

بررسی اثرات متقابل بی ثباتی سیاست‌های پولی، مالی و نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران کاربرد از مدل‌های VAR و GARCH^۱

الهام حسینی*

یونس نادمی**

حمید آسایش***

سیدحسین سجادی فر****

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۳/۳۱ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۵/۰۱

DOI: 10.22096/esp.2020.43430

چکیده

نیل به رشد اقتصادی و ثبات قیمت‌ها از طریق سیاست‌های پولی، مالی و ارزی نیازمند هماهنگی است. هدف این مقاله بررسی رابطه متقابل بی‌ثباتی این سیاست‌ها در ایران در دوره ۱۳۹۶-۱۳۵۷ با استفاده از روش VAR می‌باشد. بدین منظور بی‌ثباتی متغیرهای درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت، حجم نقدینگی، نرخ بهره و نرخ ارز حقیقی با استفاده از مدل EGARCH برآورد شد. سپس با استفاده از آزمون پاسخ به شوک‌ها، اثرات متغیرها بر یکدیگر ارزیابی شد. نتایج آزمون پاسخ به شوک‌ها نشان داد که در بلندمدت بی‌ثباتی سیاست پولی (حجم نقدینگی) تأثیر مستقیم بر بی‌ثباتی سیاست مالی دارد. همچنین بی‌ثباتی سیاست مالی تأثیر منفی بر بی‌ثباتی سیاست پولی (حجم نقدینگی) دارد ولی بر بی‌ثباتی نرخ بهره تأثیرگذار نبوده است.

۱. مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری می‌باشد.

* دانشجوی اقتصاد بین الملل، گروه اقتصاد، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران.

Email: hosseinilham@rocketmail.com

** استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آیت الله بروجردی، بروجرد، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: younesnademi@abru.ac.ir

*** استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آیت الله بروجردی، بروجرد، ایران.

**** پژوهشگر اقتصاد آب و محیط زیست، شرکت آب و فاضلاب استان تهران، ایران.

Email: h.sajadifar@gmail.com



بر اساس نتایج بی‌ثباتی سیاست مالی (مخارج دولت) منجر به افزایش بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی و بی‌ثباتی سیاست پولی (حجم نقدینگی) نیز تأثیر منفی بر بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی دارد. بنابراین ملاحظه می‌شود سیاست‌های مالی ناشی از مخارج دولت و سیاست‌های پولی ناشی از حجم نقدینگی روی هم اثرگذار بوده و در بلندمدت نیز بر بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی اثرات معناداری دارند.

واژگان کلیدی: بی‌ثباتی سیاست پولی، بی‌ثباتی سیاست مالی، بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی، EGARCH.

طبقه‌بندی موضوعی: E52، E62، E63، O24.

۱. مقدمه

سیاست‌های پولی و مالی و نرخ ارز مجموعه اقداماتی هستند که مدیریت فعالیت‌های اقتصادی را به انجام می‌رسانند و اهداف اقتصادی مانند اشتغال، ثبات قیمت‌ها، رشد اقتصادی، تراز تجاری و غیره را دنبال می‌کنند. دستیابی به این اهداف به طور همزمان با توجه به تضاد که در بین این اهداف وجود دارد از طریق هماهنگی سیاست‌های پولی، مالی و نرخ ارز ممکن می‌شود (Mohamed Abdel-Haleim, 2016: 934). بنابراین باید یک ترکیب مناسبی از سیاست‌های پولی و مالی و نرخ ارز برای نیل به اهداف کلان اقتصادی تدوین و اجرا شود. چگونگی تعامل سیاست‌های مالی و پولی در چند دهه‌ی اخیر بیشتر مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته است. چرا که تعامل بین این سیاست‌ها نقش بسیار اساسی در تعیین روند متغیرهای کلان اقتصادی از جمله ثبات قیمت‌ها و رشد اقتصادی دارد. اهمیت هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی، با توجه به وقوع بحران‌های مالی در دهه‌ی اخیر، بیش از پیش افزایش یافته و کشورها را بر آن داشته است تا ترکیبات سیاستی منسجم و هماهنگی در راستای مقابله با آثار نامطلوب بحران‌ها بر اقتصاد اتخاذ کنند (Nayyar, 2011: 340). بنابراین هماهنگی بین سیاست‌های پولی و مالی بدین معناست که این سیاست‌ها علی‌رغم داشتن اولویت‌های هدف‌گذاری متفاوت، در یک راستا حرکت و آثار مثبت همدیگر را تقویت کرده و یا حداقل اثربخشی همدیگر را خنثی نکنند^۱. از سوی دیگر در زمینه سیاست‌های پولی و مالی ناهماهنگ، مشکلاتی از جمله تفاوت در زمان اثرگذاری این دو سیاست مطرح است. به طور کلی سیاست‌های مالی در مقایسه با سیاست‌های پولی به مدت زمان بیشتری نیاز داشته تا آثار خود را نشان دهند. بدین جهت عدم هماهنگی میان نهادهای پولی و مالی و غفلت از این موضوع در نهایت به عدم دستیابی سیاست‌های پولی و مالی به سطح بهینه اهداف خود منجر خواهد شد (توکلیان و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۹۶).

بنابراین ملاحظه می‌شود که سیاست‌های مالی و پولی و در کنار آن سیاست‌های اقتصادی خارجی از جمله نرخ ارز، در راستای دستیابی به اهداف کلان اقتصادی نیازمند هماهنگی در جهت تقویت اثر همدیگر و یا حداقل ممانعت از خنثی‌سازی اثرات همدیگر هستند. در این میان مسئله ناطمینانی این سیاست‌ها شرایط برای پیش‌بینی و اتخاذ تدابیر لازم و مناسب

1. See: Demid, 2018:547-571 & Kamal, 2010: 1-60.

را با مشکل جدی مواجه ساخته و در اکثر مطالعات تجربی اثرات متقابل سیاست‌های پولی و سیاست‌های مالی مورد مطالعه قرار گرفته است که حاکی از خلاء مطالعاتی در رابطه با اثرات متقابل بی‌ثباتی متغیرهای سیاست‌های پولی و مالی و بی‌ثباتی‌های نرخ ارز بر سیاست‌های پولی و مالی می‌باشد؛ بر این اساس در این مقاله تلاش بر این است که بی‌ثباتی و یا نوسانات سیاست‌های پولی و مالی و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی با استفاده از مدل EGARCH برآورد شود و سپس رفتار متقابل بی‌ثباتی و ناطمینانی سیاست‌های پولی و مالی و نرخ ارز در اقتصاد ایران به صورت پویا با استفاده از روش خودرگرسیون بردای مورد مطالعه قرار گیرد. بنابراین سؤال اصلی که پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی برای آن بوده؛ این است که بی‌ثباتی‌هایی سیاست‌های پولی و مالی و همچنین بی‌ثباتی‌های نرخ ارز چه اثراتی بر همدیگر در اقتصاد ایران داشته است؟ لذا بر اساس سؤال تحقیق فرضیه‌هایی به شرح زیر مطرح شد:

بی‌ثباتی سیاست‌های مالی و پولی در اقتصاد ایران اثرات متقابل و معناداری بر همدیگر دارند.
 بی‌ثباتی سیاست‌های مالی و نرخ ارز در اقتصاد ایران اثرات متقابل و معناداری بر همدیگر دارند.
 بی‌ثباتی سیاست‌های پولی و نرخ ارز در اقتصاد ایران اثرات متقابل و معناداری بر همدیگر دارند.

۲. مبانی نظری

سیاست‌های پولی و مالی و همچنین نرخ ارز از ابزارهای بسیار مهمی هستند که سیاست‌گذاران کلان اقتصادی در راستای نیل به اهداف اقتصادی متناسب با نوع سیاست‌های هدف‌گذاری از آنها بهره‌مند می‌شود. اما در بحث اجرای سیاست‌های پولی و مالی و همچنین نرخ ارز مسئله تفاوت اهداف این سیاست‌ها مطرح می‌باشد. لذا مقامات سیاست‌گذار یعنی مقامات پولی به عنوان سیاست‌گذار پولی و ارزی و دولت به عنوان مقام سیاست‌گذاری مالی بایستی مسئله هماهنگی سیاست‌ها را برای نیل به اهداف کلان اقتصادی را مد نظر قرار دهند تا اجرای هر کدام از این سیاست‌ها تقویت‌کننده اهداف همدیگر شده و نائل شدن به اهداف رشد و توسعه و ثبات اقتصادی را تسهیل نموده و اجرای سیاست‌ها را نیز کارآمدتر کنند. بنابراین در ادامه به بحث هماهنگی سیاست‌های پولی، مالی و نرخ ارز پرداخته می‌شود.

۱-۲ هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی

سیاست‌های پولی عمدتاً در پی ثبات قیمت‌ها بوده درحالی‌که سیاست‌های مالی بر پایداری رشد اقتصادی متمرکز می‌باشند. لذا با توجه به متفاوت بودن ماهیت هدف این سیاست‌ها و اولویت‌های اهداف مقامات پولی و مالی، سیاست‌های پولی و مالی می‌توانند در جهت عکس و ضد هم نیز عمل کنند (Demid, 2018: 1). بر این اساس هماهنگی میان این سیاست‌ها به لحاظ دستیابی به نتایج مطلوب ضروری است. از طرف دیگر، ابزارهای سیاست پولی و مالی مجزا بوده و ممکن است نوعاً بر بیشتر از یک هدف سیاستی اثر داشته باشند. هرچند که هر یک از ابزارهای سیاستی به سیاست‌گذاران به منظور دسترسی به مقادیر مطلوب برای هر هدف سیاست پولی و یا مالی کمک می‌کنند، ولی این امکان وجود دارد که در دستیابی به مقادیر مطلوب خود اختلال ایجاد کنند. به عنوان مثال سیاست مالی انبساطی می‌تواند در دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالا کمک‌کننده باشد اما اگر کسری بودجه دولت از سوی بانک مرکزی (Ankargren & Shahnazarian, 2019: 934) تأمین مالی شود به افزایش نرخ تورم منجر خواهد شد (توکلیان و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۹۷). این در حالی است که بامیدل و همکاران (Bamidel et al, 2011) مهم‌ترین چالش‌هایی را که در بحث هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی وجود دارد به صورت زیر بیان کرده است:

- عدم کانال‌های مناسب به منظور ارتباط مؤثر بین مقامات پولی و مالی: هرچند که کانال‌های ارتباطی بین مقامات پولی و مالی به منظور تسهیل هماهنگی میان آنها وجود دارد ولی در برخی موارد این کانال‌ها به طور مؤثر عمل نمی‌کنند و این نوع از نقصان‌ها می‌تواند ناشی از یکی از این مقامات و یا هر دوی آنها باشد. بنابراین تلاش وافر لازم است تا سطوح مختلف کانال‌های ارتباطی به طور اثربخش با یکدیگر عمل کنند.

- عدم پایداری به رویه‌های تعیین شده برای هماهنگی: پیروی نکردن هر یک از مقامات پولی و یا مالی از یک سری رویه‌های تعیین شده و همچنین دستورالعمل‌های هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی، باعث اختلال در اجرای هر کدام از سیاست‌های پولی و مالی می‌شود. در نتیجه مقامات پولی و مالی باید به صورت هماهنگ با یکدیگر عمل کرده و همکاری لازم را داشته باشند تا رفتارهای ناهماهنگ آنها منجر به ناپودی اهداف سیاست‌های پولی و مالی نشود.

- تضاد اهداف مقامات پولی و مالی: مقامات مالی از طریق سیاست‌های مالی به دنبال دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالا و پایدار هستند؛ در حالی که مقامات پولی معمولاً نگران ثبات قیمت‌ها می‌باشند. حتی در برخی موارد نیز ممکن است با توجه به شرایط خاص هر کشور، این دو هدف در مقابل یکدیگر قرار گرفته و هماهنگی این سیاست‌ها را دشوار سازند.
- فقدان بازارهای مالی مناسب: تأمین مالی بودجه دولت در بازارهایی مالی که در سطوح اولیه توسعه قرار دارند ممکن است بر هزینه‌های داخلی اعتبارات فشار وارد کند. در چنین وضعیتی بانک مرکزی برای واکنش مناسب با محدودیت مواجه می‌شود. چرا که با توجه به محدودیت‌های بازارهای مالی، توانایی کمتری در به کارگیری و استفاده از ابزارهای سیاست پولی در راستای کاهش فشار بر هزینه اعتبارات و نهایتاً رشد اقتصادی خواهد داشت.
- درجه سلطه مالی: سلطه مالی هنگامی بروز می‌کند که سیاست مالی بر سیاست پولی غلبه داشته باشد و در چنین حالتی، مقامات مالی می‌توانند بر مقامات پولی فشار آورند تا کسری بودجه دولت از طریق سیاست پولی تأمین کنند. در چنین شرایطی، پایه پولی و تورم به سرعت افزایش خواهد یافت. این حالت به ویژه در مواردی که کسری بودجه دولت بزرگ باشد که منجر به کاهش قابل توجهی در کارایی سیاست پولی خواهد شد. لذا هرچه درجه سلطه مالی بیشتر باشد؛ هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی دشوارتر خواهد بود.
- شیوه تأمین مالی کسری بودجه دولت: شیوه تأمین مالی کسری بودجه دولت باید با احتیاط بوده و منجر به رشد پایدار و غیرتورمی در بلندمدت شود. چرا که در غیر این صورت، هماهنگی نمودن سیاست‌های پولی و مالی ممکن است کارایی لازم را نداشته باشند.
- تفاوت در افق زمانی اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی: سیاست‌های پولی در کوتاه‌مدت تعدیل می‌شوند در حالی که سیاست مالی در مدت زمان بیشتری تعدیل می‌شود و این پدیده هماهنگی سیاست‌های مالی و پولی را با دشواری همراه می‌کند. در واقع آثار اجرای سیاست‌های مالی در مقایسه با سیاست پولی به مرور در اقتصاد نمایان شده و کارگزاران اقتصادی با وقفه به تعدیلات سیاست مالی واکنش نشان می‌دهند. این درحالی است که آثار اجرای سیاست پولی در مدت زمان کمتری در اقتصاد نمایان خواهد شد و فعالان اقتصادی بلافاصله نسبت به آن واکنش نشان می‌دهند. از این‌رو، هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی تا حدی تضمین

می‌نماید که مقامات پولی و مالی در اتخاذ و پیاده‌سازی سیاست‌های خود به منظور دستیابی به اهداف مورد توافق مشترک، مسئله تناقض زمان اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی را به خوبی در نظر گرفته‌اند. در صورت فقدان چنین نگرشی، عدم هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی با توجه به تفاوت در زمان اثرگذاری آنها به کاهش اثربخشی آنها منجر خواهد شد. بر این اساس هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی باید در دو سطح کوتاه‌مدت و بلندمدت صورت پذیرد. در کوتاه‌مدت هماهنگی سیاست‌ها عمدتاً باید در راستای بهبود ثبات قیمت‌ها باشد که بر مدیریت سیاست پولی و شیوه تأمین مالی بدهی عمومی تأکید می‌کند. بنابراین در بلندمدت ضروری است که یک ترکیب سیاستی به کار گرفته شود که تعادل اقتصاد را با توجه به نرخ رشد پایدار و باثبات تأمین نماید.^۱

در خصوص بحث هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی باید اشاره کرد که عدم هماهنگی میان دو سیاست پولی و مالی به پیامدهای نامطلوب اقتصادی از جمله بی‌ثباتی‌های مالی، نرخ‌های بهره بالا، فشار نرخ ارز، تورم فزاینده، اثر معکوس بر روند رشد اقتصادی منجر می‌شود (Mohamed Abdel-Haleim, 2016: 934). در واقع اگر سیاست‌های پولی و مالی به صورت هماهنگ و سازگار با هم عمل نکنند؛ عملکرد ضعیف در یک حوزه سیاستی می‌تواند ضعف را به دیگر حوزه‌ها منتقل کرده و در بلندمدت باعث بی‌ثباتی سیاست کلان اقتصادی شود.

۲-۲ کانال‌های اثرگذاری متقابل سیاست پولی و مالی

۲-۲-۱ کانال‌های اثرات متقابل درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت

حضور و دخالت دولت در اقتصاد یکی از مباحث بنیادین در اقتصاد بخش عمومی است. حضور دولت در اقتصاد از طریق مخارج دولت مورد سنجش قرار می‌گیرد. در کنار این بحث تأمین مالی هزینه‌های دولت مطرح است که یکی از مهم‌ترین منابع درآمدی دولت‌ها مالیات‌ها است. بنابراین موضوع هزینه‌های دولت و درآمدهای مالیاتی در قالب بودجه دولت، دو ابزار مهم در اتخاذ و اجرای سیاست‌های مالی می‌باشند. در ادبیات مالیّه عمومی اغلب این گونه فرض می‌شود که دولت درآمد و مخارج را به گونه‌ای تعیین می‌کند که رفاه اجتماعی حداکثر گردد (Ewing et al, 2006: 195). در راستای اثربخش بودن سیاست‌های مالی دولت، ارتباط

1. See: Bamidel et al, 2011: 13-15.

درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت، مهم می‌باشد. علیزاده و فتح‌الهی (۱۳۹۷) در مطالعه خود رابطه بین درآمد مالیاتی و مخارج دولت (اندازه دولت) در قالب چهار فرضیه دسته‌بندی نموده اند که به شرح ذیل می‌باشد:

الف) فرضیه درآمد-مخارج: طبق این فرضیه دولت‌ها مخارج خود را با سطح درآمدهای خود مطابقت می‌دهند. چنین سیاستی الزاماً به کاهش کسری بودجه منجر می‌شود. در واقع کنترل سطح درآمدها رشد مخارج دولت را نیز محدود می‌کند و از این رو رابطه علی از سمت درآمدها به مخارج دولت وجود دارد. طبق نظر فریدمن (Friedman, 1979) اگر تغییر در درآمدهای دولت منجر به تغییر مخارج دولت شود؛ افزایش درآمد به کاهش کسری بودجه منجر نخواهد شد. در واقع وی معتقد است که دولت برای کاهش کسری بودجه باید مالیات‌ها را کاهش دهد؛ زیرا کنترل مالیات‌ها، رشد مخارج دولت را نیز محدود می‌کند. همچنین در راستای کسری بودجه، نباید با افزایش مالیات‌ها به عنوان یک ابزار کارا اعتماد داشت؛ چرا که درآمدهای بالا مخارج بالاتری را به دنبال دارند. نیسکانن (Niskanen, 1971) نیز بر این عقیده است که بین مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی دولت رابطه منفی وجود دارد. وی بیان می‌کند که وجود یک تابع تقاضا که در آن مخارج دولت تابعی منفی از نرخ مالیات است؛ می‌تواند توجیه مناسبی برای این رابطه باشد.

ب) فرضیه مخارج-درآمد: طبق این فرضیه، دولت در ابتدا هزینه می‌کند و سپس به تأمین مالی مخارج خود اقدام می‌کند. اگر افزایش دائمی یا موقتی مخارج دولت دیر یا زود به افزایش مالیات‌ها منجر شود؛ رابطه علی از مخارج دولت به درآمدهای دولت برقرار می‌شود.

ج) فرضیه همزمانی تصمیم مالی: این فرضیه توسط ماسگریو (Musgrave, 1966)، ملترز و ریچارد (Richard & Meltzer, 1981) مطرح شده است. طبق این فرضیه دولت تصمیمات مربوط به درآمدها و مخارج خود را به صورت همزمان اتخاذ کرده و یک رابطه علی دو طرفه بین درآمد و مخارج دولت وجود دارد. در این حالت میزان مطلوب درآمدها و هزینه‌های دولت از طریق برابری منافع نهایی و هزینه‌های نهایی دولت مشخص می‌شود.

د) فرضیه جدایی نهادی: بر اساس این فرضیه اگر تصمیمات دولت در مورد درآمدها و مخارج دولت توسط دو نهاد جداگانه اتخاذ شود؛ هیچ رابطه علیتی بین هزینه‌های دولت و درآمدهای

دولت وجود نخواهد داشت. در واقع دولت میزان مخارج و مالیات‌ها را با یک حساب برآوردی به صورت سهم ثابتی از تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته و نیازی به هماهنگی سهم لحاظ نمی‌شود.^۱

بنابراین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت به عنوان ابزارهای سیاست‌های مالی اثرات متقابلی بر همدیگر دارند. بر این اساس بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی و یا بی‌ثباتی مخارج دولت می‌تواند بر بی‌ثباتی همدیگر اثرگذار بوده و تدوین سیاست‌های مالی را با ناکارایی مواجه سازد.

۲-۲-۲ کانال‌های اثرات متقابل ابزارهای سیاست‌های پولی و مالی

برای بررسی رابطه سیاست‌های پولی و مالی از بحث کسری بودجه استفاده شده است. در واقع در پژوهش حاضر از متغیرهای درآمدهای مالیاتی، اندازه دولت (مخارج مصرفی دولت) به عنوان ابزارهای سیاست مالی و از متغیرهای حجم نقدینگی و نرخ بهره به عنوان ابزارهای سیاست پولی استفاده شده است. بنابراین روابط متقابل این متغیرها مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

در رابطه با روابط بین متغیرهای سیاست‌های مالی و متغیرهای سیاست‌های پولی می‌توان این گونه بیان کرد که کسری بودجه به خصوص در کشورهای دارای منابع طبیعی (نفت) از جمله ایران، یکی از مشکلات جدی سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی است. کسری بودجه دولت به دو دلیل بروز می‌کند. نخست می‌تواند به دلیل کاهش درآمدهای مالیاتی و دوم به دلیل افزایش مخارج دولت به وجود آید. در کشورهای توسعه یافته، بودجه دولت عموماً یک ساختار درآمدی مبتنی بر مالیات و یک ساختار مخارجی انعطاف‌پذیر دارد؛ به طوری که از کسری بودجه مزمن جلوگیری می‌کند. به علاوه، در این کشورها کسری‌های موقتی اغلب با استقراض از بازارهای مالی داخلی و خارجی تأمین می‌شود. بنابراین تا حد ممکن تأثیرگذاری وضعیت مالی دولت بر نقدینگی کاهش می‌یابد. در کشورهای در حال توسعه به ویژه کشورهای دارای منابع طبیعی (نفت) ساختار بودجه از حیث درآمدی، پرنوسان و از حیث مخارجی، انعطاف ناپذیر است. این ساختار نامناسب با ایجاد کسری بودجه‌های پی در پی موجب تمایل دولت‌ها به سیطره بر بخش پولی می‌شود که استفاده بی‌رویه از حق‌الضرب را به همراه دارد. کافی نبودن منابع مالیاتی و نوسانات درآمدهای نفتی موجب ساختار درآمدی ناپایدار می‌شود. از طرف

۱. نک: علیزاده و فتح‌الهی، ۱۳۹۷: ۵۰-۵۳.

دیگر، نوع نظام حاکمیتی، نگرش دولت‌مردان و وجود درآمدهای نفتی سهل‌الوصول، روند به شدت صعودی و کاهش ناپذیر مخارج جاری را به همراه دارد. بر این اساس، مخارج دولت هنگام افزایش درآمدهای نفتی به سرعت منبسط و تأمین مالی می‌شود؛ در حالی که با کاهش درآمدهای نفتی، انقباض آن از نظر سیاسی-اجتماعی پذیرفته نیست. امکان افزایش فشار مالیاتی نیز به دلایلی از قبیل پایه مالیاتی کوچک و نظام مالیاتی ناکارآمد وجود ندارد. در نتیجه دولت‌ها در تمامی سال‌های بعد از انقلاب که با کسری بودجه مواجه بوده؛ برای تأمین آن عمدتاً به استقراض مداوم و بی‌قید و بند از بخش پولی روی آورده‌اند.^۱ بر این اساس تأمین کسری بودجه دولت از طریق استقراض از بانک مرکزی منجر به افزایش نقدینگی و حجم پول می‌شود (مهرآرا و همکاران، ۱۳۹۵: ۸۰). بنابراین افزایش حجم پول با انتقال تابع عرضه پول به سمت راست باعث کاهش نرخ بهره می‌شود. بر این اساس وقتی دولت کسری بودجه خود را از طریق استقراض از بانک مرکزی تأمین می‌کند باعث تغییراتی در نرخ بهره می‌شود. لذا تغییرات درآمدهای مالیاتی و یا تغییرات مخارج دولت به طور غیرمستقیم از طریق تغییر نقدینگی بر نرخ بهره تأثیرگذار بوده و آن را دچار تغییر و نوسان می‌کند. همچنین تغییر نقدینگی منجر به تغییرات نرخ بهره شده و باعث تغییر تفاضل نرخ بهره داخلی و خارجی می‌شود و این امر جریان سرمایه‌های خارجی و داخلی را به وجود می‌آورد که می‌تواند منجر به تغییرات نرخ ارز به دلیل تغییر جریان‌ات سرمایه‌های بین‌المللی شود.

۲-۲-۳ کانال‌های اثرات متقابل ابزارهای سیاست‌های پولی و مالی و نرخ ارز

سیاست‌های ارزی به عنوان یکی از ابزارهای قدرتمند در بین سیاست‌های اقتصادی دولت بوه که می‌تواند اثرات معناداری بر متغیرهای کلان اقتصادی داشته باشد. شواهد تجربی مؤید آن است که چنانچه کاهش ارزش اسمی پول با سیاست‌های مناسب اقتصادی همراه شود؛ موجب افزایش قدرت خارجی کشور شده و وضعیت اقتصاد خارجی را بهبود می‌بخشد (غلامی جعفرآبادی و فطرس، ۱۳۹۵: ۲۴).

بر اساس مدل دورنبوش (Dornbush, 1979) شوک‌های پولی در کوتاه‌مدت باعث انحراف نرخ ارز از تعادل بلندمدت می‌شود. به عنوان مثال اگر حجم پول افزایش یابد؛ بلافاصله عرضه

۱. نک: حاج امینی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۴۶-۱۴۷.

حقیقی پول زیاد شده و برای جبران مازاد عرضه در بازار پول نرخ بهره داخلی کاهش می‌یابد. کاهش نرخ بهره داخلی باعث جریان خروج سرمایه و افزایش نرخ ارز می‌شود. اما نرخ ارز، جهشی بیش از مقدار تعادلی دارد و دلیل آن نیز این است که افراد تا جایی که خروج سرمایه ادامه می‌دهند که سودی که از این کار به دست می‌آورند برابر صفر شود. این اتفاق زمانی بروز می‌کند که نرخ ارز با بیشتر شدن از حد تعادلی، انتظاراتی را شکل می‌دهد که برابر اختلاف نرخ بهره داخلی و خارجی شود. این شرایط یک تعادل کوتاه‌مدت را شکل می‌دهد و با گذشت زمان قیمت‌ها شروع به افزایش می‌کند و لذا نرخ بهره افزایش و نرخ ارز کاهش پیدا می‌کند تا به سطح تعادلی جدید برسند (حسین‌زاده و حقیقت، ۱۳۹۲: ۱۲۹).

امروزه مباحث مربوط به اتخاذ و اجرای سیاست‌های مناسب ارزی در کشورهای در حال توسعه، رو به گسترش بوده و اغلب این مباحث بر روی درجه نوسانات نرخ ارز در مواجهه با شوک‌های داخلی و همین‌طور خارجی متمرکز شده‌اند. چرا که نوسانات نرخ ارز در یک کشور نشان از عملکرد اقتصاد آن کشور است. نوسانات نرخ ارز، تقاضای کل اقتصاد را از طریق صادرات، واردات و تقاضای پول و همچنین طرف عرضه اقتصاد را از طریق هزینه‌های کالاهای واسطه‌ای وارداتی تحت تأثیر قرار می‌دهد. در بازار کالاها و خدمات، شوک‌های مثبت نرخ ارز منجر به افزایش قیمت کالاهای وارداتی و ارزان شدن قیمت کالاهای صادراتی می‌شود که منجر به افزایش تقاضا برای کالاهای داخلی می‌شود (سامتی و خانزادی، ۱۳۸۹: ۳۷). بر اساس مباحث جدید اقتصاد کلان باز (New Open Macroeconomics) عوامل تأثیرگذار بر بی‌ثباتی نرخ ارز واقعی به دو دسته پولی و غیرپولی تقسیم‌بندی می‌شوند. به لحاظ نظری دورنبوش (Dornbush, 1979) نشان می‌دهد که شوک‌های پولی پیش‌بینی نشده از طریق جهش نرخ ارز (Overshooting Effect) می‌توانند به ایجاد نوسانات شدیدی در نرخ ارز منجر شوند. در واقع سرعت تعدیل پایین بازار کالاها و خدمات نسبت به بازار مالی موجب می‌شود که در کوتاه‌مدت شوک‌های پولی اثر بسیار شدیدی بر نرخ ارز داشته باشد (Dornbush, 1979: 20). کالدرون (Calderon, 2004) مطرح کرده است که ثبات و پایداری شوک‌های پولی تنها یکی از عوامل تأثیرگذار بر نوسانات نرخ ارز بوده و عوامل غیرپولی دیگری از جمله شوک‌های بهره‌وری، شوک‌های رابطه مبادله و مخارج دولت نیز می‌توانند بر نوسانات نرخ واقعی ارز مؤثر باشند (Calderon, 2004: 1).

همچنین بر اساس نظر فرانکل و موسی (Frenkel & Mussa, 1985) افزایش مستمر مخارج دولت به افزایش نرخ ارز تعادلی در بلندمدت منجر شده و لذا خالص دارایی‌های خارجی افزایش پیدا می‌کند. همچنین مخارج دولت می‌تواند در کوتاه‌مدت از طریق تأثیرگذاری بر طرف تقاضای اقتصاد تأثیر مثبت بر نرخ ارز واقعی داشته باشد. این در حالی است که احتمالاً در بلندمدت مخارج بیشتر دولت به بی‌ثباتی ارزش پول داخلی منجر شده و در نتیجه تأثیر منفی بر نوسانات نرخ ارز واقعی داشته باشد. کوسیو (Cociu, 2007) نیز یکی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر نوسانات نرخ ارز را نرخ بهره می‌داند. بر اساس مباحث کلان اقتصادی، تغییرات نرخ بهره باعث تغییرات نرخ تورم و نرخ ارز می‌شود. لذا انتظار می‌رود که با افزایش نرخ بهره، جریان ورود سرمایه‌های خارجی افزایش پیدا کند و به دنبال آن، ارزش پول داخلی افزایش (نرخ ارز کاهش) یابد.

دیدگاه‌ها و نظریه‌های سنتی نشان می‌دهند که سیاست کاهش ارزش پول ملی موجب گسترش تولید می‌شود. اما مباحث نظری جدید بر ایجاد برخی اثرات انقباضی تأکید دارند. در صورتی که شرط مارشال لرنر (Marshall Abba Lerner, 1923) برقرار نباشد آنگاه کاهش ارزش پول داخلی باعث کاهش در سطح تولید می‌گردد. کاهش ارزش پول ملی با فرض وجود یک کسری تجاری اولیه در اقتصاد باعث کاهش درآمد ملی حقیقی و لذا منجر به کاهش تقاضای کل می‌شود. کاهش ارزش پول ملی از یک طرف قیمت کالاهای صادراتی را کاهش و از طرف دیگر نیز قیمت کالاهای وارداتی را افزایش می‌دهد و در شرایطی که تراز تجاری متوازن باشد و نرخ مبادله تغییر نکند؛ می‌توان انتظار داشت که این تغییرات قیمت یکدیگر را جبران نمایند. اما در صورتی که واردات از صادرات بیشتر باشد؛ کاهش درآمد حقیقی اثر خالص آن خواهد بود. بنابراین در بازار کالاها و خدمات، یک شوک مثبت در نرخ ارز (کاهش ارزش پول ملی) موجب می‌شود که قیمت واردات نسبت به صادرات افزایش یابد و در این حالت، رقابت پذیری بین بنگاه‌ها، افزایش و در نتیجه تقاضا برای کالاهای داخلی نیز افزایش پیدا کند و این افزایش تقاضا، سطح تولید و قیمت‌ها را افزایش خواهد داد و یک شوک منفی در نرخ ارز، اثر معکوس خواهد داشت. همچنین در بازار پول یک شوک مثبت در نرخ ارز باعث می‌شود که تقاضای بنگاه‌ها برای پول افزایش پیدا کرده و این افزایش تقاضای پول موجب افزایش نرخ بهره می‌شود.

همچنین رابطه بین نرخ بهره داخلی و نرخ ارز را می‌توان از طریق تئوری بین‌المللی فیشر (Fisher, 1930) مورد بررسی قرار داد. این تئوری ارتباط بین تغییرات نرخ بهره و تغییرات مورد انتظار نرخ ارز را توضیح می‌دهد. طبق این تئوری بازده واقعی سرمایه‌گذارانی که در بازار سهام کشور خود سرمایه‌گذاری کرده‌اند همان نرخ بهره خارجی و ایجاد تغییر در ارزش پول خارجی می‌باشد (Madura, 2000: 225). در واقع زمانی که نرخ بهره داخلی پایین‌تر از نرخ بهره خارجی باشد؛ از ارزش پول رایج خارجی کاسته می‌شود. زیرا با بالا رفتن میزان نرخ بهره خارجی از نرخ بهره داخلی، پول خارجی با کاهش ارزش مواجه می‌شود (Utami & Inanga, 2009: 31). بنابراین می‌توان گفت که اختلاف نرخ بهره داخلی و خارجی از طریق جریان سرمایه بر نرخ ارز مؤثر بوده و تغییرات نرخ بهره داخلی می‌تواند تغییرات نرخ ارز را تحت تأثیر قرار دهد (ربیعی و بیدآباد، ۱۳۸۸: ۶۹). در واقع بی‌ثباتی نرخ بهره داخلی به تغییرات و بی‌ثباتی نرخ ارز از طریق تغییر جریان سرمایه خارجی منجر می‌شود.

۳. پیشینه تحقیق

سویک و همکاران (Cevick et al, 2014) در تحقیقی با به کارگیری مدل نظام چرخشی مارکوف، به بررسی تعاملات بین سیاست پولی و مالی برای اقتصاد اروپا در طول دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۵ میلادی پرداخته و نشان دادند که سیاست مالی در کشورهای جمهوری چک، استونی، مجارستان و اسلونی بین نظام‌های مالی فعال و منفعل تغییر کرده‌اند. در حالی که سیاست‌های مالی کشورهای لهستان و اسلواکی را می‌توان از طریق یک نظام سیاستی بدون نظام چرخشی تصریح کرد.

ویسلباوم (Wesselbaum, 2014) در تحقیقی با استفاده از مدل مارکف-سوئیچینگ (MarkovSwitching) به بررسی تعاملات بین سیاست پولی و سیاست مالی در کشور نیوزلند در طول دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۴ با استفاده از روش مارکف-سوئیچینگ پرداخت. نتایج وی دو نظام سیاسی متمایز را شناسایی کرد که شامل سیاست پولی تطابقی (Accommodative) و سیاست پولی غیرتطابقی بود. در نظام غیر تطابقی، سیاست پولی نسبت به تغییرات در بدهی دولت عکس‌العمل نشان نمی‌دهد اما در نظام تطابقی، سیاست‌گذاری پولی با افزایش بدهی، نرخ بهره را کاهش می‌دهد.

پلیگرینو (Pellegrino, 2018) با استفاده از مدل NIVAR^۱ در طول دوره ۲۰۰۸:۰۳-۲۰۱۵:۰۱ در کشورهای منطقه یورو به بررسی اثربخشی بی‌ثباتی سیاست‌های پولی پرداختند. نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های تجمعی نشان داد که شوک‌های بی‌ثباتی سیاست‌های پولی در دوره با بی‌ثباتی پایین، کمتر از اثر آن در دوره با بی‌ثباتی بالا می‌باشد.

کاستلنو و پلیگرینو (Castelnuovo & Pellegrino, 2018) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری غیر خطی و DSGE به بررسی اثرات شوک‌های سیاست‌های پولی در رژیم‌های بی‌ثباتی بالا و پایین در طول دوره ۲۰۰۸:۰۲-۱۹۶۰:۰۲ پرداختند. آنان نشان دادند که سیاست‌های پولی غیرقابل پیش‌بینی برای ایجاد اثرات ملایم در شرایط عدم اطمینان مناسب بوده و مدل DSGE با توجه به برآوردهای متعدد از پارامترها، قدرت تکرار یافته‌های مدل خودرگرسیون برداری غیرخطی را دارد.

آنکارگرین و شاه‌نظریان (Ankargren & Shahnazarian, 2019) به بررسی اثرات متقابل سیاست‌های پولی و مالی در کشور سوئد با استفاده از مدل SVAR^۲ در طول دوره زمانی ۱۹۹۷:۰۳ تا ۲۰۱۸:۰۲ پرداختند. نتایج نشان داد که کشش‌پذیری بودجه در دامنه ۰/۳ تا ۰/۶ بود و حاکی از این بود که رکود اقتصادی تأثیر منفی غیرقابل اغمازی بر تأمین مالی بخش عمومی دارد. پایداری و بزرگتر از یک بودن ضریب فزاینده مالی بیانگر آن بود که سیاست پولی می‌تواند در راستای پایداری سیاست‌های اقتصادی به کار گرفته شود اما سیاست‌های مالی برای محدودسازی مناسب و مؤثر می‌باشند.

هوشمند و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر نرخ ارز در اقتصاد ایران در طول دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۶ با استفاده از روش ARDL پرداختند. نتایج نشان داد که سیاست پولی در بلندمدت تأثیر مستقیم و درآمد ملی تأثیر منفی و معنادار بر نرخ ارز دارند. اما نوسانات ناپایدار نرخ ارز و شاخص قیمت مصرف‌کننده در بلندمدت تأثیر معناداری بر نرخ ارز ندارد. در کوتاه‌مدت سیاست پولی با یک وقفه و نوسانات ناپایدار نرخ ارز تدثیر مستقیم و معناداری بر نرخ ارز داشته‌اند.

1. Nonlinear Interacted -VAR
2. Structural VAR

حسین‌زاده یوسف‌آباد و حقیقت (۱۳۹۲) اثر سیاست پولی بر نرخ ارز در ایران در طول دوره ۱۳۵۱-۱۳۸۸ را با استفاده از روش ARDL بررسی کردند. نتایج آنها نشان داد که عرضه پول داخلی و قیمت داخلی تأثیر مثبت و درآمد ملی تأثیر منفی و معنی‌دار بر نرخ ارز هم در بلندمدت و هم در کوتاه‌مدت دارد. همچنین جزء ناپایدار نرخ ارز حقیقی در بلندمدت تأثیر معناداری بر نرخ ارز ندارد.

مداح و طالب بیدختی (۱۳۹۴) به بررسی رفتار سیاست پولی و مالی در ایران در طول دوره ۱۳۶۰-۱۳۹۲ با استفاده از مدل چرخشی مارکوف (Markov) پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که در دوره ۱۳۶۰-۱۳۶۴ هر دو سیاست‌گذاران با یک سیاست پولی و مالی منفعل روبه‌رو بودند و از یک تعامل رفتاری سازگار با یکدیگر برخوردار نبودند. در دوره ۱۳۸۷-۱۳۶۵ اقتصاد با سیاست پولی منفعل ولی با یک سیاست مالی فعال مواجه بوده‌است. در دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۸ مجدداً سیاست‌گذاران پولی و مالی از سیاست‌های منفعلانه پیروی کرده‌اند.

آهنگری و تمنایی فر (۱۳۹۶) با استفاده از داده‌های دوره ۱۳۹۲-۱۳۵۷ و با به کارگیری روش ARDL رابطه پویای میان سیاست‌های پولی و مالی در بلندمدت را بررسی کردند. نتایج نشان داد که واکنش سیاست‌گذاران پولی بانک مرکزی در مقابل افزایش کسری بودجه دولت در جهت افزایش حجم نقدینگی و واکنش سیاست‌گذاران مالی در مقابل افزایش حجم نقدینگی توسط بانک مرکزی در جهت کاهش کسری بودجه دولت شکل می‌گیرد. واکنش سیاست‌گذاران پولی به صورت افزایش نقدینگی در مقابل افزایش کسری بودجه که می‌تواند موجب تورم و بی‌ثباتی بیشتر شود که حاکی از تسلط سیاست‌های مالی در اقتصاد ایران است.

خواجه محمدلو و خداویسی (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره در ایران در طول دوره زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۳ با استفاده از روش VAR پرداختند. نتایج نشان داد که در بلندمدت نرخ تورم تأثیر منفی بر نرخ بهره دارد ولی نرخ ارز بر نرخ بهره تأثیر معناداری نداشت. همچنین نرخ ارز تأثیر مستقیم بر نرخ بهره دارد.

حیدری و رفاح کهریز (۱۳۹۷) در تحقیقی به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله درآمدهای مالیاتی، رشد اقتصادی، درآمدهای نفتی و تورم بر اندازه دولت در ایران در طول دوره ۱۳۶۹:۰۱ تا ۱۳۹۳:۰۴ با روش مارکف سوئیچینگ (MarkovSwitching)

پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که درآمدهای مالیاتی در رژیم تأثیر مستقیم بر اندازه دولت دارد.

توکلیان و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی هماهنگی و اثرات متقابل سیاست‌های پولی و مالی در ایران در طول دوره ۱۳۶۹-۱۳۹۵ با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید تعدیل‌یافته پرداختند. نتایج نشان داد که بهترین شرایط رفاهی در صورت همکاری دو سیاست‌گذار و لحاظ وزن بیشتر به نرخ تورم رخ خواهد داد و در کل این رویکرد زیان پایین‌تری را نسبت به دیگر شرایط به همراه خواهد داشت. در صورت عدم تمایل به همکاری دو سیاست-گذار پولی و مالی، رهبری سیاست‌گذار پولی در اولویت دوم باشد؛ چرا که این حالت زیان کمتری برای هر دو سیاست‌گذار خواهد داشت.

۴. روش تحقیق

از آنجا که هدف مقاله حاضر بررسی اثرات متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های پولی، مالی و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی در ایران می‌باشد لذا ابتدا بی‌ثباتی سیاست‌های مالی و پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز با استفاده از روش EGARCH محاسبه می‌شود.

مدل EGARCH یا GARCH نمایی توسط نلسون (Nelson, 1991) پیشنهاد شد. این مدل روش دیگری برای فرمول‌بندی کردن واریانس شرطی بوده که به صورت مدل (۱) نمایش داده می‌شود:

$$\text{مدل (۱)} \quad \ln(\delta_t^2) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \left| \frac{\varepsilon_{t-1}}{\delta_{t-1}} \right| + \sum_{j=1}^q \beta_j \ln(\delta_{t-j}^2) + \sum_{i=1}^p \gamma_i \left(\frac{\varepsilon_{t-i}}{\delta_{t-i}} \right)$$

در مدل (۱) متغیر وابسته (δ_t^2) به صورت لگاریتمی بوده و بنابراین ضرایب متغیرهای سمت راست می‌توانند مثبت یا منفی باشند که در هر حالت δ_t^2 مثبت خواهد بود. بدین ترتیب نیازی به اعمال محدودیت غیر منفی بر روی ضرایب نیست.

در این مقاله از متغیرهای درآمدهای مالیاتی دولت (درصدی از تولید ناخالص داخلی، مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی، حجم نقدینگی و نرخ بهره و نرخ ارز حقیقی) در طول دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۷، که آمار این متغیرها از بانک اطلاعات مرکز آمار ایران استخراج و

جمع‌آوری و همچنین برای برآورد مدل‌ها و محاسبه بی‌ثباتی آنها از بسته نرم‌افزار ایویوز (Eveiws) استفاده شده است.

اثرات متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های پولی، مالی و بی‌ثباتی نرخ ارز با استفاده از روش خودرگرسیون برداری و آزمون پاسخ به شوک‌ها با الهام، تعدیل و تلفیق مطالعات کانکورو و همکاران (Kuncoro et al, 2013)، تروی و لیپر (Troy & Leeper, 2011)، مداح و طالب بیدختی (۱۳۹۴) و آهنگری و تمنایی فر (۱۳۹۶) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

۱-۴ متغیرهای مدل‌ها

متغیرهایی که در تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گرفته‌اند در جدول (۱) ارائه شده است. در این جدول متغیرهای بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی و اندازه دولت، شاخص‌های بی‌ثباتی سیاست مالی نظیر متغیرهای بی‌ثباتی حجم نقدینگی و نرخ بهره و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی شاخص بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی در ایران نمایش داده می‌شوند.

جدول (۱): متغیرهای تحقیق

متغیرها	شرح متغیرها	روش محاسبه
VTAX	بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی	روش EGARCH (p,q) بی‌ثباتی متغیرها با استفاده از روش محاسبه شده‌اند.
VLGV	بی‌ثباتی اندازه دولت	
VM2	بی‌ثباتی حجم نقدینگی	
VIR	بی‌ثباتی نرخ بهره	
VREXC	بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی	

منبع: یافته‌های پژوهش

۲-۴ تصریح مدل‌های تحقیق

مدل تأثیر بی‌ثباتی سیاست‌های پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی بر بی‌ثباتی سیاست مالی (متغیرهای درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت پروکسی سیاست مالی می‌باشند):

$$VTAX_t = \beta_0 + \sum_{p=1}^n \beta_1 VTAX_{t-p} + \sum_{p=1}^n \alpha_1 X_{t-p} + \varepsilon_t \quad \text{مدل (۲)}$$

$$VGOV_t = \beta_0 + \sum_{p=1}^n \alpha_1 VGOV_{t-p} + \sum_{p=1}^n \beta_1 X_{t-p} + \varepsilon_t \quad \text{مدل (۳)}$$

در مدل‌های تصریح شده (۲) و (۳)، X بیانگر متغیرهای کنترلی بوده که شامل $VM2$ ، VIR و $VREXC$ که به ترتیب بیانگر بی‌ثباتی حجم نقدینگی، نرخ بهره و نرخ ارز حقیقی می‌باشد. مدل تأثیر بی‌ثباتی سیاست‌های مالی و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی بر بی‌ثباتی سیاست پولی (متغیرهای حجم نقدینگی و نرخ بهره پروکسی سیاست پولی می‌باشند):

$$VM2_t = \beta_0 + \sum_{p=1}^n \gamma_i VM2_{t-p} + \sum_{p=1}^n \alpha_i X_{t-p} + \varepsilon_t \quad \text{مدل (۴)}$$

$$VIR_t = \beta_0 + \sum_{p=1}^n \theta_i VIR_{t-p} + \sum_{p=1}^n \gamma_i X_{t-p} + \varepsilon_t \quad \text{مدل (۵)}$$

در مدل‌های تصریح شده (۴) و (۵)، X بیانگر متغیرهای کنترلی بوده که شامل $VTAX$ ، $VGOV$ و $VREXC$ که به ترتیب بیانگر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی، مخارج دولت، نرخ بهره و نرخ ارز حقیقی می‌باشد.

مدل تأثیر بی‌ثباتی سیاست‌های مالی و پولی بر بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی:

$$VREXC_t = \beta_0 + \sum_{p=1}^n \mu_i VREXC_{t-p} + \sum_{p=1}^n \theta_i X_{t-p} + \varepsilon_t \quad \text{مدل (۶)}$$

در مدل‌های تصریح شده، X بیانگر متغیرهای کنترلی بوده که شامل $VTAX$ ، $VGOV$ ، $VM2$ و VIR که به ترتیب بیانگر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی، مخارج دولت، حجم نقدینگی نرخ بهره می‌باشد. بعد از برآورد مدل‌های فوق با استفاده از آزمون پاسخ به شوک‌ها اثرات متقابل سیاست‌های مالی و سیاست‌های پولی و نرخ ارز حقیقی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵. برآورد مدل و تجزیه و تحلیل آن

۵-۱ نتایج برآورد بی‌ثباتی متغیرها

جهت برآورد بی‌ثباتی متغیرها از الگوی واریانس شرطی جمله اخلاص تخت شرایط ناهمسانی واریانس استفاده شده است. با توجه به مدل‌های مختلف برآوردی؛ مناسب‌ترین مدل بر اساس کمترین مقدار معیار شوارتز-بیزین (Schwartz-Bayesian)، مدل $EGARCH(p,q)$ برآورد می‌شوند که نتایج حاصل در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول (۲): نتایج مدل‌های EGARCH (p,q) بر آورد بی‌ثباتی متغیرها

ناهمسانی واریانس	متغیرها		حداقل معیار AIC	EGARCH (p,q)
	آماره F	احتمال		
۰/۹۵۹۷	۰/۰۰۰۱	بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی	۲۲/۰۱	EGARCH (1,3)
۰/۶۸۵۹	۰/۱۶۶۱	بی‌ثباتی اندازه دولت	۲۴/۳۳	EGARCH (1,2)
۰/۴۹۱۹	۰/۴۸۱۸	بی‌ثباتی حجم نقدینگی	۲۶/۵۵	EGARCH (2,1)
۰/۰۸۱۰	۳/۲۱۸۶	بی‌ثباتی نرخ بهره	۴/۸۴	EGARCH (3,1)
۰/۲۳۷۱	۱/۴۴۴۲	بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی	-۰/۰۰۱	EGARCH (3,3)

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به مدل‌های EGARCH با درجات مختلف (p,q) در جدول (۲) واریانس شرطی به عنوان شاخص بی‌ثباتی متغیرها برآورد شده است.

۵-۲ نتایج آزمون مانایی متغیرها

قبل از برآورد مدل‌ها، داده‌های سری زمانی متغیرها از لحاظ مانایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین مانایی متغیرهای تحقیق با استفاده از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) مورد بررسی قرار گرفته و نتایج به دست آمده در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون مانایی متغیرهای مدل با استفاده از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF)

متغیر	شرایط آزمون	آماره t آزمون	احتمال آزمون
VL TAX	با عرض از مبدأ	۰/۴۳	۰/۹۸۲۰
dVL TAX	با عرض از مبدأ	-۳/۹۵	۰/۰۰۴۲
VLM	با عرض از مبدأ	۰/۰۰۴	۰/۹۵۳۲
dVLM	با عرض از مبدأ	-۶/۹۱	۰/۰۰۰۰
VLIR	با عرض از مبدأ	-۲/۴۶	۰/۱۳۰۹
dVLIR	با عرض از مبدأ	-۹/۵۴	۰/۰۰۰۰
VLGOV	با عرض از مبدأ	-۲/۳۴	۰/۱۶۳۳
dVLGOV	با عرض از مبدأ	-۷/۸۱	۰/۰۰۰۰
VLREX	با عرض از مبدأ	-۰/۳۰	۰/۹۱۳۸
dVLREX	با عرض از مبدأ	-۳/۱۲	۰/۰۳۵۳

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که نتایج آزمون مانایی متغیرها در جدول (۳) نشان می‌دهد؛ تمامی متغیرهای مدل در تفاضل مرتبه اول مانا می‌باشند.

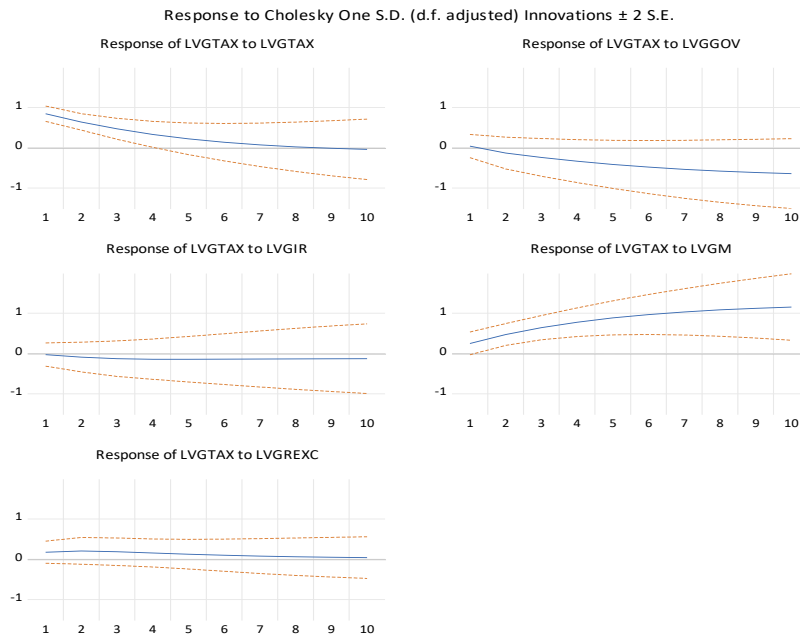
۳-۵ تعیین وقفه بهینه

تعیین وقفه بهینه مدل در روش خودرگرسیون برداری بر اساس کمترین مقدار آماره‌های آکائیک، شوارتز بیزین و حنان کوئین انتخاب می‌شود که در مقاله حاضر وقفه بهینه مدل خودرگرسیون برداری با استفاده از آماره شوارتز بیزین تعیین شده است. بر اساس حداقل معیار شوارتز بیزین، وقفه بهینه مدل خودرگرسیون برداری یک تعیین شد.

۴-۵ نتایج آزمون پاسخ به شوک‌ها

اثرات متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های مالی، سیاست‌های پولی و نرخ ارز حقیقی با استفاده از آزمون پاسخ به شوک‌ها مورد بررسی قرار گرفت و نتایج به دست آمده در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. الف) نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی درآمد مالیاتی دولت نسبت به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی مخارج دولت، بی‌ثباتی حجم نقدینگی، بی‌ثباتی نرخ بهره و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی در نمودار (۱) نشان داده شده است:

نمودار (۱): نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی درآمد مالیاتی دولت نسبت به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی مخارج دولت، بی‌ثباتی حجم نقدینگی، بی‌ثباتی نرخ بهره و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی



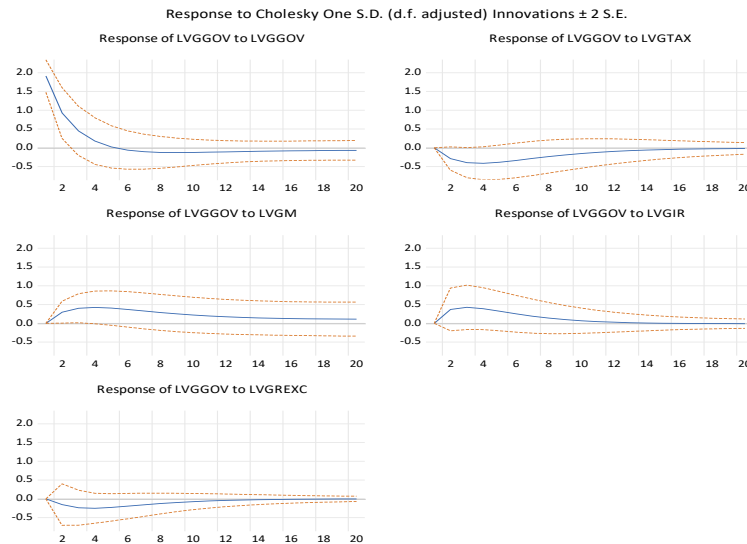
منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در نمودار (۱) ملاحظه می‌شود؛ عکس‌العمل بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت نسبت به شوک‌های خودش در شش دوره اول مثبت و نزولی است که بعد از آن بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی نسبت به شوک‌های خود عکس‌العملی نشان نمی‌دهد. در واقع در بلندمدت بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی به نوسانات خود عکس‌العملی نشان نمی‌دهد. بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت نسبت به شوک‌های ناشی از مخارج دولت، به صورت منفی عکس‌العمل نشان می‌دهد که در بلندمدت نیز به صورت پایدار ادامه دارد. بنابراین در بلندمدت بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی نسبت به شوک‌های مخارج دولت عکس‌العمل منفی نشان می‌دهد. افزایش بی‌ثباتی مخارج دولت باعث می‌شود که دولت مخارج خود را از طریق افزایش نقدینگی از سوی بانک مرکزی تأمین کند و این مسئله باعث می‌شود دولت تمرکز لازم برای افزایش درآمدهای مالیاتی نداشته و لذا درآمدهای مالیاتی از بی‌ثباتی کمتری برخوردار خواهد بود.

بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت نسبت به شوک‌های ناشی از حجم نقدینگی عکس‌العمل مثبت و پایدار در بلندمدت خواهد داشت. در واقع بی‌ثباتی حجم نقدینگی به افزایش بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت در بلندمدت منجر می‌شود. بنابراین دولت برای تأمین کسری بودجه خود در ایران اغلب از استقراض از بانک مرکزی استفاده کرده و درآمدهای مالیاتی نیز با نوسانات حجم نقدینگی دچار نوسانات بیشتری می‌شود. چرا که دولت‌های ایران از توان و قدرت لازم برای افزایش درآمدهای مالیاتی به دلایل محدودیت‌های پایه‌های مالیاتی و همچنین محدودیت در تغییر نرخ‌های مالیاتی برخوردار نبوده و این امر تمرکز را بیشتر بر حجم نقدینگی می‌کند. بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت نسبت به شوک‌های ناشی از نرخ بهره به صورت جزئی در بلندمدت عکس‌العمل منفی نشان می‌دهد. بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت نسبت به شوک‌های ناشی از نرخ ارز حقیقی در شش دوره اول عکس‌العمل مثبت نشان می‌دهد که در بلندمدت تقریباً به صفر رسیده و پایدار باقی می‌ماند. بنابراین در بلندمدت بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی تأثیری بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت ندارد.

ب) نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی مخارج دولت نسبت به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت، بی‌ثباتی حجم نقدینگی، بی‌ثباتی نرخ بهره و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی در نمودار (۲) نشان داده شده است:

نمودار (۲): نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی مخارج دولت نسبت به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی درآمد مالیاتی دولت، بی‌ثباتی حجم نقدینگی، بی‌ثباتی نرخ بهره و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی



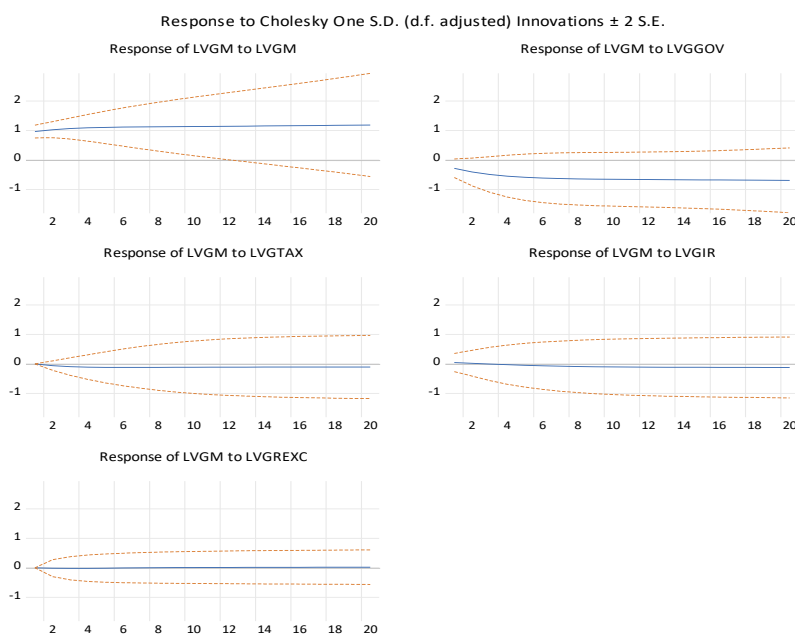
منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در نمودار (۲) ملاحظه می‌شود؛ عکس‌العمل بی‌ثباتی اندازه دولت نسبت به شوک‌های خودش در دوره اول مثبت و قابل‌توجه بوده به طوری که تا دوره پنجم مثبت و کاهشی بوده و در بلندمدت نیز تقریباً صفر و پایدار می‌ماند. همچنین، بی‌ثباتی اندازه دولت نسبت به شوک‌های بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی در ۱۰ دوره اول منفی می‌باشد ولی در بلندمدت به صفر رسیده و پایدار می‌ماند. در این خصوص می‌توان گفت که مخارج دولت در ایران از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار نبوده و دولت به راحتی نمی‌تواند مخارج خود را کاهش دهد. بنابراین بی‌ثباتی اندازه دولت نسبت به شوک‌های خودش در بلندمدت عکس‌العملی نشان نمی‌دهد. بی‌ثباتی اندازه دولت نسبت به شوک‌های بی‌ثباتی حجم نقدینگی در بلندمدت عکس‌العمل مثبت و پایدار نشان می‌دهد. لذا می‌توان گفت که تامین مخارج دولت در اقتصاد ایران از طریق انتشار پول توسط بانک مرکزی برای جبران کسری بودجه دولت، تامین مالی می‌شود؛ هر چقدر دولت منابع مالی هزینه‌های خود را از طریق انتشار پول و به عبارتی افزایش نقدینگی تامین کند؛ مخارج دولت با نوسانات بالایی نیز مواجه خواهد بود. بی‌ثباتی اندازه دولت نسبت به شوک‌های بی‌ثباتی نرخ بهره در چهار دوره اول، عکس‌العمل مثبت و از دوره پنجم عکس‌العمل نزولی شده که از دوره ۱۰ به بعد به صفر رسیده و پایدار می‌ماند. بی‌ثباتی اندازه

دولت نسبت به شوک‌های بی‌ثباتی نرخ ارز در چهار دوره اول عکس‌العمل منفی و از دوره پنجم عکس‌العمل تضعیف و از دوره ۱۰ به بعد به صفر رسیده و پایدار می‌ماند. از آنجا که نرخ بهره در ایران به صورت دستوری از سوی بانک مرکزی تعیین می‌شود؛ بی‌ثباتی نرخ بهره نقش چندانی در بی‌ثبات شدن اندازه دولت ندارد.

ج) نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی حجم نقدینگی به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت، بی‌ثباتی اندازه دولت، بی‌ثباتی نرخ بهره و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی در نمودار (۳) نشان داده شده است:

نمودار (۳): نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی حجم نقدینگی نسبت به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی درآمد مالیاتی دولت، بی‌ثباتی مخارج دولت، بی‌ثباتی نرخ بهره و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی

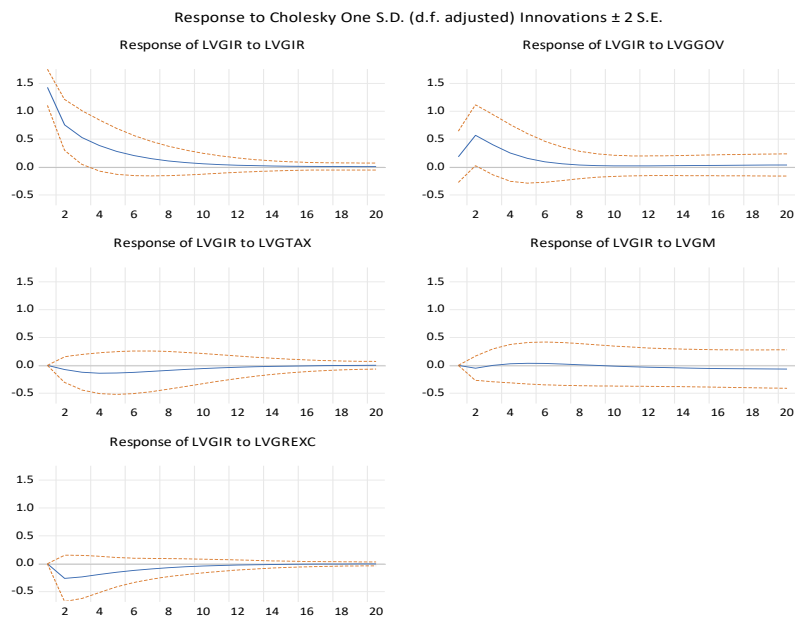


منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در نمودار (۳) ملاحظه می‌شود؛ عکس‌العمل بی‌ثباتی حجم نقدینگی به شوک‌های خودش مثبت و پایدار می‌باشد. بی‌ثباتی حجم نقدینگی نسبت به شوک‌های اندازه دولت عکس‌العمل منفی و پایدار نشان می‌دهد. بی‌ثباتی حجم نقدینگی نسبت به شوک‌های بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی، بی‌ثباتی نرخ بهره و بی‌ثباتی نرخ ارز عکس‌العملی نشان نمی‌دهد.

د) نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی نرخ بهره به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت، بی‌ثباتی اندازخ دولت، بی‌ثباتی حجم نقدینگی و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی در نمودار (۴) نشان داده شده است:

نمودار (۴): نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی نرخ بهره نسبت به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی مخارج دولت، بی‌ثباتی درآمد مالیاتی دولت، بی‌ثباتی حجم نقدینگی و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی

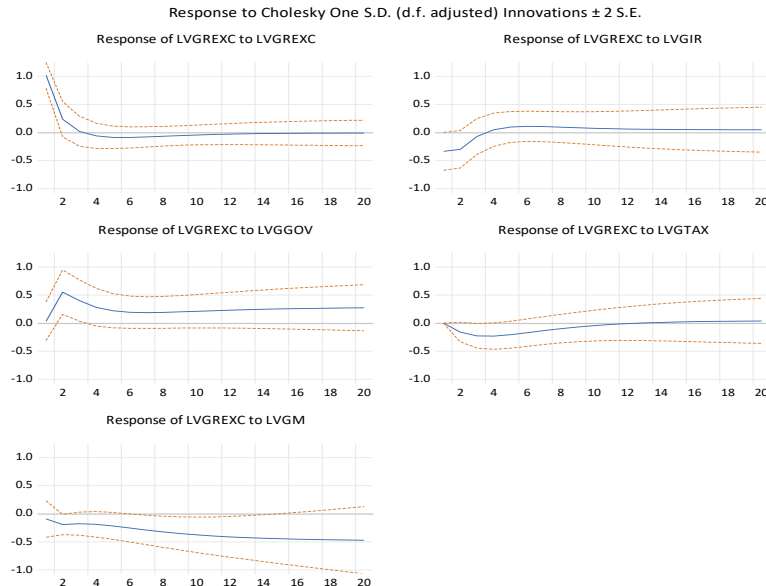


منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در نمودار (۴) ملاحظه می‌شود؛ عکس‌العمل بی‌ثباتی نرخ بهره به شوک‌های خودش در دوره اول مثبت و شدید بوده که از بعد از آن تا دوره ۹ رو به کاهش می‌رود و در بلندمدت عکس‌العمل آن به صفر رسیده و پایدار می‌ماند. بی‌ثباتی نرخ بهره نسبت به شوک‌های بی‌ثباتی اندازه دولت، درآمدهای مالیاتی، حجم نقدینگی و نرخ ارز در بلندمدت عکس‌العملی نشان نمی‌دهد. این نتیجه حاکی از آن است که نوسانات سیاست‌مالی، پولی و ارزی به علت دستوری بودن تعیین نرخ بهره از سوی بانک مرکزی بر نرخ بهره تأثیرگذار نمی‌باشد.

ه) نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت، بی‌ثباتی اندازخ دولت، بی‌ثباتی حجم نقدینگی و بی‌ثباتی نرخ بهره در نمودار (۵) نشان داده شده است:

نمودار (۵): نتایج آزمون پاسخ به شوک‌های بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی نسبت به شوک‌های خودش، بی‌ثباتی در آمد مالیاتی دولت، بی‌ثباتی مخارج دولت، بی‌ثباتی حجم نقدینگی و بی‌ثباتی نرخ بهره



منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در نمودار (۵) ملاحظه می‌شود؛ عکس‌العمل بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی نسبت به شوک‌های خودش در دوره اول شدید بوده ولی در بلندمدت صفر شده و پایدار می‌ماند. بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی نسبت به شوک‌های بی‌ثباتی نرخ بهره در دوره اول منفی است و از دوره چهارم عکس‌العمل آن مثبت می‌شود و در بلندمدت تقریباً به صفر رسیده و پایدار می‌ماند. همچنین، بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی نسبت به شوک‌های اندازه دولت در بلندمدت عکس‌العمل مثبت و پایدار نشان می‌دهد. اما نسبت به شوک‌های بی‌ثباتی حجم نقدینگی در بلندمدت عکس‌العمل منفی نشان می‌دهد. این نمودار نشان می‌دهد که بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی به شوک‌های بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی در کوتاه‌مدت عکس‌العمل منفی داشته ولی در بلندمدت عکس‌العملی نشان نمی‌دهد. تغییرات اندازه دولت (مخارج مصرفی دولت) منجر به تغییر تقاضای کل می‌شود و این امر صادرات و واردات را دچار تغییر می‌کند که منجر به نوسانات نرخ ارز می‌شود. همچنین اندازه دولت از طریق کسری بودجه و تأمین آن از طریق انتشار پول و حجم نقدینگی، نرخ بهره را دچار نوسان کرده و اختلاف نرخ بهره داخلی و نرخ بهره خارجی را تغییر داده و بر جریان سرمایه بین‌المللی تأثیر می‌گذارد و از این طریق نیز نرخ ارز را با نوساناتی مواجه می‌سازد.

در ادامه با استفاده از آزمون تجزیه واریانس به بررسی قدرت توضیحی هر کدام از متغیرها در تغییر متغیر وابسته پرداخته می‌شود. نتایج آزمون تجزیه واریانس متغیرهای مدل در جدول (۴) نشان داده شده است:

جدول (۴): نتایج آزمون تجزیه واریانس متغیرهای مدل‌ها

متغیر	دوره	VL TAX	VL GOV	VLM	VLIR	VLREXC
بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت	۱	۸۸/۱	-۰/۲۲	۷/۷۸	-۰/۰۸	۳/۷۶
	۲	۷۴/۳	۱/۲۴	۱۸/۹۱	-۰/۵۵	۴/۸۸
	۵	۳۶/۱	۸/۵۷	۵۰/۰۹	۱/۵۵	۳/۵۸
	۱۰	۱۳/۰	۱۷/۰۲	۶۷/۱۱	۱/۳۰	۱/۴۸
بی‌ثباتی مخارج دولت	۱	۰/۰۰	۱۰۰	-۰/۰۰	-۰/۰۰	-۰/۰۰
	۲	۱/۷۱	۹۳/۱۶	۱/۸۱	۲/۸۲	-۰/۴۸
	۵	۸/۳۵	۷۱/۲۱	۸/۸۸	۸/۶۲	۲/۹۱
	۱۰	۱۱/۲۱	۶۲/۴۰	۱۳/۴۴	۹/۲۰	۳/۷۲
بی‌ثباتی حجم نقدینگی	۱	۰/۰۰	۷/۹۲	۹۱/۸۶	-۰/۲۰	-۰/۰۰
	۲	۰/۱۵	۱۱/۰۵	۸۸/۶۶	-۰/۱۱	-۰/۰۱
	۵	۰/۵۷	۱۶/۹۷	۸۲/۳۴	-۰/۰۸	-۰/۰۱
	۱۰	۰/۷۲	۲۰/۹۲	۷۸/۰۵	-۰/۲۹	-۰/۰۰
بی‌ثباتی نرخ بهره	۱	۰/۰۰	۱/۶۳	-۰/۰۰	۹۸/۳۶	-۰/۰۰
	۲	۰/۱۸	۱۱/۷۹	-۰/۰۸	۸۵/۷۵	۲/۲۴
	۵	۱/۵۰	۱۵/۲۲	-۰/۱۲	۷۸/۵۱	۴/۶۳
	۱۰	۲/۴۲	۱۴/۹۳	-۰/۱۶	۷۷/۲۹	۵/۱۷
بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی	۱	۰/۰۰	-۰/۰۹	-۰/۷۲	۹/۷۲	۸۹/۴۵
	۲	۱/۵۲	۱۸/۲۹	۲/۷۲	۱۲/۱۰	۶۵/۳۴
	۵	۷/۶۷	۲۶/۴۴	۷/۰۹	۹/۷۴	۴۹/۰۳
	۱۰	۷/۶۲	۲۵/۵۲	۲۱/۸۶	۸/۵۴	۳۶/۴۳

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول (۴) ملاحظه می‌شود؛ در خصوص تأثیر بی‌ثباتی‌های مخارج دولت، حجم نقدینگی، نرخ بهره و نرخ ارز حقیقی بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت، در دوره اول ۸۸ درصد تغییرات بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی توسط خودش توضیح داده می‌شود. در دوره دوم قدرت توضیحی بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت به ۷۴ درصد کاهش می‌یابد و قدرت توضیحی متغیرهای بی‌ثباتی حجم نقدینگی، بی‌ثباتی مخارج دولت، بی‌ثباتی نرخ بهره و نرخ ارز به ترتیب به ۷/۷۸، ۰/۲۲، ۰/۰۸ و ۳/۷۶ درصد افزایش می‌یابد که قدرت توضیحی بی‌ثباتی

حجم نقدینگی بیشتر از دیگر متغیرها می‌باشد. در دوره پنجم قدرت توضیحی بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی به ۳۶ درصد کاهش می‌یابد و قدرت توضیحی دیگر متغیرها افزایش پیدا می‌کند که بی‌ثباتی حجم نقدینگی با رقم $۶۷/۱۱$ بیشترین مقدار توضیح دهندگی تغییرات بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت را دارد. بر اساس جدول ۲ مشاهده می‌شود که در دوره اول قدرت توضیح بی‌ثباتی مخارج دولت برابر ۱۰۰ درصد بوده است. در حالی که در دوره دوم قدرت توضیحی آن به ۹۳، در دوره پنجم به $۷۱/۲۱$ و در دوره دهم به $۶۲/۴۰$ درصد کاهش یافته است. همچنین بی‌ثباتی حجم نقدینگی، درآمدهای مالیاتی و نرخ بهره نیز بیشترین قدرت توضیحی را دارند. در دوره اول قدرت توضیحی بی‌ثباتی حجم نقدینگی در توضیح تغییرات خود برابر $۹۱/۸۶$ درصد بوده است و میزان آن در دوره دوم، پنجم و دهم به ترتیب برابر $۸۸/۶۶$ ، $۸۲/۳۴$ و ۷۸ بوده است. در حالی که قدرت توضیح دهندگی بی‌ثباتی اندازه دولت نسبت به دیگر متغیرها بالاتر می‌باشد. در دوره اول ۹۸ درصد تغییرات بی‌ثباتی نرخ بهره توسط خودش و در دوره دهم قدرت توضیحی بی‌ثباتی نرخ بهره به رقم ۷۷ درصد تنزل یافته است. در حالی که قدرت توضیحی بی‌ثباتی مخارج دولت در دوره اول $۱/۶۳$ و در دوره دهم برابر $۱۴/۹۳$ درصد بوده است. قدرت توضیحی بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی از صفر در دوره اول به $۵/۱۷$ در دوره دهم افزایش می‌یابد. این در حالی است که در دوره اول $۸۹/۴۵$ درصد و در دوره هم نیز $۳۶/۴۳$ درصد تغییرات بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی توسط تغییرات خودش توضیح داده می‌شود. در حالی که به ترتیب متغیرهای بی‌ثباتی مخارج دولت، بی‌ثباتی نرخ بهره، بی‌ثباتی حجم نقدینگی و بی‌ثباتی درآمدهای دولت بیشترین قدرت توضیحی تغییرات بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی را داشته‌اند.

۶. نتیجه‌گیری

دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی به همراه ثبات قیمت‌ها یکی از اهداف اصلی سیاست‌های اقتصادی و سیاست‌گذاران اقتصادی می‌باشد. نیل به رشد اقتصادی و ثبات قیمت‌ها از طریق اجرای سیاست‌های پولی، مالی و سیاست‌های خارجی اقتصاد (نرخ ارز) حاصل می‌شود. هدف سیاست‌های پولی ثبات قیمت‌ها و هدف سیاست‌های مالی افزایش رشد اقتصادی می‌باشد. بنابراین اجرای سیاست‌های پولی و مالی توسط این نهادها سیاست‌گذار نیازمند هماهنگی در اجرای چنین سیاست‌هایی می‌باشد. بر این اساس مطالعه اثرات متقابل سیاست‌های پولی و مالی و بی‌ثباتی نرخ ارز در راستای نحوه اثرگذاری و اثرپذیری آنها از همدیگر نیازمند بررسی

می‌باشد. از سوی دیگر بی‌ثباتی اجرای سیاست‌های پولی و مالی و همچنین بی‌ثباتی نرخ ارز در حین اجرای سیاست‌ها اتفاق می‌افتد. بنابراین در این مقاله سعی شده است رابطه متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های پولی و مالی و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران در طول دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۷ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری مورد مطالعه قرار گیرد. همچنین بی‌ثباتی متغیرهای سیاست‌های پولی و مالی و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی با استفاده از مدل EGARCH برآورد شد.

نتایج مدل‌های پژوهش نشان داد که در بلندمدت بی‌ثباتی‌های مخارج دولت و بی‌ثباتی نرخ بهره تأثیر منفی و بی‌ثباتی‌های حجم نقدینگی تأثیر مثبت بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت داشته است. در حالی که بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی در بلندمدت تأثیری بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی نداشته است. بنابراین بی‌ثباتی سیاست پولی تأثیر معناداری بر بی‌ثباتی سیاست‌های مالی دارد. اما بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی تأثیری بر بی‌ثباتی سیاست مالی ندارد. افزایش بی‌ثباتی مخارج دولت باعث می‌شود که دولت مخارج خود را از طریق افزایش نقدینگی از سوی بانک مرکزی تأمین کند و این مسئله باعث می‌شود دولت تمرکز لازم برای افزایش درآمدهای مالیاتی نداشته و لذا درآمدهای مالیاتی از بی‌ثباتی کمتری برخوردار خواهد بود. همچنین افزایش حجم نقدینگی می‌تواند دولت را برای جبران کسری بودجه کمک کرده و حتی کاهش درآمدهای مالیاتی را در راستای جلب نظر عمومی دولت به دنبال داشته و تأثیر مستقیم بر نوسانات درآمدهای مالیاتی داشته باشد. همچنین نوسانات و بی‌ثباتی نرخ ارز در بلندمدت چندان نتوانسته تأثیری بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی داشته باشد.

نتایج حاکی از این بود که بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی و نرخ بهره و نرخ ارز در بلندمدت تأثیری بر بی‌ثباتی اندازه دولت ندارد. از آنجا که دولت برای تأمین مخارج مصرفی خود در ایران اغلب به انتشار پول و افزایش نقدینگی و همچنین درآمدهای نفتی اولویت قائل می‌باشد؛ نوسانات متغیرهای درآمدهای مالیاتی و نرخ بهره و نرخ ارز تأثیری در بلندمدت بر بی‌ثباتی اندازه دولت ندارد. در حالی که بی‌ثباتی حجم نقدینگی در بلندمدت به طور مستقیم منجر به بی‌ثباتی اندازه دولت می‌شود. در واقع می‌توان گفت بی‌ثباتی و نوسانات حجم نقدینگی می‌تواند به طور مستقیم بی‌ثباتی اندازه دولت را تحت تأثیر قرار دهد. بر این اساس می‌توان گفت

بی‌ثباتی سیاست پولی، می‌تواند تشدیدکننده بی‌ثباتی سیاست مالی شود. بی‌ثباتی مخارج دولت بر بی‌ثباتی حجم نقدینگی تأثیر منفی دارد. در حالی که بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی، بی‌ثباتی نرخ بهره و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی تأثیری بر بی‌ثباتی حجم نقدینگی ندارند. بنابراین می‌توان گفت سیاست مالی دولت که از سمت مخارج دولت اجرا می‌شود بی‌ثباتی حجم نقدینگی را افزایش می‌دهد. بنابراین سیاست مالی دولت از طریق مخارج دولت منجر به افزایش بی‌ثباتی حجم نقدینگی می‌شود.

در بلندمدت بی‌ثباتی سیاست‌های مالی و پولی و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی تأثیری بر سیاست پولی اجرا شده توسط نرخ بهره تأثیری ندارد. در واقع با توجه به این که نرخ بهره در اقتصاد ایران معمولاً برون‌زا تعیین می‌شود از بی‌ثباتی سیاست‌های مالی و پولی و نرخ ارز تأثیر نمی‌پذیرد. بی‌ثباتی مخارج دولت تأثیر مستقیم بر بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی داشت و بی‌ثباتی حجم نقدینگی تأثیر منفی بر بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی دارد. در حالی که بی‌ثباتی نرخ بهره و درآمدهای مالیاتی دولت تأثیری بر بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی در بلندمدت ندارد. بنابراین افزایش بی‌ثباتی مخارج دولت باعث افزایش نوسانات و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی شده است. می‌توان گفت با افزایش مخارج دولت، دولت برای تأمین بخشی از مخارج خود از طریق تغییر نرخ ارز می‌تواند جبران کند و این امر منجر به افزایش نوسانات نرخ ارز حقیقی می‌شود. اما افزایش بی‌ثباتی حجم نقدینگی منجر به کاهش بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی شده است و در این خصوص می‌توان گفت که دولت اگر مخارج خود را از طریق افزایش حجم نقدینگی افزایش دهد؛ انگیزه دولت برای تغییر نرخ ارز را کاهش می‌دهد و بنابراین منجر به کاهش بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی شده است.

با توجه به نتایج مشاهده شد که بی‌ثباتی حجم نقدینگی در بلند مدت بر بی‌ثباتی اندازه دولت و درآمدهای مالیاتی دولت تاثیرگذار است، می‌توان از طریق کنترل حجم نقدینگی و جلوگیری از نوسانات آن دولت می‌توان از انتقال بی‌ثباتی‌ها ناشی از نقدینگی به سیاست‌های مالی دولت جلوگیری کرد. این مسئله نیز نیازمند کنترل بانک مرکزی بر رشد نقدینگی و هماهنگی آن با سیاست‌های مالی دولت می‌باشد که مستلزم افزایش استقلال بانک مرکزی در اجرای سیاست‌های پولی است.

کتابنامه

الف - کتب و مقالات

۱. فارسی

- آهنگری، عبدالمجید و سیما تمنایی فر (۱۳۹۶)، «بررسی رابطه دینامیک میان سیاست‌های پولی و مالی در ایران»، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، شماره ۲۳، دوره ۶، صص ۱۸۷-۲۰۴.
- توکلیان، حسین، طاهرپور، جواد و فرزاد محسن‌پور (۱۳۹۸)، «همانگی و اثر متقابل سیاست‌های مالی و پولی در اقتصاد ایران: یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۹۰، دوره ۲۷، صص ۱۹۵-۲۴۱.
- حاج امینی، مهدی؛ فلاحی، محمدعلی؛ احمدی شادمهری، محمدطاهر و علی‌اکبر ناجی میدانی (۱۳۹۶)، «تأثیر ساختار کسری بودجه بر نقدینگی در اقتصاد ایران: رویکرد تابع واکنش آنی»، نشریه علمی پژوهشی سیاست‌گذاری اقتصادی، شماره ۱۷، دوره ۹، صص ۱۴۵-۱۷۱.
- حسین‌زاده یوسف آباد، سید مجتبی و علی حقیقت (۱۳۹۲)، «اثر سیاست پولی بر نرخ ارز در ایران با استفاده از الگوی خودهمبسته با وقفه توزیع شده (ARDL)»، فصلنامه علوم اقتصادی، شماره ۲۵، دوره ۷، صص ۱۲۳-۱۴۶.
- حیدری، حسن و آرش رفاح کهریز (۱۳۹۷)، «بررسی ارتباط غیرخطی بین متغیرهای کلان اقتصادی و اندازه دولت در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۷۵، دوره ۲۳، صص ۲۱-۵۰.
- خواجه محمدلو، علی و حسن خداویسی (۱۳۹۶)، «بررسی ارتباط نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره تحت رویکرد تئوری فیشر در اقتصاد ایران»، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، شماره ۲۴، دوره ۶، صص ۱۹۹-۲۲۱.
- ربیعی، مهناز و بیژن بیدآباد (۱۳۸۸)، «رابطه نرخ ارز و نرخ بهره در اقتصاد ایران (ارزیابی مجدد و توسعه نظریه مقداری)»، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۳۳، دوره ۹، صص ۶۷-۹۶.
- سامتی، مرتضی؛ خانزادی، آزاد و مهدی یزدانی (۱۳۸۹)، «بررسی فرضیه وجود اثرات نامتقارن شوک-های نرخ ارز بر سطح تولید و قیمت (مطالعه موردی: کشور ایران)»، فصلنامه پول و اقتصاد، شماره ۴، دوره ۲، صص ۳۵-۵۷.
- علیزاده، محمد و الهام فتح‌اللهی (۱۳۹۷)، «رابطه بین درآمد مالیاتی و مخارج دولت در ایران: رویکرد نوین آزمون باند و علیت تودا-یاموتو»، مجله اقتصادی، شماره ۷ و ۸، دوره ۱۸، صص ۴۷-۶۹.

بررسی اثرات متقابل بی‌ثباتی سیاست‌های پولی، مالی و نرخ ارز حقیقی... / حسینی و ... ۱۶۳

- غلامی جعفرآبادی، ستاره و محمدحسن فطرس (۱۳۹۵)، «بررسی تأثیر تغییرپذیری سیاست‌های ارزی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران»، *مجله اقتصادی*، سال شانزدهم، شماره های ۹ و ۱۰، ۲۳-۵۱.
- مداح، مجید و آزاده طالب بیدختی (۱۳۹۴)، «بررسی رفتار سیاست پولی و مالی در اقتصاد ایران با رویکرد چرخشی مارکوف»، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، شماره ۷۵، دوره ۲۳، صص ۱۶۷-۱۸۷.
- مهرآرا، محسن؛ برخوردار، سجاد و محسن بهزادی صوفیانی (۱۳۹۵)، «تأثیر مخارج دولت بر تورم در عبور از محیط تورمی با رویکرد STR»، *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، شماره ۶۰، دوره ۱۶، صص ۷۵-۱۰۵.
- هوشمند، محمود؛ دانش‌نیا، محمد؛ شهرپور، صالح؛ قزلباش، اعظم و زهره اسکندری‌پور (۱۳۹۱)، «رابطه بین سیاست‌های پولی و نرخ ارز در ایران»، *فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)*، شماره ۲، دوره ۹، صص ۱۰۹-۱۲۷.

لاتین

- Ankargren, Sebastian & Hovick Shahnazarian (2019). "The Interaction Between Fiscal and Monetary Policies: Evidence from Sweden", *Working Papers Sveriges Riksbank (Central Bank of Sweden)*, pp. 1-57.
- Calderon, Cesar (2004). "Trade Openness and Real Exchange Rate Volatility: Panel Data Evidence", *Working Papers Central Bank of Chile* 294, pp. 1-44.
- Castelnuovo, Efreem & Giovanni Pellegrino (2018). "Uncertainty-dependent effects of monetary policy shocks: A new-Keynesian interpretation", *Journal of Economic Dynamics & Control*, Vol. 93, pp. 277-296.
- Cevik, Emrah Ismail; Sel Dibooglu & Ali M. Kutan (2014). "Monetary and Fiscal Policy Interactions: Evidence from Emerging European Economies", *Journal of Comparative Economics*, Vol. 42, Issue. 4, pp.1079-1091.
- Cociu, Sergiu (2007). *Trade Openness and Exchange Rate Volatility*, Jonkoping University: Published MS Jonkoping International Business School.
- Demid, Enkhzaya (2018). "Fiscal and Monetary Policy: Coordination or Conflict?", *International Economic Journal*, Vol. 32, Issue. 4, pp. 547-571.
- Dornbusch, Rudiger (1979), "Monetary policy under exchange rate flexibility", *Working Paper No. 311*, pp. 1-60.
- Ewing, Bradley T.; James E. Payne; Mark A. Thompson & Omar M. Al-Zoubi (2006). "Government Expenditures and Revenues: Evidence from Asymmetric Modeling", *Southern Economic Journal*, Vol. 73, No. 1, pp. 190-200.

- Frenkel, Jacob A. & Michael L. Mussa (1985). "Asset Markets, Exchange Rates and the Balance of Payments", *National Bureau of Economic Research Working Papers*, W1287, pp: 1-117.
- Friedman, Milton (1978). "The Limitations of Tax Limitations", *Policy Review*, Vol. 5, pp.7-14.
- Kamal, Mona (2010). "The Theoretical Framework for the Coordination of Fiscal and Monetary Policies", *MPRA paper No. 26856*, pp. 1-60.
- Kuncoro, Haryo & Sebayang, K. Dianta A. (2013). "The Dynamic Interaction between Monetary and Fiscal Policies in Indonesia", *Romanian Journal of Fiscal Policy*, Vol. 4, Issue. 1, pp. 47-66.
- Madura, Jeff (2000). *International Financial Management*, Florida Atlantic University: South-Western College Publishing.
- Mohamed Abdel-Haleim, Sahar (2016), "Coordination of Monetary and Fiscal Policies: The Case of Egypt", *International Review of Research in Emerging Markets and the Global Economy (IRREM)*, Vol. 2, Issue. 3, pp. 933-954.
- Nayyar, Deepak (2011). "Rethinking Macroeconomic Policies for Development", *Brazilian Journal of Political Economy*, Vol. 31, No. 3, pp. 339-351.
- Nelson, Daniel B. (1991). "Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach", *Econometrica*, Vol. 59, No. 2, pp. 347-370.
- Pellegrino, Giovanni (2018). "Uncertainty and the real effects of monetary policy shocks in the Euro Area", *Economics Letters*, Vol. 162, pp. 177-181.
- Šehović, Damir (2013). "General Aspects of Monetary and Fiscal Policy Coordination", *Journal of Central Banking Theory and Practice*, Vol. 2, No. 3, pp. 5-27.
- Troy, Davig & Eric M. Leeper (2011). "Monetary-Fiscal Policy Interactions and Fiscal Stimulus", *European Economic Review*, Vol. 55, No. 2, pp: 211-227.
- Utami, Siti Rahmi & E.L. Inanga (2009). "Exchange Rates, Interest Rates, and Inflation Rates in Indonesia: The International Fisher Theory", *Euro Journals Publishing*, Vol. 26, pp. 151-169.
- Wesselbaum, Dennis (2014). "Fiscal and Monetary Policy Interactions in New Zealand", *MPRA Paper No. 58763*, pp. 1-8.