، بین نیل به بهترین حالت ممکن ثبات در قیمت و رسیدن به باثبات‌ترین وضعیت ممکن تولید، یک موقعیت بده - بستان<sup>۱</sup> به وجود خواهد آمد. به عبارت روشن‌تر، هنگامی که با استفاده از میزان مشخصی از تعدیل ناقص نرخ ارز، به بیشترین ثبات در قیمت دست می‌یابیم، به احتمال زیاد این حالت معادل با بیشترین ثبات تولید نخواهد بود و بعکس زمانی که به همین ترتیب موفق به تثبیت تولید می‌شویم، احتمالاً این وضع همراه با حداکثر ثبات قیمت نیست. بین این دو حالت قطبی که بهترین وضعیت تولید و قیمت از دیدگاه ثبات است، در صورتی که بخواهیم ثبات یکی از دو متغیر را بهبود ببخشیم، به ناچار باید مقداری از ثبات متغیر دیگر را از دست بدهیم.

لازم به تذکر است که در تحلیل حاضر، ما خود را مقید به حفظ تعادل پرداخت‌های خارجی می‌کنیم. به همین دلیل، مانند موارد قبل در مورد سیستم‌های ثبات و شناوری نرخ ارز و ثبات نرخ ارز واقعی، عکس‌العمل‌های مشابهی را از سوی دولت در نظر گرفته‌ایم. بنابراین، مسأله خنثی‌سازی ذخایر و نیل به شرایط بهتر ثبات تولید و قیمت از این طریق را مورد بحث قرار نمی‌دهیم؛ هر چند که همانند سایر نظام‌های ارزی، امکان استفاده از چنین اقداماتی در سیستم پیشنهادی تثبیت خزنده اختیاری نیز وجود دارد.

به طور کلی در قالب سیستم ثبات نرخ ارز یا شناوری نرخ ارز، در هنگام مواجهه با یک ضربه خارجی، مکانیزم درونی سیستم یک ترکیب مشخص از تولید و قیمت را، با فرض عدم بکارگیری سایر ابزار، دیکته خواهد کرد. لیکن به وسیله تعدیل ناقص نرخ ارز این امکان وجود دارد که به

ترکیبات مطلوب‌تری از ثبات تولید و قیمت (ضمن وجود تعادل پرداخت‌ها) دست یافت. بنابراین، ملاحظه گردید که تحت یک سیستم بینایی، یک حالت بده - بستان در انتخاب ثبات قیمت و تولید وجود دارد و هنگامی که هدف ترکیبی تثبیت تولید و قیمت مد نظر باشد، در اکثر موارد، ثبات بیشتر در قیمت به معنای ثبات کمتر در تولید و بعکس خواهد بود. از ملاحظات مذکور می‌توان به ملاکی برای هدایت نرخ ارز در مواجهه با شوک‌های وارده رسید. در واقع، تعیین هر کدام از اهداف مورد نظر در مورد ثبات مطلوب در قیمت یا تولید (تعیین حاشیه مجاز نوسان متغیرهای مزبور) عملاً محدود کننده حاشیه تغییرات متغیر دیگر خواهد بود. و از آنجا که میزان تولید را نمی‌توان شاخص وضعیت اقتصادی در نظر گرفت (به دلیل این که اطلاعات آماری در مورد نوسان‌های آن تنها در فواصل مشخص زمانی - مثلاً سالانه یا فصلی - در دسترس است) بهتر است که متغیر کنترل ما در هدایت نرخ ارز، متغیر قیمت باشد. لذا پیشنهاد می‌شود که یک حاشیه مجاز عملی و ممکن (با توجه به کارایی سایر سیاست‌های اقتصادی) برای قیمت در نظر گرفته شود و نرخ ارز در مواجهه با شوک‌های وارد بر اقتصاد و هنگامی که قیمت از حاشیه مذکور خارج می‌شود، در جهت حرکت کند و به گونه‌ای از قواعد اساسی تعیین نرخ ارز منحرف شود (یعنی میزان تعدیل ناقص نرخ اسمی ارز در حدی باشد) که متغیر قیمت در آن حاشیه مجاز قرار گیرد و ضمن تعدیل‌های خزنده، هدف حفظ ثبات نسبی در تولید تعقیب شود.<sup>۱</sup>

البته همان گونه که قبلاً اشاره شد، به هر میزان که عرضه کوتاه مدت از کشش بیشتری نسبت به قیمت برخوردار باشد، نوسان‌های قیمتی محدودتر شده و نوسان‌های تولید وزنه اهمیتی بیشتری خواهند یافت. در این صورت و منوط به کاهش موانع ساختاری و سازمانی این امکان به وجود می‌آید که آزادی عمل بیشتری به نیروهای بازار در همین تعیین نرخ ارز داده شود.

## ۶. جایگاه اهداف حمایتی و تشویقی دولت و تعدیلات لازم در برنامه‌ریزی اقتصادی

طبیعی است که قابلیت دفاع از نرخ ارز رسمی، از طریق تعدیل ناقص نرخ ارز و تعدیل ناقص ذخایر، این امکان را ایجاد می‌کند که بازار نیاز به هرگونه مداخله در تخصیص سازمانی ارز را منتفی سازد. اما این امر به هیچ عنوان به معنای رفع نیاز به هدایت بخش‌های اقتصادی و حمایت از فعالیت‌هایی که به دلیل ملاحظات سیاست‌سازی توسعه اقتصادی حائز اهمیت تشخیص داده می‌شوند و همچنین به معنای خودداری از جبران فشارهای احتمالی وارده بر اقشار ضربه‌پذیر (که ناشی از تعدیل‌های مربوط به نرخ ارز است) نخواهد بود. برای مثال، در مورد حمایت از فعالیت‌ها و بخش‌های حیاتی اقتصاد، بدیهی است تا زمانی که از شدت وابستگی این بخش‌ها و نیز از ناتوانی جایگزینی کالاهای وارداتی واسطه‌ای با تولیدات خارجی کاسته نشود، نوسان‌های نرخ ارز می‌تواند آثار بعضاً قابل

۱. برای کسب اطلاع از یک روش فرضی و دقیق‌تر هدایت نرخ ارز، به گزارش اصلی یادشده در آغاز مقاله مراجعه فرمائید.



توجهی بر این بخش‌ها بر جای گذارد. اگرچه امتناع از کنترل قیمت‌ها امکان جبران فشارهای ناشی از نوسان‌های مزبور را برای چنین فعالیت‌هایی در بلند مدت فراهم می‌آورد، اما در کوتاه‌مدت و با توجه به محدودیت‌های موجود در بضاعت مالی بنگاه‌ها در این بخش‌ها، می‌توان انتظار داشت که شوک‌های وارده منشاء آثار ناخوشایندی بر روند چنین فعالیت‌ها گردند. آنچه که بر اساس یافته‌های گزارش حاضر عنوان می‌شود، تنها اجتناب از ایجاد اختلال شدید و به عبارت بهتر سیاست‌سازی‌های کم‌هزینه‌تر و در نتیجه بکارگیری ابزار کارا تر و مستقیم‌تر از تخصیص کمی ارز است. به عبارت دیگر، حمایت کوتاه مدت از طریق انواع تسهیلات بانکی، معافیت‌ها و سوبسیدهای غیر جنسی به چنین بخش‌هایی می‌تواند به مراتب کارا تر عمل کند.

اما در اینجا نیز باز این سؤال قابل طرح است که خود این سوبسیدها یا معافیت‌ها بر اساس چه ملاکی می‌تواند تعیین و توزیع شود؟ البته این سؤال، خود زمینه یک مطالعه بسیار وسیع و همه‌جانبه است. اما فارغ از ملاحظات سیاست‌سازی‌های استراتژیک، از جمله ملاحظات که از دیدگاه مسائل ارزی در این راستا می‌تواند مد نظر باشد، ضربه‌پذیری بخش‌های مورد توجه و اقشار مختلف در برابر تغییرات نرخ ارز است. برای نمونه، ضربه‌پذیری بخش‌های اقتصادی تا حدودی به بضاعت مالی فعالیت‌های مورد نظر و تا حدودی به حساسیت آن‌ها نسبت به نوسان‌های حاصل در نهاده‌های وارداتی و امکانات ارزی تحت اختیار آن فعالیت بستگی خواهد داشت. البته بهترین اطلاعات در این زمینه می‌تواند با استفاده از یک تابع تولید که نهاده‌های وارداتی یا امکانات ارزی در آن وارد شده باشد به دست آید. اما در غیاب چنین تابعی، در صورت وجود اطلاعات مورد نیاز، مطالعات رگرسیونی ساده نیز ممکن است در مواردی راهگشا باشد.

متأسفانه در این زمینه اطلاعات ما اندک بوده است. به ویژه در مورد ارز تخصیص‌یافته به بخش‌ها اطلاع چندانی نداریم. این قبیل داده‌ها، در کنار اطلاعات مربوط به واردات می‌تواند تا حدی ضربه‌پذیری متغیرهای مورد نظر از قبیل ارزش افزوده بخش‌هایی چون صنعت، کشاورزی، و... و نیز میزان کارایی سیاست‌های قبلی در حمایت از آن‌ها را مشخص نمایند. به عنوان مثال، با بررسی ارتباط آماری شوک نفتی با ارزش تخصیص یافته به هر بخش، مشخص می‌گردد که آیا مقامات تخصیص دهنده موفق به خنثی کردن چنین ضرباتی شده‌اند یا خیر (بر اساس معنی دار بودن آماری پارامترهای مربوطه) و یا با توجه به مقایسه ارزش تخصیص یافته به هر بخش (باترخ‌های مختلف) با واردات و ارزش افزوده آن بخش و نیز مطالعه مستقیم رابطه واردات و ارزش افزوده می‌توان ایده‌های مشخصی از ضربه‌پذیری این بخش‌ها به دست آورد.

البته با وجود فقدان اطلاعات مورد نیاز، صرفاً برای نشان دادن تکنیک‌های ساده‌ای که در اینجا می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، به بررسی رگرسیونی اثر شوک نفتی بر رشد بخش صنعت اقدام می‌کنیم.

لازم به تذکر است از آنجا که سیاست‌های تخصیص ارز در گذشته، نحوه اثر گذاری شوک نفتی را کاملاً تغییر داده‌اند و آنچه در نهایت بر ارزش افزوده مؤثر بوده ممکن است میزان ارز تخصیص یافته - و نه شوک مذکور باشد، هیچ اعتمادی در جهت سیاست‌سازی به نتایج این بخش از مطالعات وجود ندارد. با توجه به ملاحظات فوق، رگرسیون زیر ارائه می‌گردد:

$$I = 16.8 - 0.01 \text{ GRIO} + 0.71 \text{ DDIS} - 0.83 \text{ DIS} \quad (V)$$

$$(3.83) \quad (-0.198) \quad (+2.4) \quad (-2.7)$$

$$R^2 = 0.47 \quad \overline{R}^2 = 0.34 \quad DW = 2.5 \quad F = 3.8 \quad \text{obs} = 17$$

در این رابطه، GI رشد ارزش افزوده بخش صنعت است. در اینجا کماکان تأثیرات منفی اختلال نرخ ارز چه قبل و چه بعد از جنگ بر رشد تولید بخش صنعت ملحوظ است، ضمن این که مشاهده می‌شود شوک نفتی (GRIO) اثرات معنی‌داری بر GI نداشته است. البته به علت این که به جای GRIO از داده‌های مربوط به تخصیص ارز و یا حتی واردات استفاده نشده است، این مدل ناظر بر ضربه‌پذیر نبودن بخش صنعت از نوسان‌های مرتبط با ارز نیست، بلکه این احتمال می‌تواند در نظر گرفته شود که اقدامات دولت در زمینه خنثی کردن اثرات شوک وارده، از طریق تخصیص ارز، می‌تواند عامل حصول این نتیجه شده باشد.

در هر صورت، لازم است که از طریق بررسی‌های تکنیکی‌تر و دقیق‌تر و یا حداقل مشابه چنین تجزیه و تحلیل‌های ساده‌ای، حساسیت‌های مورد نیاز بر تحولات ارزی بر آورد شود و در راستای پیشنهادات مذکور در این مقاله، به کمک ابزار مستقیمی چون سوبسیدها و معافیت‌های مالیاتی که حداقل اختلالات قیمتی را ایجاد کند، آثار ناخوشایند حاصل از تغییرات نرخ ارز حتی‌الامکان محدودتر شود، بدین ترتیب، ضمن اخذ نتایج مناسب‌تر در زمینه تثبیت کمیّت تولید و قیمت، و همچنین دوری جستن از آثار زیانبار اختلالات قیمتی ناشی از تخصیص سازمانی ارز کیفیت تولید نیز تا حدی زیادی تحت کنترل مناسب قرار خواهد گرفت. البته نباید از نظر دور داشت که تمامی اقدامات مورد بحث در این بررسی، به عنوان سیاست‌های تثبیت تنها در قالب یک برنامه همه جانبه و سنجیده در جهت رفع مشکلات ساختاری و سازمانی توسعه نیافتگی از تأثیرات قابل توجهی برخوردار خواهند بود. لذا در خاتمه بحث جا دارد به دو نکته‌ای که با توجه به مطالب مطروحه می‌تواند به عنوان ملاحظات مربوط به برنامه ریزی اقتصادی ایران مطرح باشد نیز اشاره شود:

اولاً با توجه به احتمال نوسان نرخ ارز و نیز افزایش احتمال جایگزینی نهاده‌های وارداتی با تولیدات داخلی در آینده، حتی اگر فرض وجود توابع تولید با ضرایب ثابت که در برنامه اول مورد توجه واقع شده بود در گذشته اعتبار داشته است، جای آن دارد که برای برنامه‌های آتی این فرض

مورد آزمون تجربی مجدد و دقیق واقع گردد.

ثانیاً در درون بلوک ارز می‌باید به جای توجه به نحوه تخصیص ارز، بر مکانیزم تعیین نرخ ارز متمرکز گشته و ارتباطات جدیدی میان بلوک ارز با سایر بلوک‌ها ایجاد کرد. در این راستا تعیین قاعده کلی هدایت نرخ ارز در شرایط عادی، همان گونه که گفته شد، می‌تواند به صورت تثبیت نرخ ارز واقعی یا تعیین یک مسیر مشخص در قالب برنامه باشد. در مورد دوم، خود نرخ ارز، به عنوان یک ابزار سیاستگذاری و یک متغیر کنترل، هدف گذاری شده و در فواصل معین در مسیر تعیین شده خود تعدیل می‌گردد. در این حالت نیز همانند مورد اول با بروز ضربه‌های خارجی وارد بر اقتصاد، در صورت لزوم می‌توان از مسیر تعیین شده مزبور انحراف حاصل کرد. در هر دو حالت، انحراف از مقادیر تعیین شده منوط به شناسائی شوک و تمیز دیر پا بودن ضربات وارده است. همچنین میزان انحراف نیز عملاً با توجه به محدوده در نظر گرفته شده برای نوسان‌های قیمت تعریف می‌شود.

## ۷. جمع‌بندی و نتایج

عمده‌ترین نتایجی را که از مقاله اول و این مقاله به دست آمده است. می‌توان به ترتیب زیر

ارائه نمود:

۱. نحوه مداخلات گذشته دولت در دوره ۶۶ - ۱۳۵۰ در اقتصاد به‌ویژه مداخلات مربوط به اضطرارهای ناشی از جنگ به شدت اختلال زای بوده است و در این میان میزان اختلالات از سیاست‌های ارزی به نسبت شدیدتر بوده است.
۲. سیاست‌های اختلال‌زای مذکور، ضمن این که تأثیرات ناخوشایندی را بر کارایی اقتصادی به نمایش می‌گذارد، در زمینه توزیع درآمد به نفع طبقات پائین درآمدی، توفیق چندانی نداشته است.
۳. اگرچه سیاست‌های ارزی به هیچ عنوان به تنهایی حلال مشکلات نیستند، لیکن نیاز به اعمال اصلاحات در این زمینه به وضوح احساس می‌شود.
۴. قدم اول در این اصلاحات ترک نظام اختلال‌زای کنترل‌های ارزی و تخصیص کمی و تعیین سیستم ارزی مناسب برای ایران است.
۵. مطالعات حاضر نشان می‌دهد که با هدف ترکیبی ایجاد ثبات نسبی در تولید و تورم، اتخاذ سیستم تثبیت خزنده اختیاری - حداقل در آینده نه چندان دور - نظام مناسبی برای ایران است. اگر سیاست‌های پولی در آینده نزدیک از استقلال نسبی برخوردار شود، بهتر است که در شرایط عادی قاعده تثبیت نرخ ارز واقعی دنبال گردد و در مقابله با ضربه‌های خارجی یا ضربه‌های سمت عرضه که بسیار زودگذر نیست، (به نوعی که قیمت‌ها در حاشیه مجاز باقی بمانند) به تعدیل ناقص نرخ ارز به منظور تثبیت نسبی تولید اقدام گردد. ولی در صورت ادامه شرایط عدم استقلال سیاست‌های پولی، بهتر است صرفاً مسیر برنامه‌ریزی شده نرخ ارز دنبال شود و ثبات نرخ ارز واقعی در شرایط عادی الزامی نیست.

۶. به هر میزان که ساختارها و مسائل سازمانی ناشی از توسعه نیافتگی اصلاح و سایر سیاست‌های اقتصادی، همانند سیاست پولی، مالی و... کارا گردند، به انتقال به یک سیستم ارزی با امکان شناوری بیشتر نرخ ارز نزدیک‌تر خواهیم شد.
۷. همواره باید سیاست‌های ارزی، انتظاری در حد توانایی‌های چنین سیاست‌هایی را داشت که از جمله مقدرات این سیاست‌ها، ایفای نقش تکمیلی در جهت تثبیت و در کنار سایر سیاست‌های اقتصادی است.
۸. مطالب مذکور به معنای پیروی بی‌چون و چرا از عملکرد بازار نیست. بلکه مراد از این مباحث اعمال حمایت و هدایت‌های کم هزینه و در نتیجه هرچه مستقیم‌تر است. یعنی، به جای فروش ارز در نرخ‌های غیر واقعی که توأم با اختلال است، می‌توان حمایت‌های مستقیم‌تری را بر بخش‌ها و اقشار لازم الحمایه در نظر گرفت که میزان این حمایت بستگی به شدت ضربه‌پذیری بخش‌ها به هنگام تعدیل نرخ ارز دارد.
۹. در صورتی که نظام ارزی مورد توجه این گزارش در آینده اختیار شود، لازم است تغییرات مشخص در بلوک ارز برنامه پنجساله فعلی صورت پذیرد. از جمله لازم است روابط تعیین نرخ ارز جایگزین روابط تخصیص ارز گذشته گردد و ارتباطات جدیدی با سایر بلوک‌ها تعریف شود.<sup>۱</sup>

## فهرست منابع

### الف) فارسی

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش‌های اقتصادی و ترازنامه‌های سال‌های مختلف و نیز «حساب‌های ملی ایران».
- معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارائی، «اصول و معیارهای تخصیص ارز در راستای تحقق اهداف اقتصادی ایران»، تهران، سال ۱۳۷۱.
- کمیجانی، اکبر «تحلیلی بر آثار اقتصادی ناشی از کنترل در بازار ارز و ملاحظات مؤثر در انتخاب نظام ارزی مناسب» پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی (نشریه علمی - پژوهشی معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارائی)، سال اول، شماره ۱، تابستان ۱۳۷۲.

### ب) انگلیسی

- Aghevli, B.B., Khan, M. S., Montiel, P. T., "Exchange Rate Policy in Developing Countries: Some Analytical Issues", *IMF, Occasional Paper 78*, 1991.

۱. در پایان لازم به تذکر است که بررسی‌هایی که نکات اصلی آن طی مقاله اول و این مقاله ارائه گردیده است، قبل از اعمال سیستم ارزی تک نرخی از سوی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران صورت پذیرفته است.

- Balassa, B., "Policy Responses to Exogenous Shocks in Developing Countries", *AEA Papers and Proceedings*, Vol. 76, No.2, May 1986, PP. 75 - 78.
- Balassa, B., "Exchange Rate Regimes for LDCS", in Emil Maria Classen (ed.), *International and European Monetary Systems*, Praeger Publishers, 1990, pp. 83 - 94.
- Barro, R. J., "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States", *American Economic Review*, 67, March 1977, PP. 101 - 15
- Boyer, R. S., "Optimal Foreign Exchange Market Intervention", *Journal of Political Economy*, Dec. 1978, PP. 1045 - 1055.
- Camen, U., and Genbery, H., "Over and undervalued Currencies: Theory, Measurment, and Policy implications", in Emil Maria Classen (ed.), *International and European Monetary Systems*, Praeger Publishers, 1990, PP. 15 - 39.
- Collier, P., and Joshi, V., "Exchang Rate Policy in Developing Countries", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 5, No 3, PP. 94 - 113.
- Crockett, A.B., and Nsoulis, M., "Exchange Rate Policies for Developing", *Journal of Development Studies*, Vol. 13, No. 2, Jan. 1977, PP. 125 - 143.
- Fry. M.j., and Lilien, D.M., "Monetary Policy Responses to Exogenous Shocks", *AEA Papers and Proceedings*, Vol. 76, No. 2, May 1986.
- Heler, H.R., "Determinants of Exchange Rate Practices", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 10, No. 3, Aug. 1978, PP. 308 - 321.
- Holden, P., and Holden, M., and Suss E.C., "The Determinants of Exchange Rate Flexibility: An Emrrirical Investigation", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. LXI, No. 3, Aug. 1979, PP. 327 - 332.
- Johnson, O. E. "The Exchange Rates as an Instrument of Policy in Developing, Country", *IMF, Staff Papers*, Vol. 23, No. 2, July 1976, PP. 334 - 48.
- Khan, M. S., "Developing Country Exchange Rate Policy Responses to Exogenous Shcks", *AEA Papers and proceedings*, Vol. 76, No.2, May 1986, PP. 84 - 87.
- Lipschitz. L., "Domestic Credit and Exchange Rate in Developing Countries", *IMF Staff Papers*, Vol. 31, Dec. 1984, PP. 595 - 635.
- Melvin, M., "The Choice of an Exchange Rate System and Macroeconomic Stabiliti", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 17, No. 4, Nov. 1985, Part I
- Pesaran, M.H., "The Iranian Fareign Exchange Policy and the Black Market for dollars", University of California, Los Angeles and Trinity College Cambridge, October 1990.
- Turnovsky, S.J., "The Relative Stability of Alternative Exchange Rate Systems in the Presence of Random Disturbances", *Journal of Money Credit and Banking*, Feb. 1976, PP. 29 - 50.