

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منطقه منا با استفاده از رهیافت چندک

* عبدالرحیم هاشمی‌دیزج

** محمد حسن‌زاده

*** احمد یوسف فهد

DOI: <https://doi.org/10.22096/esp.2025.2060571.1820>

[تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۳ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۹]

چکیده

بی‌ثباتی نرخ ارز به‌منزله یکی از چالش‌های اصلی اقتصادهای منطقه منا بر ثبات اقتصادی، تجارت خارجی و سرمایه‌گذاری تأثیر منفی می‌گذارد. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بانک‌های مرکزی بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منتخب این منطقه انجام شده است. پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های سالانه دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ و مدل چندک کوچک، تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی را بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منتخب منا تحلیل کرده است. این مدل امکان بررسی روابط غیرخطی متغیرها در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت را فراهم می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی تأثیرات معناداری بر بی‌ثباتی نرخ ارز دارند. شفافیت سیاست‌های پولی در کوتاه‌مدت و کسری بودجه در کوتاه‌مدت و میان‌مدت اثرات قوی‌تری دارند در حالی که این تأثیرات در بلندمدت کاهش می‌یابد. پیشنهاد می‌شود بانک‌های مرکزی منطقه منا با افزایش شفافیت سیاست‌های پولی و مدیریت بهینه کسری بودجه، نوسانات نرخ ارز را کاهش داده و ثبات اقتصادی را تقویت کنند.

واژگان کلیدی: کسری بودجه؛ شفافیت سیاست‌های پولی؛ بی‌ثباتی نرخ ارز؛ مدل چندک کوچک؛ کشورهای منطقه منا.

طبقه‌بندی موضوعی: E58, E52, H62, C22.

* دانشیار، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. Email: a.hashemi@uma.ac.ir

** استاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. Email: m.hassanzadeh@uma.ac.ir

*** دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

Email: rahim.hashemi@yahoo.com



۱. مقدمه

نرخ ارز به‌منزله یکی از شاخص‌های اساسی اقتصادی، نقش مهمی در ایجاد تعادل و پایداری اقتصادی این کشورها ایفا می‌کند. نوسانات نرخ ارز و بی‌ثباتی آن منجر به افزایش ریسک اقتصادی، کاهش اعتماد فعالان اقتصادی در جذابیت سرمایه‌گذاری و ایجاد اختلال در تجارت بین‌المللی می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیر منفی بگذارد. ثبات در نرخ ارز با توجه به بخش تجارت خارجی اقتصاد، تغییرات در قیمت کالا و خدمات وارداتی، صادراتی و تغییرات در میزان سرمایه‌گذاری خارجی برای کشورهای در حال توسعه اهمیت بیشتری دارد. به همین دلیل، مدیریت هوشمندانه و دقیق نرخ ارز برای سیاست‌گذاران اقتصادی این کشورها بسیار ضروری است. از این‌رو با توجه به نقش بانک مرکزی در موضوع نرخ ارز، شفافیت سیاست‌های پولی از جمله عواملی می‌تواند باشد که به کاهش نوسانات نرخ ارز کمک کند، چرا که شفافیت اطلاعات به فعالان اقتصادی اطمینان بیشتری در تعدیل انتظارات بازار می‌دهد و از افزایش نااطمینانی و تصمیم‌گیری‌های بی‌ثبات جلوگیری می‌کند. افزایش شفافیت سیاست‌های پولی، می‌تواند از طریق بهبود پیش‌بینی‌پذیری بازار و کاهش ریسک‌های اقتصادی به‌مثابه یکی از ابزارهای کلیدی بانک‌های مرکزی عمل کند.

افزایش شفافیت بانک مرکزی با تقویت اعتماد بازار و کاهش عدم قطعیت، می‌تواند به تثبیت نرخ ارز کمک کند و در نتیجه از نوسانات شدید در بازه‌های زمانی مختلف جلوگیری نماید.^۱ از این‌رو، بررسی و تحلیل اثرات شفافیت سیاست‌های پولی بر نوسانات نرخ ارز می‌تواند به درک بهتری از چگونگی مدیریت اقتصادی کشورها و جلوگیری از بحران‌های مالی کمک کند. به دلیل ویژگی‌های خاص اقتصادی و ساختارها کشورهای منطقه منا در مقابل نوسانات نرخ ارز آسیب‌پذیرتر هستند و به سیاست‌های شفاف و منسجم برای مقابله با این چالش‌ها نیاز دارند. این پژوهش با هدف بررسی اثرات شفافیت سیاست‌های پولی بانک‌های مرکزی و کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منطقه منا انجام می‌شود.

۲. مبانی نظری

۲-۱. شفافیت سیاست‌های پولی و نرخ ارز

شفافیت سیاست‌های پولی به معنای انتشار دقیق، جامع و به‌موقع اطلاعات مربوط به

1. Muhammad Aftab and Ahsan Mehmood, "Does Central Bank Transparency Deter the Exchange Rate Volatility? New Evidence from Asian Emerging Markets," *Journal of Central Banking Theory and Practice* 12, no. 3 (2023): 133-163.

اهداف، ابزارها و تصمیمات بانک مرکزی در زمینه سیاست‌های پولی است. این شفافیت امکان می‌دهد تا فعالان اقتصادی و بازارها از رویکرد و پیش‌بینی‌های بانک مرکزی آگاه شوند و انتظارات خود را براساس داده‌های موثق تنظیم کنند. شفافیت سیاست‌های پولی به‌ویژه در اقتصادهای در حال توسعه اهمیت بسیاری دارد، زیرا می‌تواند با کاهش عدم قطعیت، ثبات و پیش‌بینی‌پذیری را در بازارهای مالی و اقتصادی افزایش دهد. این شفافیت به‌مثابه یکی از عوامل مؤثر در کاهش نوسانات اقتصادی شناخته می‌شود و نقش مهمی در تسهیل انتقال سیاست‌های پولی و بهبود اعتماد عمومی به سیستم مالی ایفا می‌کند.^۲

از نظریه‌های اقتصادی مرتبط با تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی بر بی‌ثباتی نرخ ارز می‌توان به نظریه‌های چون انتظارات عقلانی، اطلاعات ناقص و مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌ها تأکید کرد. این نظریه‌ها پایه‌های نظری تحلیل اثرات شفافیت را تشکیل می‌دهند و توضیح می‌دهند که چگونه دسترسی بازارها به اطلاعات کامل‌تر و دقیق‌تر می‌تواند انتظارات را تنظیم و نوسانات را تعدیل کند. براساس انتظارات عقلانی در صورتی که بانک مرکزی سیاست‌های پولی خود را شفاف و واضح اعلام کند، فعالان اقتصادی می‌توانند با اعتماد بیشتری به انتظارات خود نسبت به آینده دست یابند. شفافیت بانک مرکزی در این زمینه از طریق کاهش عدم قطعیت و ایجاد چشم‌انداز دقیق‌تر از آینده سیاست‌های پولی، می‌تواند سبب کاهش نوسانات نرخ ارز شود. در واقع، شفافیت به پیش‌بینی دقیق‌تر تغییرات نرخ بهره و تورم کمک کرده و از تکانه‌های ناگهانی به بازار ارز جلوگیری می‌کند. این نظریه تأکید دارد که افزایش شفافیت بانک مرکزی باعث می‌شود که بازارها پیش‌بینی‌های بهتری داشته باشند که این پیش‌بینی‌ها می‌توانند به کاهش بی‌ثباتی نرخ ارز بینجامد. مطالعات نشان داده‌اند که شفافیت بیشتر بانک مرکزی از راه ایجاد انتظارات پایدارتر و کنترل ریسک‌های ناشی از اطلاعات ناقص، باعث ثبات بیشتر در بازار ارز می‌شود.^۳

در نظریه اطلاعات ناقص فرض بر این است که همه اطلاعات به‌صورت کامل و دقیق در اختیار بازارها قرار نمی‌گیرد و این عدم دسترسی به اطلاعات می‌تواند نوسانات و ریسک‌های بیشتری را برای بازارها به همراه داشته باشد. از این منظر، اگر بانک مرکزی اطلاعات

2. R. Yuliawan et al., "The Impact of Monetary Policy, Inflation Rates, and Foreign Direct Investment on Economic Growth in Developing Countries," *Journal of Social Science* 1, no. 4 (2024): 373-380.

3. P. Geraats, "Central Bank Transparency," *Review of Monetary Economics* 10, no. 2 (2002): 81-98.

سیاست‌های پولی را به صورت ناقص و مبهم ارائه دهد، فعالان بازارها نمی‌توانند به درستی انتظارات خود را تنظیم کنند و این به افزایش بی‌ثباتی نرخ ارز دامن می‌زند. شفافیت سیاست‌های پولی بانک مرکزی می‌تواند با ارائه اطلاعات کامل‌تر و واضح‌تر به بازارها عدم قطعیت را کاهش دهد و به ثبات در نرخ ارز کمک کند. هنگامی که بانک مرکزی سیاست‌های خود را به صورت شفاف بیان می‌کند، فعالان بازار با اعتماد بیشتری می‌توانند تصمیم‌سازی اقتصادی کنند که این امر به کاهش ریسک‌های پیش‌بینی‌نشده در بازار ارز منجر می‌شود.^۴ همچنین براساس مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها، انتظارات بازار نسبت به سیاست‌های پولی به ویژه نرخ بهره بر قیمت‌گذاری دارایی‌ها از جمله ارزها تأثیر مستقیمی دارد. در این مدل، ارز به مثابه یک دارایی مالی مورد معامله در بازار، تحت تأثیر انتظارات نسبت به سیاست‌های آتی بانک مرکزی است. در صورتی که بانک مرکزی به صورت شفاف سیاست‌های پولی خود را به بازار ارائه دهد، فعالان اقتصادی می‌توانند انتظارات خود را نسبت به آینده نرخ بهره به طور دقیق‌تر تنظیم کنند که این امر منجر به کاهش نوسانات نرخ ارز می‌شود. از آنجا که قیمت ارز تحت تأثیر پیش‌بینی‌های بازار از نرخ بهره و سیاست‌های آتی قرار دارد، شفافیت بیشتر در این زمینه باعث می‌شود که بازارها از تکانه‌های ناگهانی و نوسانات شدید دور بمانند. شفافیت سیاست‌های پولی به فعالان بازار کمک می‌کند به صورت دقیق‌تری نرخ بهره آینده را پیش‌بینی کنند که این امر سبب کاهش نوسانات نرخ ارز و ریسک‌های مرتبط با این تغییرات می‌شود و به ثبات اقتصادی کمک می‌کند.^۵

همچنین طبق نظریه بازی، بانک مرکزی و بازارها زمینه سیاست‌های در پولی را می‌توان بازیکنانی در نظر گرفت که در یک بازی استراتژیک در تعامل با یکدیگر قرار دارند. در این نظریه تصمیمات بانک مرکزی براساس واکنش‌های بازارها به سیاست‌های پولی اتخاذ می‌شود و برعکس، تصمیمات و انتظارات بازارها نیز به سیاست‌های پولی بانک مرکزی بستگی دارد. شفافیت در سیاست‌های پولی در این چهارچوب می‌تواند به عنوان ابزاری مؤثر عمل کند که به بانک مرکزی اجازه می‌دهد تا اطلاعات لازم را در اختیار بازارها قرار دهد به طوری که استراتژی‌های بازار بهبود یابند و واکنش‌های آنها منطقی‌تر و پیش‌بینی‌پذیرتر شود. این امر می‌تواند باعث کاهش نوسانات ناگهانی و رفتارهای پیش‌بینی‌ناپذیر بازار در

4. N. N. Dincer and B. Eichengreen, "Central Bank Transparency: Where, Why, and with What Effects?," *Monetary Economics* 10, no. 2 (2007): 125-156.

5. Giacomo Candian, "Central Bank Transparency, Exchange Rates, and Demand Imbalances," *Journal of Monetary Economics* 119 (C) (2021): 90-107.

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۲۱

پاسخ به تغییرات سیاست‌های پولی شود. وقتی بازارها به اطلاعات دقیق‌تر و کامل‌تری از سیاست‌های پولی دسترسی داشته باشند، می‌توانند تصمیمات خود را با اطمینان بیشتری اتخاذ کنند و این امر به کاهش بی‌ثباتی نرخ ارز کمک می‌کند. افزون بر این، شفافیت در سیاست‌های پولی از راه مدیریت صحیح انتظارات تورمی به کاهش تورم می‌انجامد. با کاهش تورم و ثبات بیشتر در نرخ بهره، سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت با اطمینان بیشتری انجام می‌شوند که این سبب پایداری رشد اقتصادی و افزایش تولید خواهد شد؛ از این رو شفافیت سیاست‌های پولی می‌تواند از تعارضات استراتژیک میان بانک مرکزی و بازارها کاسته و تعاملات آنها را به سمت همسویی بیشتری هدایت کند.^۶

شفافیت بانک مرکزی نقش مهمی در ایجاد اعتماد بازارهای مالی ایفا می‌کند. هنگامی که سیاست‌های پولی به‌طور شفاف و قابل پیش‌بینی اجرا می‌شوند، سطح اعتماد در بازارها افزایش می‌یابد. این اعتماد باعث کاهش ریسک‌های سیستماتیک و افزایش ثبات مالی می‌شود، زیرا عدم قطعیت کمتر می‌تواند نوسانات نرخ ارز را محدود کند. نظریه‌های مالی نیز به این نتیجه رسیده‌اند که شفافیت با ایجاد پیش‌بینی‌پذیری بیشتر، ریسک‌های ناشی از تغییرات ناگهانی در سیاست‌های پولی را کاهش می‌دهد. برای مثال، اعلام واضح سیاست‌های آتی بانک مرکزی در مورد نرخ بهره و سیاست‌های ارزی می‌تواند بازارها را به سمت واکنش‌های منطقی‌تر و پیش‌بینی‌پذیرتر هدایت کند. در نتیجه، شفافیت در سیاست‌های پولی به‌مثابه یک ابزار اساسی، می‌تواند اعتماد بازار را تقویت و به ثبات نرخ ارز کمک کند.^۷

از دیگر عوامل مؤثر بر نرخ ارز و ثبات مالی، استقلال و پاسخگویی بانک مرکزی است. این عوامل به بازارها اطمینان می‌دهند که بانک مرکزی برای منافع اقتصادی عمومی عمل می‌کند. مطالعات نشان داده‌اند که کشورهای دارای بانک مرکزی مستقل و شفاف توانسته‌اند تورم را به‌طور مؤثری کنترل کنند و نوسانات نرخ ارز را کاهش دهند. در واقع، ساختار نهادی مناسب به‌منزله چهارچوبی حمایتی برای کاهش اثرات بحران‌ها و شوک‌های اقتصادی بر نرخ ارز، اهمیت زیادی دارد.^۸

6. Aftab and Mehmood, "Does Central Bank Transparency," 133-163.

7. S. Ullah et al., "Role of Regulatory Governance in Financial Stability: A Comparison of High and Low Income Countries," *Journal of Central Banking Theory and Practice* 11, no. 1 (2022): 165-190.

۸. تاماراک منبجاک، بانکداری مرکزی ثبات پولی و مالی: نظریه و عمل، ترجمه احمد عزیزی و فاطمه نوربخش (تهران: انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۹۷)، ۲۷۱.

۲-۲. کسری بودجه و نرخ ارز

کسری بودجه به منزله یکی از شاخص‌های کلیدی سیاست‌های مالی، زمانی رخ می‌دهد که مخارج دولت از درآمدها (عمدتاً مالیاتی) پیشی گیرد و این شکاف معمولاً از راه استقراض داخلی، خارجی یا چاپ پول تأمین مالی می‌شود. کسری بودجه می‌تواند از راه مجراهای گوناگون بر نرخ ارز تأثیر بگذارد.

اولین مجرا اثر کسری بودجه بر تقاضای پول و تورم است. هنگامی که دولت کسری بودجه خود را از طریق چاپ پول تأمین مالی می‌کند، عرضه پول افزایش می‌یابد و سبب تورم می‌شود. این تورم می‌تواند ارزش پول داخلی را کاهش دهد و این به مفهوم افزایش نرخ ارز است.^۹ این سازوکار به‌ویژه در کشورهای منطقه منا، که برخی از آنها با مشکلات ساختاری در سیاست‌های مالی روبه‌رو هستند، مشهود است.^{۱۰}

دومین مجرا اثر کسری بودجه بر نرخ بهره و جریان‌های سرمایه است. کسری بودجه زیاد معمولاً با افزایش استقراض دولت همراه است که می‌تواند نرخ بهره داخلی را افزایش دهد. این افزایش نرخ بهره، ممکن است در کوتاه‌مدت سرمایه خارجی را جذب کند و ارزش پول داخلی را تقویت نماید. با این حال، اگر کسری بودجه پایدار باشد و اعتماد سرمایه‌گذاران به پایداری مالی دولت کاهش یابد، خروج سرمایه رخ می‌دهد و فشار کاهشی بر ارزش پول داخلی ایجاد می‌شود که این به بی‌ثباتی نرخ ارز می‌انجامد.^{۱۱}

سومین کانال، انتظارات بازار و ریسک‌های سیاستی است. کسری بودجه زیاد می‌تواند نشانه‌ای از مدیریت ضعیف مالی باشد که انتظارات منفی در بازارها ایجاد می‌کند. فعالان اقتصادی ممکن است پیش‌بینی کنند که دولت برای جبران کسری بودجه به سیاست‌های انبساطی پولی متوسل شود که این امر می‌تواند سبب کاهش ارزش پول داخلی شود.^{۱۲} این فرایند در کشورهای منا به‌ویژه در اقتصادهایی با وابستگی زیاد به درآمدهای نفتی، اهمیت بیشتری دارد، زیرا نوسانات قیمت نفت می‌تواند کسری بودجه را تشدید کند.

9. R. Dornbusch, "Exchange Rates and Prices," *American Economic Review* 77, no. 1 (1987): 93-106.

10. Y. Baaziz, "Assessing Nonlinear Dynamics of Central Bank Reaction Function: The Case of MENA Countries," *Journal of Business Management and Economics* 3, no. 9 (2015): 13-21.

11. M. Obstfeld, "The Logic of Currency Crises," *Cahiers Économiques et Monétaires* 43 (1994): 189-213.

12. A. Alesina and R. Perotti, "Fiscal expansions and fiscal adjustments in OECD countries," *Economic Policy* 10, no. 21 (1995): 205-248.

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۲۳

۳. پیشینه پژوهش

۱-۳. مطالعات خارجی

لیویچ و خوچج^{۱۳} به بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر دستیابی به اهداف تورمی تحت رژیم‌های مختلف هدف‌گذاری تورمی پرداخته‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که مدیریت نرخ ارز در کشورهایی که از رژیم هدف‌گذاری تورمی استفاده می‌کنند به‌ویژه در بازارهای نوظهور که دارای بازارهای مالی کمتر توسعه‌یافته هستند به کاهش اثرات نوسانات نرخ ارز بر سطح عمومی قیمت‌ها کمک می‌کند. همچنین، استفاده از رژیم ترکیبی هدف‌گذاری تورمی به‌طور قابل توجهی احتمال دستیابی به هدف تورمی را افزایش می‌دهد.

افتاب و محمود^{۱۴} به بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز در بازارهای نوظهور آسیایی پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش شفافیت بانک مرکزی تأثیر مثبت‌کننده‌ای بر نوسانات نرخ ارز دارد و این تأثیر حتی پس از کنترل عوامل داخلی و خارجی مختلف همچنان پابرجاست؛ همچنین شفافیت بانک مرکزی اثرات بحران مالی جهانی را کاهش داده و نقش تسهیل‌گرانه‌ای در حفظ ثبات مالی ایفا دارد.

داگلاروغللو و دمیرل^{۱۵} در مقاله‌ای با عنوان «سیاست‌های پولی و نرخ ارز برای ثبات مالی و رشد در کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا» به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر ثبات مالی و رشد اقتصادی در کشورهای MENA پرداخته‌اند. این تحقیق نشان می‌دهد که نرخ ارز می‌تواند به‌مثابه لنگر اسمی موفق‌تری برای کنترل تورم عمل کند، اما در عین حال، تأکید می‌کند که ایجاد یک اتحادیه پولی برای کشورهای منطقه MENA مناسب نیست.

ویر^{۱۶} در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز» به بررسی این موضوع پرداخته است که چگونه شفافیت در سیاست‌های بانک مرکزی می‌تواند بر نوسانات نرخ ارز تأثیر بگذارد. نتایج نشان می‌دهد که شفافیت بیشتر می‌تواند به کاهش

13. O. Lyubich and D. Khokhych, "The impact of exchange rate volatility on achieving the inflation target of monetary policy," *Finanse Ukraini*, no. 1 (2024): 44-60.

14. Aftab and Mahmood, "Does Central Bank Transparency," 133-163.

15. T. Dağlaroğlu and B. Demirel, "Monetary and Exchange Rate Policy for Financial Stability and Growth in MENA Countries," *Procedia Economics and Finance* 38 (2016): 378-395.

16. C. Weber, "The Effect of Central Bank Transparency on Exchange Rate Volatility," *Journal of International Money and Finance* 95 (C) (2019): 165-181.

نوسانات و افزایش پیش‌بینی‌پذیری در بازار ارز منجر شود. نتایج این مطالعه تأکید می‌کند که بهبود شفافیت بانک مرکزی می‌تواند به‌عنوان ابزاری مؤثر در مدیریت نوسانات نرخ ارز عمل کند و به تقویت اعتماد بازار و ثبات اقتصادی کمک کند.

۲-۳. مطالعات داخلی

دهقانی و همکاران^{۱۷} به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر نرخ ارز و رفاه عمومی در شرایط نااطمینانی پرداخته‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی سبب افزایش نرخ ارز و کاهش رفاه کل می‌شوند. همچنین، شوک ناشی از افزایش حجم نقدینگی تأثیر منفی بیشتری بر رفاه کل نسبت به شوک ناشی از کاهش نرخ ذخیره قانونی دارد. در شرایط نااطمینانی نرخ ارز، این تحقیق به بانک مرکزی پیشنهاد می‌کند که سیاست‌های پولی انقباضی، مانند افزایش نرخ بهره بانکی را اتخاذ کند تا از افزایش نوسانات نرخ ارز و کاهش رفاه کل جلوگیری شود.

نورایی و همکاران^{۱۸} به بررسی تأثیر سیاست‌های بهینه پولی بر گذر نرخ ارز پرداخته‌اند. در این تحقیق، سه سناریو با سطوح مختلف نااطمینانی تورمی (پایین، متوسط و بالا) و سه سیاست (تغییرات نرخ بهره، عملیات بازار باز و تغییرات نقدینگی) تعریف شده است. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش نااطمینانی تورمی از سناریوی یک به سناریوی سه، تورم به طرز قابل توجهی در سال‌های آتی افزایش یافته و در شرایط نااطمینانی بالا عبور نرخ ارز شدیدتر بوده است. همچنین، سیاست‌های تغییرات نقدینگی تأثیر مطلوبی بر عبور نرخ ارز نداشته و سبب بدتر شدن این وضعیت و افزایش شدید تورم در اقتصاد ایران شده است.

منجذب و امیری^{۱۹} در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر مداخلات بانک مرکزی در بی‌ثباتی نرخ ارز با استفاده از روش چندک در ایران» به بررسی تأثیر مداخلات بانک مرکزی در بی‌ثباتی نرخ ارز در ایران پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در دهک‌های بالاتر ارزی، رابطه معناداری

۱۷. الهام دهقانی، سید عبدالمجید جلالی اسفندآبادی، و علی رئیس‌پور رجبعلی، «بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر نرخ ارز در شرایط نااطمینانی و اثرات آن بر رفاه کل (کاربرد مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر پویای بازگشتی)»، *اقتصاد پولی مالی* ۳۰ (۱۴۰۲): ۳۹-۶۷.

۱۸. الهام نورایی، سید عبدالمجید جلالی اسفندآبادی، و حمید کاکانی، «تأثیر سیاست‌های پولی بر شدت عبور نرخ ارز با لحاظ سطوح مختلف نااطمینانی تورم با رهیافت سیستم‌های پویا»، *رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری* ۷، شماره ۲۷ (۱۴۰۲): ۲۴۶-۲۶۱.

۱۹. محمدرضا منجذب و حسین امیری، «تأثیر مداخلات بانک مرکزی در بی‌ثباتی نرخ ارز با استفاده از روش چندک در ایران»، *پژوهش‌های پولی-بانکی* ۱۵، شماره ۵۲ (۱۴۰۱): ۳۳۳-۳۵۲.

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۲۵

بین دو شاخص مداخله بانک مرکزی و بی‌ثباتی نرخ ارز وجود دارد و شدت معناداری این رابطه از دهک پنجم به بعد افزایش می‌یابد. به‌علاوه در دهک‌های بالاتر، میزان بی‌ثباتی نرخ ارز نسبت به شاخص مداخله بانک مرکزی کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

حسینی و همکاران^{۲۰} در بررسی رابطه متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های پولی و مالی در ایران در طی دوره سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ به این نتیجه رسیده‌اند که در بلندمدت بی‌ثباتی سیاست پولی تأثیر مستقیم بر بی‌ثباتی سیاست مالی دارد. همچنین، بی‌ثباتی سیاست مالی اثر منفی بر بی‌ثباتی سیاست پولی دارد، اما تأثیر معناداری بر بی‌ثباتی نرخ بهره نداشته است. همچنین، بی‌ثباتی سیاست مالی سبب افزایش بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی و بی‌ثباتی سیاست پولی، تأثیر منفی بر بی‌ثباتی نرخ ارز واقعی دارد. به عبارت دیگر، سیاست‌های مالی ناشی از مخارج دولت و سیاست‌های پولی ناشی از حجم نقدینگی به‌طور متقابل بر یکدیگر تأثیرگذارند و در بلندمدت تأثیرات معناداری بر بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی دارند.

با در نظر گرفتن پیشینه موجود، نوآوری این پژوهش در استفاده از مدل چندک موجک برای تحلیل تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منا طی دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ است. این روش با ترکیب تحلیل موجک و رگرسیون چندک، امکان بررسی روابط غیرخطی در مقیاس‌های زمانی مختلف (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت) و سطوح مختلف بی‌ثباتی (چندک‌های ۲۰٪، ۴۰٪، ۶۰٪ و ۸۰٪) را فراهم می‌کند که تحلیل دقیق‌تری و جامع‌تری نسبت به روش‌های سنتی ارائه می‌دهد.

۴. روش تحقیق

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منتخب منطقه منا طی دوره ۲۰۱۰-۲۰۲۲ انجام شده است. برای این منظور از مدل چندک موجک (Wavelet Quantile Regression) استفاده شده است. متغیرهای اصلی پژوهش شامل بی‌ثباتی نرخ ارز، شفافیت سیاست‌های پولی، و کسری بودجه هستند که به شرح زیر تعریف و محاسبه شده‌اند:

بی‌ثباتی نرخ ارز به‌عنوان متغیر وابسته با استفاده از انحراف معیار لگاریتم تغییرات نرخ ارز

۲۰. الهام حسینی و دیگران، «بررسی اثرات متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های پولی، مالی و نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران کاربردی از مدل‌های VAR و GARCH»، *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۷، شماره ۲ (۱۳۹۹): ۱۳۳-۱۶۴.

اسمی در بازه‌های زمانی سالانه محاسبه شده است. بی‌ثباتی دوره‌ای نرخ ارز با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$1) Volatility = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (\ln(ER_t) - \ln(ER_t))^2}$$

که در آن ER_t نرخ ارز اسمی در زمان t ، $\ln(ER)$ میانگین لگاریتم نرخ ارز در دوره مورد بررسی، T تعداد سال‌های دوره (۲۰۱۰-۲۰۲۲) است.

شفافیت سیاست‌های پولی با استفاده از شاخص شفافیت بانک مرکزی پیشنهادی توسط دینسر (۲۰۰۷) محاسبه شده است. این شاخص شامل پنج مؤلفه اصلی است: ۱. شفافیت در اهداف سیاست پولی، ۲. انتشار داده‌ها و پیش‌بینی‌های اقتصادی، ۳. شفافیت در تصمیم‌گیری‌های پولی، ۴. اعلام عمومی سیاست‌ها و ۵. پاسخگویی بانک مرکزی. برای هر کشور منطقه منا این شاخص بر اساس داده‌های گزارش‌های سالانه بانک‌های مرکزی و ارزیابی‌های بین‌المللی (مانند گزارش‌های صندوق بین‌المللی پول) امتیازبندی شد. مقادیر شاخص بین ۰ (عدم شفافیت) تا ۱۵ (شفافیت کامل) است، که در این پژوهش به صورت استاندارد شده (بین ۰ و ۱) استفاده شده است. این شاخص فرض می‌کند بانک‌های مرکزی از استقلال نسبی برخوردارند، اما در بسیاری از کشورهای منا (مانند ایران و عربستان سعودی)، بانک‌های مرکزی به دلیل وابستگی به دولت‌ها یا تأثیرپذیری از سیاست‌های مالی استقلال محدودی دارند. این امر می‌تواند دقت شاخص را کاهش دهد، زیرا شفافیت اعلام شده ممکن است منعکس‌کننده تصمیمات مستقل بانک مرکزی نباشد، بلکه تحت فشارهای سیاسی یا اقتصادی باشد.

کسری بودجه

کسری بودجه به عنوان درصد کسری بودجه نسبت به تولید ناخالص داخلی تعریف شده است و از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$2) Budget Deficit = \left(\frac{Government\ Expenditure - Government\ Revenue}{GDP_t} \right) \times 100$$

داده‌های مخارج دولت، درآمدها و تولید ناخالص داخلی از پایگاه داده‌های بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول استخراج شده‌اند. این متغیر به عنوان یک متغیر تعدیل‌گر، تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی بر بی‌ثباتی نرخ ارز را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

تشریح مدل چندک موجک

مدل چندک موجک ترکیبی از تحلیل موجک و رگرسیون چندک است که برای بررسی روابط پویا و غیرخطی بین متغیرها در سری‌های زمانی مناسب است. تحلیل موجک با تجزیه سری‌های زمانی به مقیاس‌های مختلف (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت) از طریق ضرایب جزئیات (Details) و تقریب (Approximation) امکان شناسایی الگوهای نوسانی و روندهای بلندمدت را فراهم می‌کند. در این روش، سیگنال‌های زمانی به اجزای فرکانسی مختلف تفکیک می‌شوند؛ به طوری که ضرایب جزئیات، نوسانات کوتاه‌مدت و میان‌مدت و ضرایب تقریب، روندهای بلندمدت را نشان می‌دهند. رگرسیون چندک نیز با بررسی اثرات متغیرهای مستقل (شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه) در سطوح مختلف توزیع متغیر وابسته (بی‌ثباتی نرخ ارز)، امکان تحلیل رفتار متغیرها در شرایط متفاوت بی‌ثباتی (از کم تا زیاد) را فراهم می‌کند. ترکیب این دو روش، تحلیل چندمقیاسی و غیرخطی را ممکن می‌سازد که برای داده‌های اقتصادی با ویژگی‌های غیرایستا و ناهمگن، مانند نرخ ارز در کشورهای منا بسیار مناسب است.

این روش امکان بررسی تأثیر متغیرها در بازه‌های زمانی مختلف را فراهم می‌کند که برای درک پویایی‌های کوتاه‌مدت (مانند شوک‌های ناگهانی) و بلندمدت (مانند روندهای ساختاری) در بی‌ثباتی نرخ ارز ضروری است؛ همچنین روابط غیرخطی را در سطوح مختلف توزیع متغیر وابسته شناسایی می‌کند که برای تحلیل بی‌ثباتی نرخ ارز در شرایط اقتصادی متنوع کشورهای منایست است. این مدل قادر است اثرات متغیرهای مستقل را در چندک‌های مختلف (از بی‌ثباتی کم تا زیاد) بررسی کند که به شناسایی تفاوت‌های تأثیرگذاری در شرایط مختلف بازار ارز کمک می‌کند. تحلیل موجک به‌ویژه برای داده‌های اقتصادی با ویژگی‌های غیرایستا (مانند نرخ ارز در کشورهای منا که تحت تأثیر شوک‌های نفتی و سیاست‌های مالی هستند) مناسب است، زیرا تغییرات زمانی و فرکانسی را به‌طور دقیق‌تری تجزیه می‌کند.

ابتدا با استفاده از تجزیه موجک، داده‌ها به چندین مقیاس زمانی تفکیک می‌شوند تا بتوان تغییرات نرخ ارز و شفافیت سیاست‌های پولی را در افق‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت بررسی کرد. این روش امکان بررسی تغییرات تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی بر نوسانات نرخ ارز را در سطوح مختلف توزیع نرخ ارز (در سطوح مختلف بی‌ثباتی) فراهم می‌کند. به دلیل قابلیت‌های خاص موجک‌ها در تطبیق با ویژگی‌های غیر ایستا یا نامانای این ابزار به‌ویژه در مواردی که سیگنال‌ها ویژگی‌های زمانی متغیر دارند، کارایی بسیار بالایی دارد، این امکان را به

تحلیلگر می‌دهد که با دقت بیشتری به شناسایی و بررسی جزئیات موجود در سیگنال‌هایی پردازد که ویژگی‌های آنها در طول زمان تغییر می‌کند. در واقع، این قابلیت تبدیل موجک، باعث می‌شود تا تحلیل‌های دقیق‌تری از سیگنال‌ها با رفتارهای زمانی پیچیده‌تر حاصل شود.

در این زمینه، ضرایب استخراج‌شده از موجک‌ها اطلاعات مهمی در مقیاس‌های مختلف از سری‌های زمانی فراهم می‌کنند. به‌طور خاص، این ضرایب می‌توانند ویژگی‌های سیگنال را در مقیاس‌های زمانی مختلف نمایان کنند. برای انجام دادن این تبدیل، یک تابع تبدیل پیوسته به‌صورت حاصل ضرب دو عبارت متفاوت نمایش داده می‌شود که هرکدام نقش خاص خود را در تحلیل سیگنال ایفا می‌کنند.

$$3) \mathcal{W}_X(u, s) = \int_{-\infty}^{+\infty} X(t) \Psi_{u, s}^*(t) dt$$

در اینجا $\mathcal{W}_X(u, s)$ نشان‌دهنده ضرایبی است که از اعمال تبدیل موجک پیوسته بر روی سری زمانی پیوسته به دست می‌آید. این ضرایب به‌طور مشخص تابعی از دو متغیر هستند: متغیر انتقال u مقیاس s سری زمانی موردنظر با $X(t)$ نمایش داده می‌شود و $\Psi(u, s)(t)$ نیز تابع موجک پایه‌ای پیوسته است که برای تحلیل سیگنال‌ها استفاده می‌شود. این تابع موجک در حالت عمومی به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$4) \Psi_{u, s}(t) = \frac{1}{\sqrt{s}} \Psi\left(\frac{t-u}{s}\right)$$

در ابتدا سیگنال‌های مربوط به تجزیه‌سازی در ۳ سطح مختلف ارائه می‌شود. در این بخش، نحوه عملکرد ضرایب جزئیات و ضرایب تقریب موجک به‌عنوان فیلتری برای تجزیه سیگنال‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. این ضرایب، که از اعمال تبدیل موجک بر روی سیگنال‌ها به دست می‌آیند، اطلاعات مختلفی از سیگنال را در مقیاس‌های زمانی مختلف نمایان می‌کنند.

در فرایند تجزیه موجک، سیگنال به دو بخش اصلی تقسیم می‌شود: ضرایب جزئیات و ضرایب تقریب. ضرایب جزئیات، اطلاعات مربوط به تغییرات فرکانسی و نوسانات کوتاه‌مدت و میان‌مدت سیگنال را در مقیاس‌های زمانی مختلف استخراج می‌کنند، در حالی که ضرایب تقریب، روندهای کلی و بلندمدت سیگنال را نشان می‌دهند. این تجزیه، امکان تحلیل دقیق رفتار متغیرهای اقتصادی را در بازه‌های زمانی متفاوت فراهم می‌سازد و در جایگاه یک بانک فیلتری عمل می‌کند که اطلاعات پویا و چندمقیاسی را برای بررسی روابط پیچیده بین متغیرها ارائه می‌دهد.

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۲۹

۴-۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

با در نظر گرفتن تعریف متغیرهای اصلی پژوهش ۱. بی‌ثباتی دوره‌ای نرخ ارز، نشان‌دهنده نوسانات نرخ ارز در کشورهای مورد مطالعه است. ۲. شفافیت سیاست‌های پولی، شاخص شفافیت سیاست‌های پولی برای هر کشور منطقه منا که میزان اطلاعات منتشر شده و میزان شفافیت سیاست‌های پولی بانک مرکزی کشورها را نشان می‌دهد. ۳. کسری بودجه، این متغیر به‌عنوان درصد کسری بودجه نسبت به تولید ناخالص داخلی (GDP) محاسبه می‌شود و به‌عنوان متغیری تعدیل‌گر می‌تواند رابطه میان شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز را تحت تأثیر قرار دهد، جدول (۱) آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر مقدار برای هر یک از متغیرها را نشان می‌دهد.

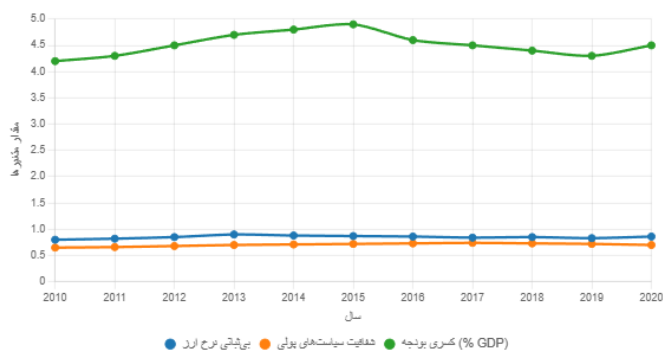
جدول (۱): آماره‌های توصیفی متغیرها

بی‌ثباتی دوره‌ای نرخ ارز	۰/۸۵	۰/۲۱	۰/۵۱	۱/۲۱
شفافیت سیاست‌های پولی	۰/۷۰	۰/۱۵	۰/۴۰	۰/۹۶
کسری بودجه	۴/۵۰	۲/۰۰	۱/۰۰	۸/۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

برای بررسی روند بی‌ثباتی نرخ ارز، شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه در کشورهای مورد مطالعه، میانگین این متغیرها برای کل کشورها در دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ محاسبه شده است.

نمودار (۱): روند میانگین متغیرها در کشورهای منا (۲۰۱۰-۲۰۲۰)



منبع: یافته‌های پژوهش

بی‌ثباتی نرخ ارز: این متغیر از ۰.۸۰ در سال ۲۰۱۰ به ۰.۹۰ در سال ۲۰۱۳ افزایش یافته است و سپس نوسانات ملایمی حول میانگین ۰.۸۵ نشان می‌دهد. اوج بی‌ثباتی در سال ۲۰۱۳ ممکن است به شوک‌های نفتی یا ناپایداری‌های منطقه‌ای مرتبط باشد.

شفافیت سیاست‌های پولی: شفافیت از ۰.۶۵ در سال ۲۰۱۰ به ۰.۷۴ در سال ۲۰۱۷ افزایش یافته است و سپس در سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ اندکی کاهش می‌یابد که نشان‌دهنده بهبود تدریجی شفافیت در بانک‌های مرکزی منطقه و سپس افت احتمالی به دلیل چالش‌های اقتصادی است.

کسری بودجه: کسری بودجه (GDP %) از ۴.۲ در سال ۲۰۱۰ به ۴.۹ در سال ۲۰۱۵ افزایش یافته است و سپس حول میانگین ۴.۵ نوسان می‌کند که احتمالاً به تغییرات قیمت نفت و سیاست‌های مالی کشورها مرتبط است.

۲-۴. برآورد مدل پژوهش

در این پژوهش، ضرایب جزئیات اطلاعات مهمی درباره الگوهای نوسانی کوتاه‌مدت و میان‌مدت بی‌ثباتی نرخ ارز و تأثیر متغیرهای مستقل (شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه) بر آن فراهم کردند. برای مثال در مقیاس زمانی D_1 (کوتاه‌مدت)، ضرایب جزئیات نشان‌دهنده شدت بالای همبستگی بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در چندک‌های پایین‌تر (۲۰٪ و ۴۰٪) بودند (جدول ۳). این ضرایب نشان دادند که شفافیت بیشتر سیاست‌های پولی در دوره‌های کوتاه‌مدت به‌طور مؤثری نوسانات نرخ ارز را کاهش می‌دهد. به‌طور مشابه، ضرایب جزئیات در مقیاس D_1 و D_2 نشان‌دهنده تأثیر قوی‌تر کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز در چندک‌های پایین‌تر (۲۰٪) بودند که حاکی از نقش کسری بودجه در تشدید نوسانات کوتاه‌مدت و میان‌مدت است (جدول ۲).

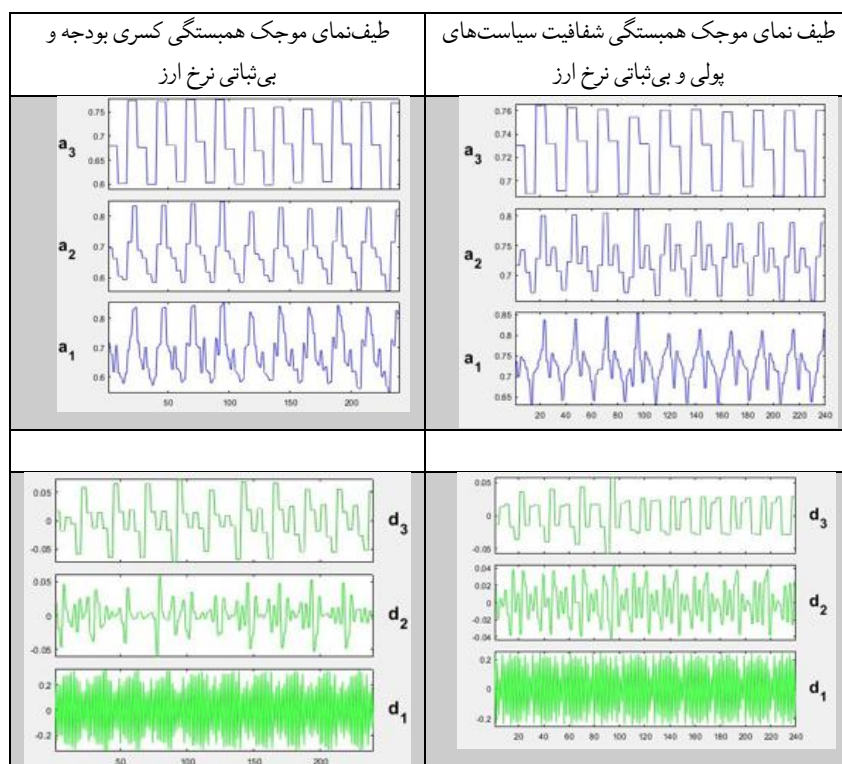
از سوی دیگر، ضرایب تقریب اطلاعات کلیدی درباره روندهای بلندمدت بی‌ثباتی نرخ ارز و تأثیر متغیرهای مستقل بر آن ارائه کردند. در مقیاس زمانی D_3 (بلندمدت)، ضرایب تقریب نشان‌دهنده کاهش شدت همبستگی بین شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه با بی‌ثباتی نرخ ارز بودند (جدول ۲ و ۳). این یافته‌ها حاکی از آن است که در افق‌های زمانی بلندمدت، اثر این متغیرها پایدار اما کمتر محسوس است که با نتایج تحلیل طیف موجک (شکل ۱ و ۲) سازگار است.

به‌طور کلی، استفاده از ضرایب جزئیات و تقریب در تجزیه موجک، امکان شناسایی

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۳۱

الگوهای پویا و چند مقیاسی در رفتار بی‌ثباتی نرخ ارز را فراهم کرد و نشان داد که شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه در بازه‌های زمانی مختلف اثرات متفاوتی بر نوسانات نرخ ارز دارند. این اطلاعات برای سیاست‌گذاران در طراحی سیاست‌های مالی و پولی هدفمند برای کاهش بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای مناهجی است.

نمودار (۲): نتایج نحوه عملکرد تبدیل موجک به‌عنوان طیف‌نمای موجک



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار (۱) توان طیف موجک را برای بررسی ارتباط بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منتخب مناهجی دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ نشان می‌دهد. این نمودار به‌صورت یک طیف‌نما ارائه شده است که از تحلیل موجک پیوسته استخراج شده است و الگوهای همبستگی بین متغیرها را در مقیاس‌های زمانی مختلف نمایش می‌دهد.

محور افقی (X): محور افقی نشان‌دهنده زمان (سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰) است. هر نقطه

روی این محور یک سال خاص از دوره مورد بررسی را نشان می‌دهد که امکان ردیابی تغییرات همبستگی بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در طول زمان را فراهم می‌کند.

محور عمودی (Y): محور عمودی نشان‌دهنده مقیاس‌های زمانی یا دوره‌های فرکانسی است که از تجزیه موجک استخراج شده‌اند. این مقیاس‌ها به سه سطح تقسیم می‌شوند:

رنگ‌ها و شدت همبستگی: مناطق با رنگ‌های گرم (مانند قرمز و زرد) در نمودار نشان‌دهنده همبستگی قوی‌تر بین شفافیت سیاست‌های پولی و کاهش بی‌ثباتی نرخ ارز هستند؛ در حالی که رنگ‌های سرد (مانند آبی) نشان‌دهنده همبستگی ضعیف‌تر هستند. این نمودار نشان می‌دهد که تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی در مقیاس‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت (D_1 و D_2) پررنگ‌تر است و در بلندمدت (D_3) کاهش می‌یابد.

در این مرحله، انرژی مرتبط با شفافیت سیاست‌های پولی و ارتباط آن با کسری بودجه با استفاده از تبدیل موجک محاسبه شده است و نتایج آن به صورت نمودار (نگاره) نمایش داده می‌شود. در این تحلیل، بی‌ثباتی دوره‌ای نرخ ارز به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود؛ در حالی که شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند.

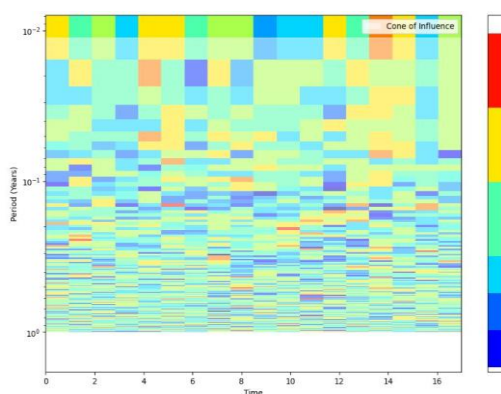
با اعمال تبدیل موجک بر روی داده‌های مربوط به سیاست‌های پولی، کسری بودجه و بی‌ثباتی نرخ ارز، می‌توان به درک بهتری از نحوه تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز دست یافت و الگوهای زمانی نوسانات نرخ ارز را در مقیاس‌های مختلف زمانی بررسی کرد. این فرایند به طور خاص به کمک تحلیل‌های مبتنی بر موجک، نشان می‌دهد که چگونه تغییرات در متغیرهای مستقل می‌تواند بر بی‌ثباتی نرخ ارز تأثیر بگذارد و این اثرات در طول زمان چگونه متغیر است. در نهایت، نتایج این تحلیل‌ها به صورت نگاره‌ای گرافیکی نمایش داده می‌شود. شکل‌های (۱) و (۲) نتایج تحلیل توان طیف موجک را نشان می‌دهند که ارتباط بین شفافیت سیاست‌های پولی (شکل ۱) و کسری بودجه (شکل ۲) با بی‌ثباتی نرخ ارز را در مقیاس‌های زمانی مختلف (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت) بررسی می‌کنند. در شکل (۱)، مناطق با رنگ‌های گرم (مانند قرمز و زرد) نشان‌دهنده همبستگی قوی بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در مقیاس‌های زمانی کوتاه‌مدت و میان‌مدت (D_1 و D_2) هستند. این همبستگی قوی به این معناست که افزایش شفافیت سیاست‌های پولی با کاهش نوسانات نرخ ارز همراه است، زیرا رنگ‌های گرم در این مقیاس‌ها

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۳۳

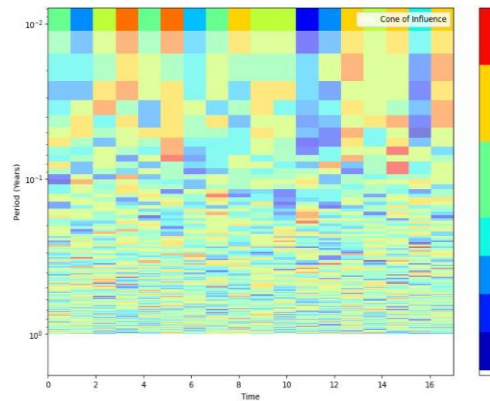
نشان‌دهنده تأثیر معنادار شفافیت در تثبیت نرخ ارز است. به عبارت ساده، شدت رنگ‌های گرم در مقیاس‌های پایین‌تر (کوتاه‌مدت و میان‌مدت) نشان می‌دهد که شفافیت بالاتر به کاهش بی‌ثباتی نرخ ارز کمک می‌کند. در مقیاس‌های بالاتر (بلندمدت، D_3)، رنگ‌های سردتر (مانند آبی) غالب هستند که نشان‌دهنده کاهش این اثر و ضعیف‌تر شدن همبستگی در بلندمدت است. این تأثیر در افق‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت (مقیاس‌های پایین‌تر) پررنگ‌تر است که نشان می‌دهد افزایش شفافیت در سیاست‌گذاری پولی به ویژه در کوتاه‌مدت، نوسانات ارزی را کاهش می‌دهد. در بلندمدت (مقیاس‌های بالاتر)، این اثر کم‌رنگ‌تر می‌شود.

در شکل (۲) مناطق پررنگ نشان‌دهنده تأثیر معنادار کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز است. کسری بودجه در کوتاه‌مدت و میان‌مدت تأثیر قوی‌تری دارد و با افزایش نوسانات ارزی همراه است. در بلندمدت، این ارتباط ضعیف‌تر می‌شود، اما همچنان قابل توجه است. در شکل (۲)، مناطق پررنگ با رنگ‌های گرم (مانند قرمز و زرد) نشان‌دهنده همبستگی قوی بین کسری بودجه و بی‌ثباتی نرخ ارز در مقیاس‌های زمانی کوتاه‌مدت و میان‌مدت (D_1 و D_2) هستند. این همبستگی قوی به این معناست که افزایش کسری بودجه با افزایش نوسانات نرخ ارز همراه است، زیرا رنگ‌های گرم در این مقیاس‌ها نشان‌دهنده تأثیر معنادار کسری بودجه در تشدید بی‌ثباتی نرخ ارز است. به بیان ساده، شدت رنگ‌های گرم در مقیاس‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت نشان می‌دهد که کسری بودجه بالاتر به افزایش نوسانات ارزی منجر می‌شود. در مقیاس‌های بلندمدت (D_3)، رنگ‌های سردتر (مانند آبی) غالب هستند، که نشان‌دهنده ضعیف‌تر شدن این همبستگی است، هرچند همچنان قابل توجه باقی می‌ماند.

شکل (۱): توان طیف موجک مربوط به شفافیت سیاست‌های پولی - بی‌ثباتی دوره‌ای نرخ ارز



شکل (۲): توان طیف موجک مربوط به کسری بودجه - بی‌ثباتی دوره‌ای نرخ ارز



شکل (۱) توان طیف موجک را برای بررسی ارتباط بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منتخب مناطی دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ نشان می‌دهد. محور افقی نشان‌دهنده زمان (سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰) است و امکان ردیابی تغییرات همبستگی بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در طول دوره را فراهم می‌کند؛ همچنین محور عمودی نشان‌دهنده مقیاس‌های زمانی (دوره‌های فرکانسی) است که از تحلیل موجک پیوسته استخراج شده‌اند.

آزمون‌های آماری در مدل چندک موجک: برای بررسی روابط غیرخطی بین متغیرها در مدل چندک موجک، از آزمون‌های آماری زیر استفاده شده است:

آزمون شیب: این آزمون بررسی می‌کند که آیا ضرایب رگرسیون چندک (مانند ضریب H برای شفافیت سیاست‌های پولی) در چندک‌های مختلف (۲۰٪، ۴۰٪، ۶۰٪، و ۸۰٪) به صورت معنادار متفاوت هستند یا خیر. این آزمون که توسط کونکر و باست (۱۹۷۸) پیشنهاد شده است از آماره والد برای مقایسه شیب‌های ضرایب در چندک‌های مختلف استفاده می‌کند.

آزمون تقارن: این آزمون بررسی می‌کند که آیا توزیع ضرایب رگرسیون در چندک‌های متقارن (مانند ۲۰٪ و ۸۰٪) متقارن است یا خیر که برای شناسایی اثرات نامتقارن متغیرهای مستقل بر بی‌ثباتی نرخ ارز به کار می‌رود.

شبه R^2 : معیاری برای ارزیابی برازش مدل رگرسیون چندک است. این معیار، که توسط کونکر و ماچادو (۱۹۹۹) معرفی شده است، نشان‌دهنده میزان توضیح‌دهندگی متغیرهای

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۳۵

مستقل در هر چندک است و مقادیری بین ۰ (عدم برازش) تا ۱ (برازش کامل) دارد. نتایج تخمین مدل براساس تأثیر کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منا در رگرسیون چندک مبتنی بر تجزیه و تحلیل تبدیل موجک در جدول (۲) بیان شده است.

جدول (۲): ضرایب رگرسیون چندک موجک برای تأثیر کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز در

کشورهای منا

مقیاس زمانی D1	%۲۰	%۴۰	%۶۰	%۸۰
H	۰/۵۱۴	۰/۳۸۷	۰/۲۹۳	۰/۵۶۵
P-Value	۰/۰۳۶	۰/۰۵۱	۰/۰۸۲	۰/۰۱۳
Pseudo R ²	۰/۴۱۰	۰/۲۹۰	۰/۲۶۱	۰/۵۳۳
P-Value آزمون برابر بودن شیب	۰/۰۶۲	۰/۰۴۵	۰/۰۲۹	۰/۰۱۱
P-Value آزمون متقارن بودن چندک‌ها	۰/۰۷۸	۰/۰۸۹	۰/۱۱۲	۰/۰۳۴
مقیاس زمانی D2	%۲۰	%۴۰	%۶۰	%۸۰
H	۰/۶۶۳	۰/۴۹۵	۰/۵۸۲	۰/۵۳۴
P-Value	۰/۰۲۷	۰/۰۴۵	۰/۰۵۴	۰/۰۶۲
Pseudo R ²	۰/۵۳۹	۰/۴۳۱	۰/۳۷۴	۰/۶۰۱
P-Value آزمون برابر بودن شیب	۰/۰۵۱	۰/۰۳۴	۰/۰۴۵	۰/۰۵۶
P-Value آزمون متقارن بودن چندک‌ها	۰/۰۲۹	۰/۰۴۲	۰/۰۵۵	۰/۰۶۷
مقیاس زمانی D3	%۲۰	%۴۰	%۶۰	%۸۰
H	۰/۱۵۷	۰/۲۲۳	۰/۱۴۵	۰/۳۴۲
P-Value	۰/۰۷۲	۰/۰۶۳	۰/۰۹۳	۰/۰۴۲
Pseudo R ²	۰/۲۳۳	۰/۳۱۵	۰/۱۶۸	۰/۴۱۳
P-Value آزمون برابر بودن شیب	۰/۰۴۹	۰/۰۳۶	۰/۰۲۹	۰/۰۱۵
P-Value آزمون متقارن بودن چندک‌ها	۰/۰۵۱	۰/۰۳۱	۰/۰۷۵	۰/۰۶۲

همچنین جدول (۲) نتایج تخمین مدل برای تأثیر کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز را ارائه می‌دهد. ضریب H در این جدول نیز شدت همبستگی بین کسری بودجه و بی‌ثباتی نرخ ارز را نشان می‌دهد.

مقیاس D₁ کوتاه‌مدت: ضریب H در چندک ۲۰٪ (۰.۵۱۴) بالاتر از چندک ۴۰٪ (۰.۳۸۷) و ۶۰٪ (۰.۲۹۲) است، اما در چندک ۸۰٪ (۰.۵۶۴) افزایش می‌یابد. این الگو نشان می‌دهد که کسری بودجه در کوتاه‌مدت تأثیر قوی‌تری بر بی‌ثباتی نرخ ارز در سطوح پایین‌تر (۲۰٪) و بالاتر (۸۰٪) توزیع دارد. P-Value ها (۰.۰۱۳ تا ۰.۰۸۲) معناداری آماری این ضرایب را تأیید می‌کنند.

مقیاس D₂ میان‌مدت: در این مقیاس، ضریب H در چندک ۲۰٪ (۰.۶۶۳) بالاترین مقدار را دارد که نشان‌دهنده تأثیر قوی کسری بودجه بر بی‌ثباتی نرخ ارز در سطوح پایین‌تر توزیع در بازه‌های میان‌مدت است. با افزایش چندک (۴۰٪ تا ۸۰٪)، ضریب H کاهش می‌یابد (۰.۵۳۴ در ۸۰٪) که نشان‌دهنده کاهش تأثیر کسری بودجه در سطوح بالاتر بی‌ثباتی است. P-Value ها (۰.۰۲۷ تا ۰.۰۶۲) معناداری ضرایب را تأیید می‌کنند.

مقیاس D₃ بلندمدت: ضرایب H در این مقیاس پایین‌تر هستند (از ۰.۱۴۵ در چندک ۶۰٪ تا ۰.۳۴۲ در چندک ۸۰٪) که نشان‌دهنده کاهش همبستگی کسری بودجه با بی‌ثباتی نرخ ارز در بلندمدت است. P-Value ها (۰.۰۴۲ تا ۰.۰۹۳) معناداری ضعیف‌تر در برخی چندک‌ها (مثل ۶۰٪) را نشان می‌دهند.

آزمون‌های معناداری: آزمون برابر بودن شیب P-Value (بین ۰.۰۱۱ تا ۰.۰۶۲) نشان می‌دهد که ضرایب H در چندک‌های مختلف تفاوت معناداری دارند به این معنا که اثر کسری بودجه در سطوح مختلف بی‌ثباتی نرخ ارز یکنواخت نیست. آزمون متقارن بودن چندک‌ها P-Value بین ۰.۰۲۹ تا ۰.۱۱۲ نیز تأیید می‌کند که ضرایب در چندک‌های متقارن توزیع غیرمتقارنی دارند که نشان‌دهنده رفتار غیرخطی رابطه کسری بودجه و بی‌ثباتی نرخ ارز است.

در جدول (۳)، ضریب H نشان‌دهنده تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی بر بی‌ثباتی نرخ ارز در هر چندک است. برآوردگر رگرسیون چندک برخلاف رگرسیون حداقل مربعات معمولی که میانگین شرطی را برآورد می‌کند، میانه یا سایر چندک‌های توزیع متغیر وابسته (بی‌ثباتی نرخ ارز) را مدل‌سازی می‌کند. این روش با کمینه‌سازی مجموع وزن‌دار انحرافات مطلق، ضرایب H را برای هر چندک (۲۰٪، ۴۰٪، ۶۰٪، و ۸۰٪) به دست می‌آورد که امکان بررسی تأثیر شفافیت در سطوح مختلف بی‌ثباتی را فراهم می‌کند.

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۳۷

جدول (۳): ضرایب رگرسیون چندک موجک برای تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منا

%۸۰	%۶۰	%۴۰	%۲۰	مقیاس زمانی D1
۰/۶۴۹	۰/۵۶۴	۰/۴۷۷	۰/۳۷۳	H
۰/۰۷۲	۰/۰۵۵	۰/۰۳۸	۰/۰۱۹	P-Value
۰/۵۱۵	۰/۱۸۹	۰/۲۴۱	۰/۳۱۲	Pseudo R ²
۰/۰۲۸	۰/۰۴۱	۰/۰۶۳	۰/۰۸۱	P-Value آزمون برابر بودن شیب
۰/۱۱۱	۰/۰۹۲	۰/۰۷۷	۰/۰۵۲	P-Value آزمون متقارن بودن چندک‌ها
%۸۰	%۶۰	%۴۰	%۲۰	مقیاس زمانی D2
۰/۴۶۲	۰/۶۱۲	۰/۴۵۴	۰/۵۷۹	H
۰/۰۵۹	۰/۰۶۲	۰/۰۵۱	۰/۰۴۸	P-Value
۰/۸۰۱	۰/۵۳۸	۰/۴۸۲	۰/۳۲۵	Pseudo R ²
۰/۰۴۹	۰/۰۳۶	۰/۰۵۷	۰/۰۷۱	P-Value آزمون برابر بودن شیب
۰/۰۳۸	۰/۰۲۱	۰/۰۹۳	۰/۰۴۲	P-Value آزمون متقارن بودن چندک‌ها
%۸۰	%۶۰	%۴۰	%۲۰	مقیاس زمانی D3
۰/۳۸۲	۰/۱۲۱	۰/۲۹۷	۰/۲۰۱	H
۰/۰۵۳	۰/۰۴۱	۰/۰۷۳	۰/۰۹۱	P-Value
۰/۵۱۲	۰/۱۰۵	۰/۳۲۲	۰/۱۹۸	Pseudo R ²
۰/۰۰۹	۰/۰۲۱	۰/۰۳۲	۰/۰۶۱	P-Value آزمون برابر بودن شیب
۰/۰۷۱	۰/۰۲۹	/۰۹۳	۰/۰۶۷	P-Value آزمون متقارن بودن چندک‌ها

در رگرسیون چندک، معیار R^2 Pseudo (ضریب تعیین شبه گزاره) معادل ضریب تعیین (R^2) در رگرسیون OLS است، اما برای برآورد مدل در چندک‌های مختلف محاسبه می‌شود و نشان می‌دهد مدل تا چه حد توانسته است تغییرات متغیر وابسته (بی‌ثباتی نرخ ارز) را در هر چندک توضیح دهد. مقدار بین ۰ تا ۱ دارد؛ هرچه به ۱ نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده برازش بهتر مدل در آن چندک است؛ همچنین آزمون برابر بودن شیب (Slope Equality Test) بررسی می‌کند آیا ضرایب متغیرهای مستقل (مثلاً شفافیت سیاست پولی) در چندک‌های مختلف برابر است یا خیر. آزمون متقارن بودن چندک‌ها (Symmetry Test) بررسی می‌کند آیا توزیع متغیر وابسته حول میانگین متقارن است یا نه. در صورت تقارن، اثر متغیرهای مستقل در چندک‌های بالا و پایین (مثلاً ۲۰٪ و ۸۰٪) مشابه اما با علامت مخالف است.

درواقع جدول (۳) نتایج تخمین مدل رگرسیون چندک مبتنی بر تجزیه موجک را برای بررسی تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منطقه منا نشان می‌دهد. در این مدل، ضریب H نشان‌دهنده شدت همبستگی (وابستگی) بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در مقیاس‌های زمانی مختلف (D_1 کوتاه‌مدت، D_2 میان‌مدت، D_3 بلندمدت) و چندک‌های توزیع مقادیر بالاتر H بیانگر همبستگی قوی‌تر بین متغیرها هستند.

مقیاس D_1 کوتاه‌مدت: در این مقیاس، ضریب H از ۰.۳۷۲ در چندک ۲۰٪ به ۰.۶۴۸ در چندک ۸۰٪ افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده تقویت همبستگی با افزایش سطح بی‌ثباتی نرخ ارز است. مقادیر P-Value از (۰.۰۱۹ تا ۰.۰۷۲) نشان‌دهنده معناداری آماری این ضرایب در سطح اطمینان ۹۵٪ یا بالاتر است. این یافته حاکی از آن است که شفافیت سیاست‌های پولی در کوتاه‌مدت تأثیر قوی‌تری بر بی‌ثباتی نرخ ارز در سطوح بالاتر توزیع (چندک‌های ۶۰٪ و ۸۰٪) دارد، جایی که نوسانات نرخ ارز شدیدتر هستند.

مقیاس D_2 میان‌مدت: در مقیاس D_2 ، ضریب H در چندک ۶۰٪ (۰.۶۱۲) بالاترین مقدار را دارد؛ در حالی که در چندک‌های ۲۰٪ (۰.۰۵۷۹) و ۸۰٪ (۰.۴۶۲) کمتر است. این الگو نشان می‌دهد که شفافیت سیاست‌های پولی در میان‌مدت بیشترین تأثیر را بر بی‌ثباتی نرخ ارز در سطوح میانی توزیع دارد. مقادیر P-Value 0.048 تا ۰.۰۶۲ معناداری آماری ضرایب را تأیید می‌کنند.

مقیاس D_3 بلندمدت: در این مقیاس، ضرایب H به‌طور کلی پایین‌تر هستند (از ۰.۱۲۱ در

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۳۹

چندک ۶۰٪ تا ۰.۳۸۲ در چندک ۸۰٪) که نشان‌دهنده کاهش همبستگی بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در افق‌های زمانی بلندمدت است. P-Value ها (۰.۰۴۱ تا ۰.۰۹۱) نشان‌دهنده معناداری ضعیف‌تر در برخی چندک‌ها (مثل ۲۰٪) هستند که تأیید می‌کند اثر شفافیت در بلندمدت کمتر است.

در مقیاس D_3 (بلندمدت)، ضرایب H به‌طور کلی پایین‌تر هستند (از ۰.۱۲۱ در چندک ۶۰٪ تا ۰.۳۸۲ در چندک ۸۰٪) که نشان‌دهنده کاهش همبستگی بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در افق‌های زمانی بلندمدت است. P-Value ها (۰.۰۴۱ تا ۰.۰۹۱) نشان‌دهنده معناداری ضعیف‌تر در برخی چندک‌ها (مانند ۲۰٪) هستند که تأیید می‌کند اثر شفافیت در بلندمدت کمتر است.

دلیل کاهش اثر شفافیت در بلندمدت: کاهش اثر شفافیت سیاست‌های پولی در افق‌های بلندمدت (مقیاس D_3) می‌تواند به دو عامل اصلی مرتبط باشد:

کاستی‌های سنجه شفافیت: شاخص شفافیت سیاست‌های پولی بر انتشار داده‌ها، اعلام اهداف و پاسخگویی بانک مرکزی تمرکز دارد، اما در بلندمدت ممکن است تحت تأثیر عوامل ساختاری مانند استقلال محدود بانک‌های مرکزی در کشورهای منا قرار گیرد. در این کشورها سیاست‌های پولی اغلب تحت سلطه تصمیمات دولت (مانند تأمین کسری بودجه از طریق چاپ پول) هستند، که اثر شفافیت را در بلندمدت کمرنگ می‌کند، زیرا شفافیت اعلام‌شده ممکن است به اقدامات عملی پایدار منجر نشود.

ساختار اقتصادهای منا: اقتصادهای مورد مطالعه (مانند ایران، عربستان سعودی و مصر) به‌شدت به درآمدهای نفتی وابسته‌اند. در بلندمدت، بی‌ثباتی نرخ ارز بیشتر تحت تأثیر شوک‌های خارجی (مانند نوسانات قیمت نفت) یا سیاست‌های مالی ناپایدار قرار می‌گیرد تا شفافیت سیاست‌های پولی. این عوامل ساختاری باعث می‌شوند که شفافیت بانک مرکزی در کاهش نوسانات ارزی در افق‌های بلندمدت تأثیر کمتری داشته باشد؛ در حالی که در کوتاه‌مدت و میان‌مدت (مقیاس‌های D_1 و D_2) با تقویت اعتماد بازار اثر قوی‌تری دارد.

آزمون‌های معناداری: آزمون برابر بودن شیب بین ۰.۰۰۹ تا ۰.۰۸۱ نشان می‌دهد که ضرایب H در چندک‌های مختلف به‌طور معناداری متفاوت هستند؛ به این معنا که تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی در سطوح مختلف بی‌ثباتی نرخ ارز یکسان نیست. آزمون متقارن بودن چندک‌ها بین ۰.۰۲۱ تا ۰.۱۱۱ نیز تأیید می‌کند که توزیع ضرایب در چندک‌های متقارن (مثل

۲۰٪ و ۸۰٪) متقارن نیست که نشان‌دهنده رفتار غیرخطی رابطه بین متغیرها است. این نتایج حاکی از پویایی پیچیده شفافیت سیاست‌های پولی در تأثیرگذاری بر بی‌ثباتی نرخ ارز است.

تحلیل جداول (۲) و (۳) نشان می‌دهد که همبستگی بین شفافیت سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز در کوتاه‌مدت (D_1) و میان‌مدت (D_2) قوی‌تر است به‌ویژه در چندک‌های میانی و بالاتر توزیع. در مقابل، کسری بودجه در کوتاه‌مدت و میان‌مدت تأثیر قوی‌تری بر بی‌ثباتی نرخ ارز دارد به‌ویژه در چندک‌های پایین‌تر. در بلندمدت (D_3)، هر دو متغیر اثر ضعیف‌تری دارند. این یافته‌ها بر اهمیت مدیریت شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه برای کاهش بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منا تأکید می‌کنند.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با استفاده از مدل رگرسیون چندک موجک، تأثیر شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه را بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منتخب منطقه مناسطی دوره ۲۰۱۰-۲۰۲۲ بررسی کرد. نتایج نشان داد که شفافیت سیاست‌های پولی در مقیاس‌های زمانی کوتاه‌مدت (D_1) و میان‌مدت (D_2) همبستگی قوی‌تری با بی‌ثباتی نرخ ارز دارد به‌ویژه در چندک‌های میانی و بالاتر توزیع (۶۰٪ و ۸۰٪) که نشان‌دهنده اثرگذاری بیشتر شفافیت در شرایط بی‌ثباتی شدید نرخ ارز است (جدول ۲). این یافته با مطالعه آفتاب و محمود (۲۰۲۳) همخوانی دارد که نشان داد شفافیت بانک مرکزی در بازارهای نوظهور آسیایی، نوسانات نرخ ارز را از طریق تقویت اعتماد بازار کاهش می‌دهد. با این حال برخلاف ادعای وبر (۲۰۱۹) که شفافیت در بلندمدت تأثیر پایدارتری دارد، نتایج این پژوهش نشان داد که اثر شفافیت در بلندمدت (D_3) ضعیف‌تر است که می‌تواند به ساختارهای نهادی و وابستگی به درآمدهای نفتی در کشورهای منا مرتبط باشد.

در مورد کسری بودجه، نتایج نشان داد که این متغیر در مقیاس‌های کوتاه‌مدت (D_1) و میان‌مدت (D_2) تأثیر قوی‌تری بر بی‌ثباتی نرخ ارز دارد به‌ویژه در چندک‌های پایین‌تر توزیع (۲۰٪) که نشان‌دهنده حساسیت بالای نرخ ارز به شوک‌های مالی در شرایط بی‌ثباتی کمتر است (جدول ۳). این نتیجه با یافته‌های حسینی و همکاران (۱۳۹۹) در ایران هم‌راستاست که نشان دادند بی‌ثباتی سیاست‌های مالی (مانند مخارج دولت) به‌طور مستقیم بی‌ثباتی نرخ ارز را تشدید می‌کند. با این حال، اثر کسری بودجه در بلندمدت (D_3) کاهش می‌یابد که می‌تواند به

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۴۱

دلیل تعدیلات تدریجی در سیاست‌های مالی یا تأثیر عوامل دیگر (مثل قیمت نفت) باشد. این تفاوت زمانی در تأثیر کسری بودجه، اهمیت مدیریت به‌موقع سیاست‌های مالی را در کشورهای منا برجسته می‌کند.

یافته‌های این پژوهش از منظر نظری نیز قابل توجه هستند. نظریه انتظارات عقلایی پیش‌بینی می‌کند که شفافیت سیاست‌های پولی با کاهش عدم قطعیت، نوسانات نرخ ارز را تعدیل می‌کند که با نتایج کوتاه‌مدت و میان‌مدت این مطالعه سازگار است. همچنین، نظریه پولی ماندل، تأکید دارد که کسری بودجه از طریق افزایش عرضه پول و تورم، نرخ ارز را بی‌ثبات می‌کند که با اثر قوی کسری بودجه در کوتاه‌مدت و میان‌مدت همخوانی دارد. این نتایج نشان‌دهنده پیچیدگی روابط بین سیاست‌های پولی و مالی و بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منا هستند، جایی که ساختارهای اقتصادی متنوع و وابستگی به منابع طبیعی، پویایی‌های متفاوتی را ایجاد می‌کنند.

نتایج این پژوهش تأیید کرد که شفافیت سیاست‌های پولی و کسری بودجه هر دو تأثیر معناداری بر بی‌ثباتی نرخ ارز در کشورهای منا دارند، اما شدت این تأثیر در مقیاس‌های زمانی و چندک‌های مختلف متفاوت است. شفافیت سیاست‌های پولی در کوتاه‌مدت و میان‌مدت به‌ویژه در شرایط بی‌ثباتی شدید نرخ ارز (چندک‌های ۶۰٪ و ۸۰٪)، اثر کاهشی قوی‌تری بر نوسانات دارد؛ در حالی که در بلندمدت این اثر ضعیف‌تر است. در مقابل، کسری بودجه در کوتاه‌مدت و میان‌مدت به‌ویژه در سطوح پایین‌تر بی‌ثباتی (چندک ۲۰٪)، عامل کلیدی تشدید نوسانات نرخ ارز است، اما در بلندمدت تأثیر آن کاهش می‌یابد. این یافته‌ها بر اهمیت زمان‌بندی سیاست‌های پولی و مالی در مدیریت بی‌ثباتی نرخ ارز تأکید می‌کنند.

۶. پیشنهادات سیاستی

براساس یافته‌های پژوهش، پیشنهادات زیر برای سیاست‌گذاران در کشورهای منا ارائه می‌شود:

۱. افزایش شفافیت در کوتاه‌مدت و میان‌مدت: بانک‌های مرکزی باید انتشار به‌موقع و دقیق اطلاعات مربوط به اهداف و ابزارهای سیاست پولی (مثل نرخ بهره و عملیات بازار باز) را در اولویت قرار دهند به‌ویژه در دوره‌های بی‌ثباتی شدید نرخ ارز (چندک‌های ۶۰٪ و ۸۰٪). برای مثال، انتشار گزارش‌های منظم درباره تصمیمات پولی می‌تواند انتظارات بازار را تثبیت کند.

۲. مدیریت کسری بودجه در کوتاه‌مدت: دولت‌ها باید سیاست‌های مالی انضباطی (مثل کاهش مخارج غیرضروری یا افزایش درآمدهای مالیاتی) را برای کنترل کسری بودجه در کوتاه‌مدت و میان‌مدت اجرا کنند، زیرا این دوره‌ها حساسیت بیشتری به بی‌ثباتی نرخ ارز نشان می‌دهند (چندک ۲۰٪).

۳. تقویت ساختارهای نهادی در بلندمدت: برای کاهش اثر کسری بودجه در بلندمدت، کشورهای منا باید تنوع‌بخشی به منابع درآمدی (مثل کاهش وابستگی به نفت) و اصلاحات ساختاری در نظام مالی را دنبال کنند.

۴. هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی: بانک‌های مرکزی و دولت‌ها باید هماهنگی بیشتری بین سیاست‌های پولی و مالی ایجاد کنند تا از اثرات متقابل منفی (مثل افزایش کسری بودجه و کاهش شفافیت) بر بی‌ثباتی نرخ ارز جلوگیری شود.

این پیشنهادها با تمرکز بر یافته‌های پژوهش، می‌توانند به کاهش نوسانات نرخ ارز و تقویت ثبات اقتصادی در کشورهای منا کمک کنند.

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۴۳

سیاهه منابع

الف- منابع فارسی:

حاج موسوی، سارا، مهدی ادیب‌پور، و محمود محمودزاده. «بررسی تأثیر شفافیت سیاست پولی بر رابطه سیاست پولی-ریسک‌پذیری بانک‌ها، مطالعه بین‌کشوری»، *بررسی‌های بازرگانی* ۲۰، شماره

۱۱۵ (۱۴۰۱): ۱۲۵-۱۴۴. https://barresybazargani.itsr.ir/article_254028.html

حسینی، الهام، حمید آسایش، سید حسین سجادی‌فر، و یونس نادمی. «بررسی اثرات متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های پولی، مالی و نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران کاربرد از مدل‌های GARCH و VAR»، *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی* ۷، شماره ۲ (۱۳۹۹): ۱۳۳-۱۶۴.

https://economic.mofidu.ac.ir/article_43430.html

دهقانی، الهام، سید عبدالمجید جلابی اسفندآبادی، و علی رئیس‌پور رجبعلی. «بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر نرخ ارز در شرایط نااطمینانی و اثرات آن بر رفاه کل (کاربرد مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر پویای بازگشتی)»، *اقتصاد پولی مالی* ۳۰ (۱۴۰۲): ۳۹-۶۷.

https://danesh24.um.ac.ir/article_44168.html

منجذب، محمدرضا، و حسین امیری. «تأثیر مداخلات بانک مرکزی در بی‌ثباتی نرخ ارز با استفاده از روش چندک در ایران»، *پژوهش‌های پولی-بانکی* ۱۵، شماره ۵۲ (۱۴۰۱): ۳۳۳-۳۵۲.

<https://jmbr.mbri.ac.ir/article-1-1706-fa.html>

مننجاک، تاماراک. *بانکداری مرکزی ثبات پولی و مالی: نظریه و عمل*. ترجمه احمد عزیزی و فاطمه نوربخش. تهران: انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۹۷.

نورابی، الهام، سید عبدالمجید جلابی اسفندآبادی، و حمید کاکائی. «تأثیر سیاست‌های پولی بر شدت عبور نرخ ارز با لحاظ سطوح مختلف نااطمینانی تورم با رهیافت سیستم‌های پویا»، *رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری* ۷، شماره ۲۷ (۱۴۰۲): ۲۴۶-۲۶۱.

<https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/2303>

ب- منابع لاتین:

Adedamola, A. I., G. Nasamu, A. L. Abolarinwa, A. R. Bashir, and A. S. Bako. "Impact of Monetary Policy on Exchange Rate Stability in Nigeria." *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research* 12, no. 7 (2024): 133-163. <https://doi.org/10.37745/ejafr.2013/vol12n72040>.

Aftab, Muhammad, and Ahsan Mehmood. "Does Central Bank Transparency Deter the Exchange Rate Volatility? New Evidence from Asian Emerging Markets."

Journal of Central Banking Theory and Practice 12, no. 3 (2023): 133-163.
<https://doi.org/10.2478/jcbtp-2023-0017>.

Alesina, A., and R. Perotti. "Fiscal expansions and fiscal adjustments in OECD countries." *Economic Policy* 10, no. 21 (1995): 205-248

Baaziz, Y. "Assessing Nonlinear Dynamics of Central Bank Reaction Function: The Case of MENA Countries." *Journal of Business Management and economics* 3, no. 9 (2015): 13-21. <https://doi.org/10.15520/JBME.2015.VOL3.ISS9.145.PP13-21>.

Candian, Giacomo. "Central Bank Transparency, Exchange Rates, and Demand Imbalances." *Journal of Monetary Economics* 119 (C) (2021): 90-107. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2021.03.001>.

Dağlaroğlu, T., and B. Demirel. "Monetary and Exchange Rate Policy for Financial Stability and Growth in MENA Countries." *Procedia Economics and Finance* 38 (2016): 378-395. <https://doi.org/10.1016/S2212-5671%2816%2930088-8>.

Dincer, N. N., and B. Eichengreen. "Central Bank Transparency: Where, Why, and with What Effects?." *Monetary Economics* 10, no. 2 (2007): 125-156. <https://doi.org/10.3386/W13003>.

Dornbusch, R. "Exchange Rates and Prices." *American Economic Review* 77, no. 1 (1987): 93-106.

Fan, Y., and R. Gençay. "Unit root tests with wavelets." *Econometric Theory* 26, no. 5 (2010): 1305-1331. <https://doi.org/10.1017/S0266466609990592>

Geraats, P. "Central Bank Transparency." *Review of Monetary Economics* 10, no. 2 (2002): 81-98. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00082>.

Koenker, R. *Quantile Regression*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

Koenker, R., and K. F. Hallock. "Quantile regression." *Journal of Economic Perspectives* 15, no. 4 (2001): 143-156.

Lyubich, O., and D. Khokhych. "The impact of exchange rate volatility on achieving the inflation target of monetary policy." *Finanse Ukraïni*, no. 1 (2024): 44-60. <https://doi.org/10.33763/finukr2024.01.044>.

Obstfeld, M. "The Logic of Currency Crises." *Cahiers Économiques et Monétaires* 43 (1994): 189-213.

Percival, D. B., and A. T. Walden. *Wavelet Methods for Time Series Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

Ramsey, J. B. "The contribution of wavelets to the analysis of economic and financial data." *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 357, no. 1760 (1999): 2593-2606.

تأثیر کسری بودجه و شفافیت سیاست‌های پولی بر ... / هاشمی‌دیزج، حسن‌زاده و ... ۲۴۵

Ullah, S., S. I. Hussain, A. A. Nabi, and K. A. Mubashir. "Role of Regulatory Governance in Financial Stability: A Comparison of High and Low Income Countries." *Journal of Central Banking Theory and Practice* 11, no. 1 (2022): 165-190. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2022-0009>

Weber, C. "The Effect of Central Bank Transparency on Exchange Rate Volatility." *Journal of International Money and Finance* 95 (C) (2019): 165-181. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2019.04.002>

Yuliawan, R., M. Murdiawati, M.Faqih, R. A. Haris, and A. Sulistyawati. "The Impact of Monetary Policy, Inflation Rates, and Foreign Direct Investment on Economic Growth in Developing Countries." *Join: Journal of Social Science* 1, no. 4 (2024): 373-380. <https://doi.org/10.59613/gjq7cm27>