

بررسی عوامل مؤثر بر کسری بودجه ادواری و ساختاری در ایران

مرضیه دینداررستمی^۱

شمس‌الله شیرین‌بخش ماسوله^{۲*}

زهرا افشاری^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۰۶

چکیده

هدف مقاله حاضر بررسی عوامل مؤثر بر تراز بودجه ساختاری و ادواری با استفاده از داده‌های فصلی طی دوره ۱۳۶۹-۱۳۹۶ است. بدین منظور در ابتدا با استفاده از الگوی سیکو و دبیوگلو (۲۰۰۶) و با الهام از چالک (۲۰۰۲) عوامل مؤثر بر تراز بودجه ادواری و ساختاری شناسایی می‌گردند. سپس با استفاده از روش اتحادیه اروپا به تفکیک مؤلفه‌های ادواری و ساختاری بودجه می‌پردازیم. سرانجام با استفاده از رویکرد خود بازگشت برداری ساختاری (SVAR) اثر تکانه‌های مؤثر همانند مالیات، مخارج جاری و عمرانی؛ GDP سرانه، قیمت نفت، تورم و رابطه مبادله بر کسری بودجه ادواری و ساختاری مورد بررسی قرار می‌گیرند. مطابق با نتایج پژوهش، تکانه قیمت نفت و مخارج جاری دولت دو متغیری هستند که موجب افزایش تصمیمات صلاح‌دیدی دولت‌ها و به تبع آن رشد کسری بودجه ساختاری و کاهش قدرت نفوذ تثبیت‌کنندگی خودکار در اقتصاد ایران می‌گردند و تکانه‌هایی مانند رشد تولید ناخالص داخلی سرانه، تورم، افزایش مخارج عمرانی و بهبود روابط تجاری و به تبع آن رابطه مبادله موجب کاهش کسری ساختاری و افزایش قدرت نفوذ تثبیت‌کنندگی خودکار در ایران شده‌اند.

کلید واژه‌ها: بودجه ساختاری، بودجه ادواری، سیاست مالی صلاح‌دیدی، تثبیت‌کنندگی خودکار، ایران.

طبقه‌بندی JEL: O50, E62, H6.

Email: marzieh.dindar@gmail.com

Email: sh_shirinbakhsh@yahoo.com

Email: afsharizah@gmail.com

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه الزهرا

۲. دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه الزهرا (*نویسنده مسئول)

۳. استاد گروه اقتصاد دانشگاه الزهرا

۱. مقدمه

بودجه از مسائلی است که بحث‌های زیادی در مورد آن مطرح است ولی آشکارا دیده می‌شود که به‌جای توجه به ریشه‌های اصلی کسری بودجه، اغلب به عواقب آن شامل نرخ‌های بهره واقعی بالا و کندی سرمایه‌گذاری توجه می‌گردد (قادری و همکاران، ۱۳۹۳: ۸۱). در مبانی نظری یکی از روش‌هایی که می‌توان به‌وسیله آن منشأ کسری بودجه را مورد شناسایی قرار داد، تفکیک مؤلفه‌های بودجه است. جداسازی مؤلفه‌های ساختاری و ادواری در کسری بودجه سبب شناسایی منشأ کسری بودجه می‌گردد و نمایان می‌سازد که نشأت گرفته از تغییر در چرخه اقتصادی است و یا از تصمیمات صلاح‌دید سیاست‌گذاران به‌وجود آورده است. به‌عبارت‌دیگر با تفکیک مؤلفه‌های بودجه می‌توان، میزان اهمیت سیاست مالی تثبیت‌کنندگی خودکار و صلاح‌دید را در اقتصاد یک کشور را مورد ارزیابی قرار داد (فتا و میهو^۱، ۲۰۰۳: ۱۴۲۱). در تعریف تراز بودجه سیکلی نشان‌دهنده تغییرات صورت پذیرفته در تراز بودجه که به علت عوامل خارج از کنترل مستقیم قدرت‌های سیاسی؛ مانند نوسانات چرخه تجاری^۲ است (بویوکوک^۳، ۲۰۱۵: ۲۸۸). بر طبق مبانی نظری، میان کسری بودجه ادواری و تثبیت‌کنندگی خودکار رابطه مثبت وجود دارد. از این‌رو، افزایش نوسانات اقتصادی موجب افزایش کسری بودجه ادواری می‌گردد و به‌تبع آن تثبیت‌کنندگی خودکار فعال‌شده و نوسانات ادواری را کاهش می‌دهد؛ بنابراین هرچه کسری بودجه ادواری بزرگ‌تر باشد، قدرت نفوذ تثبیت‌کنندگی خودکار بیشتر خواهد شد (کراجسکی^۴، ۲۰۰۴: ۱۴۷).

تراز بودجه تعدیل شده سیکلی یا ساختاری اثرات موقتی و سیکلی را از فضای بودجه جداسازی می‌نماید و آن دسته از تغییرات تراز بودجه که عمدتاً توسط سیاست‌گذاران لحاظ می‌گردد، اندازه‌گیری می‌کند به عبارتی، تغییرات تراز بودجه ساختاری نتیجه سیاست‌های مالی صلاح‌دید^۵ اتخاذ شده توسط سیاست‌گذاران است (لارچ و تورینی^۶، ۲۰۰۹: ۳؛ بویوکوک، ۲۰۱۵: ۲۸۸). سیاست مالی صلاح‌دید مستلزم اقدامات قانونی است. بنابراین به‌طورمعمول در اتخاذ و پیاده‌سازی آن تأخیر وجود دارد به همین دلیل در بیشتر موارد اثرات آن پس از حل بحران بر اقتصاد وارد می‌آید.

بنابراین از آنجایی که کسری بودجه نتیجه اقدامات صلاح‌دید دولت و تأثیر تثبیت‌کننده‌های خودکار چرخه اقتصادی است، بدون جداسازی آن مؤلفه‌ها، ممکن است به نتیجه نادرست در مورد تأثیر سیاست مالی انبساطی بر اقتصاد دست یابیم. از این‌رو تجزیه و تحلیل تراز بودجه به دو مؤلفه سیکلی و ساختاری و همچنین نقش عوامل مؤثر بر تغییرات آنان از اهمیت ویژه‌ای در ایران برخوردار

1. Fatas and Miho
2. Automatic Stabilizer
3. Boiciuc (2015)
4. Krajewski
5. Discretionary Fiscal Policy
6. Larch and Turrini

است. در این پژوهش در ادامه پژوهش دینداررستمی و همکاران (۱۳۹۷)، پس از تفکیک مؤلفه‌های بودجه با به‌کارگیری روش اتحادیه اروپا، به الگوسازی تفکیک بودجه با به‌کارگیری الگوی سیسکو و دیوگلو^(۲۰۰۶) و با الهام از چالک^(۲۰۰۲) و به بررسی اثر تکانه‌های سیاست‌های مالی شامل تغییرات درآمد مالیاتی، مخارج جاری، مخارج عمرانی و دیگر تکانه‌های اقتصاد مانند تورم، رشد اقتصادی و قیمت نفت بر تراز بودجه ساختاری و سیکلی در ایران پرداخته شده است. بررسی نظری و تجربی تراز بودجه سیکلی و ساختاری، عوامل مؤثر بر آن‌ها و همچنین بررسی اثرات تکانه‌های وارده به آن‌ها، دید روشن‌تری نسبت به وضعیت مالی کشور به وجود خواهد آورد و از این جهت سیاست‌گذاران را در جهت ارائه سیاست‌های قوی‌تر یاری خواهد رسانید.

لذا سؤالات اصلی این پژوهش به صورت زیر خواهد بود:

میزان اثرگذاری تکانه‌های مؤثر بر تراز بودجه سیکلی و ساختاری در ایران چگونه خواهد بود؟ سهم تکانه‌ها در تغییرات تراز بودجه سیکلی و ساختاری در ایران چگونه است؟ چه عواملی در کاهش کسری بودجه ساختاری مؤثر است؟ چه عواملی موجب افزایش کسری بودجه سیکلی و افزایش قدرت نفوذ تثبیت‌کنندگی خودکار می‌گردد؟ همچنین با توجه به سؤالات پژوهش فرضیات تحقیق به صورت زیر بیان می‌شود: در میان متغیرهای پژوهش نوسانات قیمت نفت بیشترین اثرگذاری را بر تغییرات کسری بودجه سیکلی و ساختاری دارد. تکانه مخارج و قیمت نفت موجب افزایش کسری بودجه ساختاری و به تبع آن کسری بودجه کل می‌گردد.

در ادامه؛ در بخش دوم؛ مروری بر ادبیات نظری و نیز ادبیات تجربی پژوهش ارائه می‌شود. در بخش سوم به تصریح و معرفی متغیرها و تکنیک SVAR می‌پردازیم. در بخش چهارم برآورد و تحلیل نتایج ارائه می‌گردد و در نهایت بخش پنجم به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات اختصاص می‌یابد.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مبانی نظری

علاقه اقتصاددانان به مفهوم کسری تعدیل شده نوسانات ادواری به دهه ۱۹۳۰ باز می‌گردد. زمانی که عواقب رکود بزرگ آشکار شد و نظریه کینزی ظاهر گردید. میردال^(۱۹۳۹) و هانسن^(۱۹۴۱) چگونگی اثرگذاری چرخه اقتصادی بر تعادل بودجه را به تصویر کشیدند. آن‌ها به این واقعیت اشاره کرده‌اند که، نوسانات چرخه اقتصادی بر درآمد و هزینه‌های دولت در بودجه اثر گذاشته و منجر به

1. Sissoko and Dibooglu
2. Chalk
3. Myrdal
4. Hansen

کسری بودجه در دوره رکود اقتصادی می‌گردد. در نتیجه حفظ بودجه متعادل در طول رکود اقتصادی را غیرممکن می‌سازد (کراجسکی، ۲۰۰۴: ۱۴۰).

در دهه ۱۹۴۰، مفهوم مازاد اشتغال کامل پدیدار شد که با عنوان مازاد بودجه‌ی محاسبه شده براساس درآمد و هزینه‌های بودجه‌ای تعریف گردید که در صورت برابر بودن تولید با تولید بالقوه رخ خواهد داد (کراجسکی، ۲۰۰۴: ۱۴۲). در دهه ۱۹۸۰، مفهوم «تعادل بودجه‌ی اشتغال کامل»^۱ با اصطلاح «کسری ساختاری» یا «تعادل بودجه تعدیل شده ادواری»^۲ جایگزین شد. (کراجسکی، ۲۰۰۴: ۱۵۰). در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ اهمیت کسری ساختاری به‌عنوان معیار ارزیابی متعادل‌سازی مالیه عمومی افزایش یافت. نقش رو به رشد کسری ساختاری به‌عنوان معیار متعادل‌سازی مالیه عمومی در مفاد معاهده ثبات و رشد^۴ اتحادیه اروپا نشان داده شده و به‌وسیله آن سیاست مالی در اتحادیه اروپا موردبررسی قرار می‌گیرد. برآوردهای کسری ساختاری در حال حاضر، به‌صورت منظم در گزارشات سازمان‌های بین‌المللی (کمیسسیون اروپا، صندوق بین‌المللی پول، سازمان توسعه و همکاری اقتصادی)^۵ و همچنین توسط تعدادی از کشورها از جمله کشورهای اتحادیه اروپا، منتشر می‌شود (بودمر و گرینر، ۲۰۰۴: ۸۲).

در بسیاری از مطالعات، تغییر در مقدار کسری بودجه ساختاری به‌عنوان شاخص سیاست مالی صلاحیدیدی بکار می‌رود. کسری ساختاری از طریق حذف نوسانات اقتصادی از کسری بودجه، بیش از کسری کل منعکس‌کننده‌ی اثر فعالیت‌های صلاحیدیدی دولت است. میزان کسری واقعی بدون حذف نوسانات ادواری، ممکن است اطلاعات نادرستی مربوط به ماهیت سیاست مالی موردنظر ارائه دهد. کسری ادواری بدون هیچ تغییری در سیاست مالی به‌وجود می‌آید، یعنی افزایش کسری بودجه طی رکود اقتصادی لزوماً به معنای تضعیف سیاست مالی نیست (چالک، ۲۰۰۲: ۱۰). تغییر اندازه‌ی مؤلفه ادواری بودجه؛ که در نتیجه‌ی نوسانات چرخه اقتصادی حاصل می‌شود؛ از طریق اعمال نفوذ تثبیت‌کننده‌های خودکار چرخه اقتصادی، بر اقتصاد است. اثر تثبیت‌کننده‌های خودکار بر هموارسازی نوسانات چرخه اقتصادی، از طریق اثرگذاری نوسانات اقتصادی در مالیات و هزینه‌های عمومی بر اندازه تولید و در نتیجه به اندازه مصرف، اعمال می‌گردد؛ بنابراین، وقوع کسری ادواری موجب هموارسازی مصرف و تولید ناخالص داخلی می‌شود (موریسون و روبینز، ۲۰۰۲: ۶). تثبیت‌کننده‌های خودکار، از طریق اثرشان بر تولید، بازار کار را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند. مطالعات انجام شده در

1. The Full Employment Budget Balance
2. "The Structural Deficit" or "The Cyclically Adjusted Budget Balance"
3. Krajewski
4. Stability And Growth Pact
5. The European Commission, The International Monetary Fund, The Oecd
6. Bodmer and Geier
7. Murchison and Robbins

ایالات متحده نشان می‌دهد که، حفظ قانون بودجه متوازن و مهار کردن اثر تثبیت‌کننده‌های خودکار چرخه اقتصادی، به معنای افزایش بیکاری ۱٫۵ میلیون نفر دیگر در دوره رکود اقتصادی است (کراجسکی، ۲۰۰۴: ۱۵۱). اندازه‌ی کسری بودجه ادواری به میزان زیادی قدرت نفوذ تثبیت‌کننده‌های خودکار چرخه اقتصادی را تعیین می‌کند. به عبارت دیگر، هرچه کسری بودجه ادواری بیشتر باشد، اثر هموارسازی تثبیت‌کننده‌های خودکار چرخه اقتصادی قوی‌تر خواهد بود (ون دن نورد^۱، ۲۰۰۲: ۴). وجود اثر متقابل میان کسری ادواری و اندازه نوسانات تولید ناخالص داخلی حاکی از آن است که، اثرات تثبیت‌کننده‌های خودکار چرخه اقتصادی، قدرت نفوذ سیاست مالی صلاح‌دیدی بر اقتصاد را کاهش می‌دهد (موریسون و روبینیز، ۲۰۰۲: ۶).

به‌طور معمول در مطالعات مختلف، اهداف سه‌گانه‌ای برای تفکیک تراز بودجه و استخراج بودجه ادواری و ساختاری مطرح می‌گردد. نخستین کارایی تفکیک مؤلفه‌ی بودجه، جداسازی سیاست مالی صلاح‌دیدی از سایر اثرات محیط اقتصادی به‌منظور به‌کارگیری آن در تحلیل‌های اقتصادسنجی است. همچنین محاسبه شاخص پاسخ مالی و ارزیابی سیاست‌های مالی اتخاذ شده دولت‌ها نیز یکی دیگر از کاربردهای تفکیک مؤلفه‌های بودجه است. به‌علاوه ارزیابی پایداری سیاست مالی نیز از اهداف دیگر تفکیک مؤلفه‌های بودجه خواهد بود. بسیاری از مطالعات نیز با استفاده از روش‌های مختلف تفکیک بودجه، اقدام به تفکیک آن نموده و وضعیت سیاست مالی را مورد بررسی قرار داده‌اند.

به‌دلیل پررنگ بودن نقش سیاست مالی در اتحادیه پولی اروپا پس از بحران اقتصادی اخیر، حجم گسترده‌ای از مطالعات اخیر بر مناطق اقتصادی اروپا تمرکز یافته‌اند. مقایسه مطالعات مختلف نشان داده است که حجم گسترده‌ای از مطالعات در زمینه تفکیک بودجه؛ مانند بویکوک (۲۰۱۵) به ارزیابی شاخص پاسخ مالی به‌صورت سالانه؛ پس از محاسبه کسری بودجه ساختاری با به‌کارگیری روش‌های مختلف؛ پرداخته‌اند. مطالعات اندکی نیز مانند چالک (۲۰۰۲)، اگرت^۲ (۲۰۱۴) و کاناله^۳ و همکاران (۲۰۱۹)، به ارزیابی شاخص کسری بودجه ساختاری در قالب الگوهای اقتصادسنجی و بررسی اثرات متغیرها مؤثر بر آن پرداختند.

چالک (۲۰۰۲) کسری بودجه کل و ساختاری و نیز شاخص پاسخ مالی را در دو کشور ژاپن و آلمان طی دوره ۱۹۹۰-۲۰۰۰ از نظر تئوری و نیز تجربی بررسی کرده است. آنان برای تفکیک مؤلفه‌های بودجه از روش IMF استفاده کرده‌اند. سپس با استخراج سیاست مالی صلاح‌دیدی با استفاده از OLG، عوامل مؤثر بر آن را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج پژوهش آنان حاکی از آن بود که اندازه کسری ساختاری نه‌تنها از سیاست مالی صلاح‌دیدی حاصل می‌شود، بلکه از شوک‌های ساختاری

1. van den Noord

2. Egert

3. Canale, R. R., Liotti, G., and Ugo, M.

مستقل از سیاست مالی، از جمله تغییرات در قیمت نفت، تورم یا نرخ ارز نیز نشأت می‌گیرد. اگر (۲۰۱۴) واکنش سیاست مالی را به سیکل تجاری در کشورهای OECD طی دور ۱۹۶۰-۲۰۰۸ مورد بررسی قرار داده است. وی با استفاده از رویکرد GMM، اثر دو متغیر شکاف تولید و نرخ رشد GDP (به عنوان دو متغیر ادواری) و دیگر متغیرهای کنترلی مانند درجه باز بودن، بدهی دولت، تورم بر تراز بودجه کل و تراز بودجه تعدیل شده ادواری ارزیابی کرده‌اند. همچنین وی رفتار سیاست مالی را از نظر خطی بودن و میزان بدهی دولت مورد بررسی قرار داده است. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که تراز بودجه کل به طور مثبت با شکاف تولید و نیز رشد GDP همبسته است. تراز بودجه تعدیل شده ادواری نیز رابطه مثبت با شکاف تولید و رشد GDP دارد اما میزان تأثیرپذیری آن کمتر از تراز بودجه کل است. همچنین آنان دریافتند که تراز بودجه تعدیل شده ادواری رابطه غیرخطی با شکاف تولید دارد. مور^۱ و همکاران (۲۰۱۴) به محاسبه کسری ساختاری با استفاده از روش اتحادیه اروپا برای گروه کشورهای OECD طی دوره ۲۰۱۱ الی ۲۰۱۵ پرداختند. آنان همچنین با به کارگیری تغییرات جدید اعمال شده در روش محاسبه و به کارگیری شبه کشش در محاسبه کشش‌های درآمد و مخارج دولت، اثرات کشش‌های تجدیدنظر شده را در محاسبه کسری بودجه ساختاری نشان داده‌اند. نتایج بررسی آنان نشان داده است که تغییرات صورت پذیرفته کشش‌های درآمدی و مخارج دولت اثر محدودی بر کسری بودجه ساختاری دارد و تراز بودجه را ادواری تر خواهد کرد. بویکوک (۲۰۱۵) رفتار ادواری سیاست مالی را در کشور رومانی طی دوره زمانی ۲۰۰۰ الی ۲۰۱۳، با محاسبه کسری بودجه ساختاری و همچنین محاسبه شاخص واکنش مالی با استفاده از کسری بودجه ساختاری، مورد بررسی قرار داده است. نتایج به دست آمده از این پژوهش وی سیاست مالی مطابق سیکل را در تمام سال‌ها غیر از ۲۰۱۳ نشان داده است. به عبارت دیگر در دوره رشد اقتصادی (۲۰۰۶-۲۰۰۸) سیاست مالی موافق ادواری بوده است و این ادواری بودن طی دوره بهبود سال ۲۰۰۹ الی ۲۰۱۲ به دلیل کاهش کسری بودجه و به دلیل کاهش محدودیت‌های مالی ادامه داشته است. وگر^۲ و همکاران (۲۰۱۸) سیاست مالی صلاحیدی را با استفاده از تراز بودجه ساختاری در سه کشور آذربایجان، قزاقستان و روسیه طی دوره ۲۰۰۳-۲۰۱۵ بررسی کرده‌اند. آنان با توجه به این که تراز بودجه ساختاری، جزء دائمی درآمد نفت را در نظر می‌گیرد، به بررسی وضعیت سیاست صلاحیدی و اثر تقاضای کل سیاست مالی در کشورهای متکی بر نفت پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که روسیه و آذربایجان در اغلب دوره مورد بررسی با کسری بودجه ساختاری مواجه بوده‌اند. اما قزاقستان به طور متوسط با مازاد بودجه ساختاری مواجه بوده است. سویک^۳ (۲۰۱۹) ساختار سیاست مالی دولت فیلیپین

1. Mourre, Astarita and Princen

2. Vugar Ahmadov, Y., and Sarkarli, U. and Rahmanov, R.,

3. Cevik, S.

را طی دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۱۶ مورد بررسی قرار داد. پس از محاسبه سیاست مالی صلاحیددی از طریق کسری بودجه ساختاری با روش IMF، به بررسی چند عامل مؤثر بر کسری بودجه ساختاری از جمله شکاف تولید و میزان بدهی دولت، به منظور ارزیابی ماهیت سیاست مالی دولت فیلیپین پرداخته است. سرانجام از طریق شبیه‌سازی، مجموعه‌ای از قواعد مالی بهینه را پیشنهاد کرده است. نتایج نشان داده که سیاست مالی صلاحیددی در فیلیپین موافق ادواری بوده و در طی سال‌های اخیر درجه موافق چرخه‌ای سیاست مالی افزایش یافته است. اگرچه کسری بودجه دولت فیلیپین مطابق مقدار مصوب آن‌ها بوده اما هدف افزایش تثبیت‌کنندگی خودکار و هدایت سیاست مالی از طریق چرخه اقتصادی را دنبال نمی‌کند. کاناله و همکاران (۲۰۱۹) رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت میان بودجه ساختاری و فقر را طی دوره ۲۰۰۵ الی ۲۰۱۵ در ۷ کشور اتحادیه اروپا با به‌کارگیری از رویکرد پنل دیتا مورد بررسی قرار داده و بودجه ساختاری را با استفاده از رویکرد IMF مورد محاسبه قرار دادند. نتایج نشان‌دهنده آن بود که افزایش کسری بودجه ساختاری و به تبع آن افزایش سیاست‌های مالی صلاحیددی انبساطی بالاخص از طریق افزایش مخارج منجر به افزایش فقر در کوتاه‌مدت و نیز در بلندمدت در کشورهای عضو اتحادیه اروپا شده است.

اغلب مطالعاتی که در ایران صورت پذیرفته‌اند، عوامل مؤثر بر کسری بودجه کل (بدون تفکیک) را مورد بررسی قرار داده‌اند. همچنین مطالعات اندکی نیز به تحلیل و بررسی سیاست‌های مالی تثبیت‌کنندگی خودکار یا سیاست مالی صلاحیددی به صورت مجزا بدون مطرح کردن مؤلفه‌های بودجه‌ای پرداخته‌اند. بنابراین لزوم بررسی مؤلفه‌های بودجه‌ای و بررسی سیاست مالی از طریق آن، در ایران احساس می‌گردد. افشاری و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهش خویش به مطالعه تجربی اثرات سیاست مالی به‌عنوان تثبیت‌کننده خودکار پرداختند. این مقاله با استفاده از تکنیک داده‌های پانل برای گروهی از کشورهای عضو اوپک (شامل ایران) در دوره زمانی ۱۹۹۷-۲۰۰۹، به بررسی اثرات ابزارهای تثبیت‌کننده خودکار بر نوسانات سیکل‌های تجاری پرداختند. نتایج نشان داد که رابطه‌ای قوی و منفی میان درآمدهای مالیاتی و نوسانات محصول وجود دارد که نشان از آن است که درآمدهای مالیاتی در کشورهای مورد مطالعه به صورت کارا عمل کرده و قادر به هموار کردن نوسانات محصول است. نتایج برآورد الگو نشان‌دهنده رابطه‌های قوی و مثبت بین هزینه‌های دولتی و نوسانات محصول است. به عبارت دیگر، هزینه‌های دولتی به‌عنوان ابزار سیاست مالی کارا نبوده و موجب تشدید نوسانات محصول شده است (موافق نظریه RBC). هادیان و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی اثر نوسانات درآمدهای نفتی، تغییر در نرخ مالیاتی و رشد اقتصادی بر میزان کسری بودجه دولت در اقتصاد ایران پرداختند. بدین منظور از روش شبکه‌های عصبی چند لایه‌ای (MLP) که ابزاری قدرتمند در برآورد تأثیر رفتارهای نوسانی و غیرخطی متغیرها می‌باشد، استفاده گردیده است. نتایج پژوهش آنان نشان داد که در صورت ثابت ماندن درآمدهای نفتی، افزایش ۱۳ تا ۲۶ درصد در نرخ مالیات موجب کاهش

کسری بوجه خواهد شد. همچنین در سناریوی دیگر، در صورت کاهش ۳۰ درصدی درآمدهای نفتی، حتی با افزایش ۱۰ درصدی در نرخ مالیات، کسری بودجه دولت به دو برابر افزایش خواهد یافت. ورهرامی و شهاب لواسانی (۱۳۹۳) نقش تثبیت‌کنندگی خودکار مالیات بر درآمد را با استفاده از یک الگوی خودبازگشت برداری ساختاری در ایران طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۱ بررسی کرده‌اند. آنان همچنین به بررسی ارتباط بین مالیات بر درآمد به‌عنوان یک تثبیت‌کننده خودکار طی یک مدل تجربی که دربرگیرنده نقش و اثرات وابسته به ابزار مالیات بر درآمد با توجه ارتباط متقابل بین مالیات بر درآمد، قیمت نفت و سیکل‌های تجاری است، می‌پردازند. تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی بخش ادواری تولید ناخالص داخلی نشان داد که تکانه‌های مالیات بر درآمد، سهم اندکی را در توضیح سیکل‌های تجاری در ایران دارد. این مطالعه همچنین نشان داد که مالیات بر درآمد به‌عنوان یک تثبیت‌کننده خودکار طی دو دوره زمانی متفاوت، رفتار نامتقارنی را در تعدیل سیکل‌های تجاری از خود نشان داده است. تنها مطالعه‌ای که با استفاده از تفکیک مؤلفه‌های بودجه به ارزیابی سیاست مالی در ایران پرداخته، پژوهش دینداررستمی و همکاران (۱۳۹۷) است که با استفاده از روش ریس و همکاران در ۹ کشور عضو اوپک به تفکیک مؤلفه‌های بودجه پرداخته و اثر سیاست مالی را بر هر یک از مؤلفه‌های ادواری و ساختاری با به‌کارگیری رویکرد PSVAR موردبررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آنان حاکی از آن بود که اثر سیاست مالی مخارج بر تراز بودجه کل و ساختاری مثبت و اثر تکانه مالیات منفی بوده است.

به‌طور کلی وجه تمایز پژوهش حاضر میان مطالعات صورت پذیرفته شامل، تفکیک تراز بودجه با استفاده از روش اتحادیه اروپا، شناسایی تکانه‌های مؤثر بر تراز بودجه ادواری و ساختاری و الگوسازی تکانه‌ها و همچنین بررسی اثرات تکانه‌های شناسایی‌شده بر مؤلفه‌های بودجه، است.

۳. روش برآورد

از جمله الگوهای چند متغیره سری زمانی (سیستمی) الگوی خودبازگشت برداری ساختاری (SVAR) است. هدف اصلی در این الگو به‌کارگیری نظریات اقتصادی به‌جای تجزیه چولسگی^۱ است تا بدین ترتیب امکان بازیابی تکانه‌های ساختاری از تکانه‌های فرم حل شده به‌وجود آید. فرم کلی یک الگوی خودبازگشت برداری ساختاری به‌صورت زیر است.

$$Ay_t = A_0^* + \sum_{i=1}^P A_i^* y_{t-i} + u_t \quad (1)$$

در آن ماتریس A ماتریس خودهمبستگی همزمان میان متغیرهای الگو است. γ_t بردار متغیرهای درون‌زای سیستم، A_0^* ماتریس ضرایب خود بازگشت و u_t نیز تکانه‌های ساختاری شناخته می‌شوند. جهت برآورد پارامترهای فرم ساختاری لازم است تعدادی قید بر روابط بین پسماندهای رگرسیون (u_t) و جملات اخلاص سیستم معادلات ساختاری (ε_t) وضع گردد تا فرم ساختاری قابل‌تشخیص گردد برای اعمال محدودیت‌های بلندمدت به روش بانچارد-کوا عمل کرده که رابطه آن به صورت زیر خواهد بود:

$$C = \theta_{\infty} A^{-1} B \quad (2)$$

که در آن $\theta_{\infty} = (I - A_1 - \dots - A_p)^{-1}$ است که بیانگر واکنش بلندمدت یا تجمعی به تکانه‌های فرم حل شده است. بر اساس مبانی نظری و تجربیات موجود، قیده‌های بلندمدت بر الگو اعمال می‌گردد. قیده‌های بلندمدت در الگو با نماد $C_{i,z}$ نشان داده می‌شود که بیانگر واکنش تجمعی متغیر i به تکانه‌های ساختاری ناشی از متغیر z است (شیرین‌بخش و صلوی تبار، ۱۳۹۵: ۳۲۲).

۳-۱. شناسایی تکانه‌های مؤثر بر تراز بودجه ادواری و ساختاری

در ابتدا باید عنوان نمود که فرض پایه مدل آن است که اقتصاد، یک اقتصاد باز ولی با تحرک محدود سرمایه است. سپس الگوی تقاضای کل - عرضه‌ی کل (AS/AD) برای این اقتصاد باز به‌گونه‌ای تبیین می‌شود که تحرک پذیری برون‌زای سرمایه که ممکن است بیشتر مناسب کشورهای صادرکننده نفت باشد را انعکاس دهد. الگوی ارائه شده، با بسط الگوی سیسکو و دیوغلو (۲۰۰۶) و الهام از پژوهش چالک (۲۰۰۲) است.^۱ اما به‌منظور این‌که با اقتصاد کشورهای عضو اوپک به‌خصوص ایران همخوانی داشته باشد، متغیرهایی مانند قیمت نفت، رابطه مبادله، تفکیک کسری ساختاری و یا ادواری و بودجه کل و سیاست مالی وارد الگو شده‌اند. در این الگو، تکانه‌های مختلفی مشاهده می‌گردد؛ به‌طوری‌که ε_t^{poil} تکانه قیمت نفت، ε_t^h ، تکانه رابطه مبادله، ε_t^s تکانه عرضه کل، ε_t^d تکانه تقاضای کل، ε_t^m تکانه عرضه پول، ε_t^g ، تکانه مخارج، ε_t^T تکانه مالیات، تکانه کسری بودجه کل ε_t^{BD} ، تکانه کسری بودجه ساختاری ε_t^{SBD} و تکانه کسری بودجه ادواری ε_t^{CBD} است. همچنین تمامی متغیرها به‌صورت حقیقی ارائه شده‌اند.

۱. همچنین طیبی و همکاران (۱۳۹۰) و شاکری و قلیچ (۱۳۹۴) از الگوی سیسکو و دیوغلو (۲۰۰۶) در پژوهش خود استفاده کرده‌اند. تفاوت مطالعه حاضر با مطالعه آنان در تفکیک مؤلفه‌های بودجه و وارد کردن آن به الگو و نیز استفاده از سیاست مالی مخارج و مالیات در الگو است.

جدول ۱: معرفی الگوی پژوهش

معادلات	توضیحات	شماره رابطه
$Poil_t = Poil_{t-1} + \varepsilon_t^{poil}$	قیمت نفت	(۳)
$IM_t = IM_{t-1} + \varepsilon_t^h$	قیمت کالای وارداتی	(۴)
$h_t = \rho IM_t + \nu Poil_t$	رابطه مبادله	(۵)
$S_t = S_{t-1} + \varepsilon_t^s$	ظرفیت تولید	(۶)
$Y_t^s = S_t + \beta Poil_t + \theta h_t$	عرضه کل	(۷)
$d_t = d_{t-1} + \varepsilon_t^d$	تقاضای مستقل	(۸)
$Y_t^d = d_t + \gamma [i_t - E(P_{t+1} - P_t)]$	تقاضای کل/IS	(۹)
$\bar{G}_t = \bar{G}_{t-1} + \varepsilon_t^g$	مخارج مستقل دولتی	(۱۰)
$G_t = \bar{G}_t + \varphi y_t + \theta Poil_t B_t - \delta P_t$	مخارج دولت	(۱۱)
$\bar{T}_t = \bar{T}_{t-1} + \varepsilon_t^T$	مالیات مستقل	(۱۲)
$T_t = \bar{T}_t + \pi y_t + \omega G_t - \sigma P_t$	مالیات	(۱۳)
$G_t = G^s(Y_t^*) + G^c(Y_t - Y_t^*) + \gamma(Y_t - Y_t^*)$	مخارج (به منظور تفکیک بودجه)	(۱۴)
$T_t = T^s(Y_t^*) + T^c(Y_t - Y_t^*) + \tau(Y_t - Y_t^*)$	مالیات (به منظور تفکیک بودجه)	(۱۵)
$SBD_t = \bar{SBD}_t + T^s(Y_t^*) - G^s(Y_t^*)$ $= \bar{SBD}_t + (\tau - \gamma)Y_t + \mu T_t - \xi G_t$	کسری بودجه ساختاری	(۱۶)
$\bar{SBD}_t = \bar{SBD}_{t-1} + \varepsilon^{SBD}$	کسری بودجه ساختاری مستقل	(۱۷)
$CBD_t = \bar{CBD}_t + \gamma T^c - \eta G^c + (\tau - \gamma)(Y_t - Y_t^*)$	کسری بودجه ادواری	(۱۸)
$\bar{CBD}_t = \bar{CBD}_{t-1} + \varepsilon^{CBD}$	کسری بودجه ادواری مستقل	(۱۹)
$m_t^d = P_t + y_t - \lambda i_t$	تقاضای پول	(۲۰)
$m_t^s = m_{t-1}^s + \varepsilon_t^m$	عرضه پول	(۲۱)
$y_t^s = y_t^d = y_t$	تعادل بازار کالا	(۲۲)
$m_t^s = m_t^d = m_t$	تعادل بازار پول	(۲۳)

جدول (۱) هر یک از متغیرهای پژوهش را معرفی می‌کند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، به‌منظور بررسی تکانه‌های مؤثر بر مؤلفه‌های بودجه، بر اساس گلی و پروتی (۲۰۰۳) فرض می‌شود که تراز بودجه‌ای که در هر سال معین ارائه می‌گردد از مجموع ترکیبات ادواری و ساختاری به‌دست‌آمده است و مخارج اولیه و درآمد مالیاتی از یک جزء ساختاری (سطحی که در آن تولید در اشتغال کامل صورت پذیرد) و یک جزء ادواری (منعکس‌کننده وضعیت فعلی اقتصاد نسبت به اشتغال کامل) تشکیل شده است. در معادلات (۱۴) و (۱۵)، جزء ساختاری مخارج و مالیات با $G^s(Y_t^*)$ و $T^s(Y_t^*)$ نشان داده شده است. همچنین جزء ادواری تابعی از تفاوت میان تولید از تولید بالقوه (شکاف تولید) و مخارج و

درآمد سیکلی دولت که تابعی از شکاف تولید است؛ $G^C(Y_t - Y_t^*)$ و $T^C(Y_t - Y_t^*)$ خواهد بود. در معادله (۱۶) تغییرات تراز بودجه ساختاری براساس چالک (۲۰۰۲) تابعی از تغییرات تولید، مخارج و مالیات‌ها است.

مؤلفه ادواری تراز بودجه معادله (۱۸) نشان می‌دهد که کسری بودجه ادواری تابعی از درآمد ادواری و مخارج ادواری و نیز شکاف تولید است. بنابراین هرگونه انحراف Y_t از Y_t^* ناشی از انواع تکانه‌های وارده به اقتصاد موجب حرکت توازن بودجه به سمت کسری یا مازاد بودجه ادواری خواهد شد. برای حل الگو و استخراج تکانه‌های الگو، در ابتدا نرخ بهره از رابطه تعادلی میان تقاضای پول معادله (۲۰) و عرضه‌ی پول معادله (۲۱) و همچنین فرض (۲۳) استخراج می‌گردد. سپس با جایگذاری نرخ بهره در معادله IS، و همچنین با فرض انتظارات عقلایی $E_t p_{t+1} = P_t$ ، معادله تقاضای کل (۲۴) استخراج می‌گردد.

$$Y_t^d = y_{t-1} + \left(\frac{\gamma}{\lambda + \gamma}\right) m_t - \left(\frac{\gamma}{\lambda + \gamma}\right) P_t \quad (24)$$

با برابر قرار دادن عرضه و تقاضای کل به صورت معادله (۲۸) قیمت تعادلی استخراج می‌گردد:

$$P_t = m_t + \left(\frac{\theta(\lambda + \gamma)}{\gamma}\right) h_t + \left(\frac{\beta(\lambda + \gamma)}{\gamma}\right) Poil_t + \frac{(\lambda + \gamma)}{\gamma} \varepsilon_t^s \quad (25)$$

به منظور نشان دادن تأثیر بلندمدت تکانه‌های ساختاری بر سیستم متغیرهای درون‌زا، الگو در تفاضل مرتبه اول نشان داده می‌شود.

جدول ۲: تفاضل مرتبه اول متغیرهای اساسی الگو

شماره رابطه	معادلات
(۲۶)	$\Delta Poil = \varepsilon_t^{poil}$
(۲۷)	$\Delta h_t = \varphi \varepsilon_t^h + \psi \varepsilon_t^{poil}$
(۲۸)	$\Delta y_t = \emptyset \varphi \varepsilon_t^{poil} + \emptyset \psi \varepsilon_t^h + \varepsilon_t^s$
(۲۹)	$\Delta P_t = \varepsilon_t^m - (1 + \lambda)(\emptyset \varphi \varepsilon_t^{poil} + \emptyset \psi \varepsilon_t^h + \varepsilon_t^s)$
(۳۰)	$\Delta G_t = \lambda \varepsilon_t^{poil} + \nu \varepsilon_t^h + (\varphi - (1 + \lambda)) \varepsilon_t^s + \partial \varepsilon_t^m + \varepsilon_t^g$
(۳۱)	$\Delta T_t = \pi(\emptyset \varphi \varepsilon_t^{poil} + \emptyset \psi \varepsilon_t^h + \varepsilon_t^s) + \omega(\partial \varepsilon_t^m + (\varphi - (1 + \lambda)) \varepsilon_t^s + \nu \varepsilon_t^h + \lambda \varepsilon_t^{poil} + \varepsilon_t^g) + \sigma(\varepsilon_t^m - (1 + \lambda)(\emptyset \varphi \varepsilon_t^{poil} + \emptyset \psi \varepsilon_t^h + \varepsilon_t^s)) + \varepsilon_t^T$
(۳۲)	$\Delta SBD_t = ((\tau - \gamma)\emptyset \varphi + \mu \Gamma - \xi \lambda) \varepsilon_t^{poil} + ((\tau - \gamma)\emptyset \psi + \mu \mathcal{E} - \xi \nu) \varepsilon_t^h + ((\tau - \gamma) + \mu \mathcal{E} - \xi(\varphi - (1 + \lambda))) \varepsilon_t^s + (\mu(\omega \partial + \sigma) - \xi \partial) \varepsilon_t^m + (\mu \omega - \xi) \varepsilon_t^g + \mu \varepsilon_t^T + \varepsilon_t^{SBD}$

$$\Delta CBD_t = (\phi\psi(\pi - \phi) + \omega - \vartheta - \phi\psi(\sigma - \delta))(1 + \lambda) - ((\tau - \gamma)\phi\psi + \mu\Gamma - \xi_A)\varepsilon_t^{poil} + (\phi\psi(\pi - \phi) + \omega\mathcal{L} - \phi\psi(\sigma - \delta))(1 + \lambda) - ((\tau - \gamma)\phi\psi + \mu\mathcal{E} - \xi\mathcal{L})\varepsilon_t^h + ((\pi - \phi) + \omega(\phi - (1 + \lambda)) - (\sigma - \delta)(1 + \lambda) - ((\tau - \gamma) + \mu\mathcal{E} - \xi(\phi - (1 + \lambda))))\varepsilon_t^s + \vartheta(\omega - 1)\varepsilon_t^m + (\omega - (\mu\omega - \xi))\varepsilon_t^g + (1 - \mu)\varepsilon_t^T + \varepsilon^{CBD}$$
(۳۳)

همان طور که در معادله (۳۲) و (۳۳) مشاهده می‌شود، تکانه‌های مؤثر بر تراز بودجه ادواری شامل تکانه قیمت نفت، تکانه رابطه مبادله، تکانه عرضه، تکانه حجم پول، تکانه مخارج، تکانه مالیات و تکانه تراز بودجه ادواری است. با استفاده از الگوی عرضه و تقاضای کل در قالب نظریه‌های اقتصادی، می‌توان الگوی SVAR را مطابق با چیدمان مطرح شده در جدول (۲) برآورد کرد که به صورت یک ماتریس پایین مثلثی با ۲۸ محدودیت به صورت ماتریس (۳۴) ارائه می‌گردد.

$$\begin{bmatrix} \varepsilon^{POIL} \\ \varepsilon^{TOT} \\ \varepsilon^{GDP} \\ \varepsilon^{INF} \\ \varepsilon^{GOVEXPCONY} \\ \varepsilon^{GOVEXP CURY} \\ \varepsilon^{TAXR} \\ \varepsilon^{SBD \text{ or } SDB \text{ or } CBD} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} & 0 & 0 & 0 \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & a_{66} & 0 & 0 \\ a_{71} & a_{72} & a_{73} & a_{74} & a_{75} & a_{76} & a_{77} & 0 \\ a_{81} & a_{82} & a_{83} & a_{84} & a_{85} & a_{86} & a_{87} & a_{88} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u^{POIL} \\ u^{TOT} \\ u^{GDP} \\ u^{INF} \\ u^{GOVEXPCONY} \\ u^{GOVEXP CURY} \\ u^{TAXR} \\ u^{SBD \text{ or } SDB} \end{bmatrix}$$
(۳۴)

به منظور بررسی دقیق‌تر اثرات مخارج، این نوع هزینه دولت به دو نوع مخارج جاری و عمرانی تفکیک شده است. به منظور بررسی عوامل مؤثر بر تراز بودجه ساختاری و ادواری، ۲ نوع ماتریس هر بار با یک نوع از مؤلفه‌های بودجه در سطر آخر ماتریس (۳۴) برآورد می‌گردد.

۳-۲. معرفی متغیرها و ساختار الگو

پژوهش حاضر به بررسی اثرات تکانه‌های مؤثر بر کسری بودجه ساختاری و ادواری با به کارگیری رهیافت خود بازگشت برداری ساختاری (SVAR)، در ایران طی دوره ۱۳۷۵:۱ الی ۱۳۹۶:۴ می‌پردازد.

همان طور که در قسمت مبانی نظری توضیح داده شده، متغیرهای بکار گرفته در هر سه الگو (با توجه به نوع فرضیه‌ها) عبارت است از:

POIL: لگاریتم قیمت نفت حقیقی؛ TOT: رابطه مبادله؛ GDP: تولید ناخالص داخلی سرانه حقیقی؛ INF: نرخ تورم (شاخص قیمتی مصرف‌کننده)؛ GOVEXPCONY: مخارج جاری درصدی از GDP (اعتبارات هزینه‌ای)؛ GOVEXPCURY: مخارج عمرانی درصدی از GDP (تملك دارایی-های سرمایه‌ای)؛ TAXRY: درآمد‌های مالیاتی درصدی از GDP؛ CBD: تغییرات کسری بودجه ادواری درصدی از GDP؛ SBD: تغییرات کسری بودجه ساختاری درصدی از GDP.

به منظور محاسبه رابطه مبادله از درصد ارزش صادرات تقسیم بر ارزش واردات استفاده شده است. به منظور تفکیک کسری بودجه و برای محاسبه مؤلفه ادواری از متغیرهای اشتغال، GDP، حداقل دستمزد، تعداد بیکاران، جمعیت فعال، میزان مزایای بیکاری، مصرف خصوصی، شاخص قیمت مصرف‌کننده، مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی، مالیات بر اشخاص حقوقی، کمک‌های اجتماعی، مالیات بر مصرف و فروش، مالیات بر واردات و مخارج جاری استفاده شده است. با توجه به اینکه در محاسبه کسری بودجه ادواری، اطلاعات اشتغال و تعداد مقرر بگیران بیمه بیکاری به ترتیب، پیش از سال ۱۳۷۵ و سال ۱۳۶۵ موجود نبوده است، به منظور به دست آوردن اطلاعات‌های فوق در مابقی سال‌ها از درون‌یابی خطی طبق رابطه زیر استفاده شده است.

$$R_n = R_0(1 + r)^n \quad (35)$$

داده‌های مورد استفاده از منبع سری زمانی بانک مرکزی، مرکز آمار ایران، سالنامه و فصلنامه‌های سازمان تأمین اجتماعی استخراج گردیده‌اند. تمام متغیرهای مورد استفاده در این الگو به وسیله شاخص ضمنی تعدیل‌کننده تولید ناخالص داخلی (GDP Deflator) سال ۱۳۹۰ حقیقی شده‌اند. همچنین از یکی از روش‌های تعدیل فصلی (X11) برای تمامی متغیرها استفاده گردیده است.

۳-۳. نحوه محاسبه تراز بودجه ادواری و ساختاری

تفکیک تراز بودجه توسط معیارهای مختلف از جمله روش‌های محاسبه شده توسط IMF، OECD و اتحادیه اروپا صورت می‌پذیرد. همچنین نویسندگان مختلفی به توسعه آن پرداختند. در این قسمت از روش بکار رفته توسط اتحادیه اروپا به منظور تفکیک کسری بودجه ادواری و ساختاری در ایران استفاده شده است. بر طبق مطالب ذکر شده ابتدا جزء ادواری محاسبه می‌شود. بدین منظور می‌بایست اجزاء درآمدی و هزینه‌ای ادواری محاسبه گردد. اتحادیه اروپا از روش OECD برای این منظور استفاده کرده است با این تفاوت که از فیلتر هدریک-پریسکات^۱ به جای برآورد تابع تولید برای به دست آوردن تولید و اشتغال بالقوه استفاده کرده است. بدین منظور از مخارج جاری برای محاسبه

1. Hodrick-Prescott Filter

مخارج ادواری و درآمد مالیاتی شرکتها و مالیات بر درآمد، کمک‌های اجتماعی و مالیات غیرمستقیم برای محاسبه درآمد ادواری استفاده شده است. همچنین کشش اشتغال نسبت به تولید، کشش عرضه نیروی کار نسبت به اشتغال، کشش دستمزدی نسبت به اشتغال برای محاسبه اجزاء ادواری با به‌کارگیری نرم‌افزار Eviews محاسبه و همچنین از فیلترینگ هدریک-پریسکات برای محاسبه تولید بالقوه و اشتغال بالقوه استفاده شده است. متغیرهای بکار رفته برای محاسبه جزء ادواری کسری بودجه در ایران شامل، اشتغال، GDP، حداقل دستمزد، تعداد بیکاران، جمعیت فعال، میزان مزایای بیکاری، مصرف خصوصی، شاخص قیمت مصرف‌کننده، مالیات بر درآمد، مالیات بر اشخاص حقوقی، کمک‌های اجتماعی، مالیات بر مصرف و فروش، مالیات بر واردات و مخارج جاری است. مؤلفه ادواری درآمد به صورت زیر ارائه می‌گردد:

$$\left[\frac{T^C}{Y} \right]_t = \left[\frac{T}{Y} \right]_t \cdot \eta \cdot \lambda_t \quad (36)$$

λ شکاف تولید است که به صورت زیر محاسبه می‌گردد.

$$\lambda_t = \frac{y_t - y_t^*}{y_t^*} \quad (37)$$

η کشش کل است که به وسیله متوسط وزنی کشش‌های اجزاء درآمد به دست می‌آید.

$$\eta = \sum_i \frac{T_i}{T} \eta_i \quad (38)$$

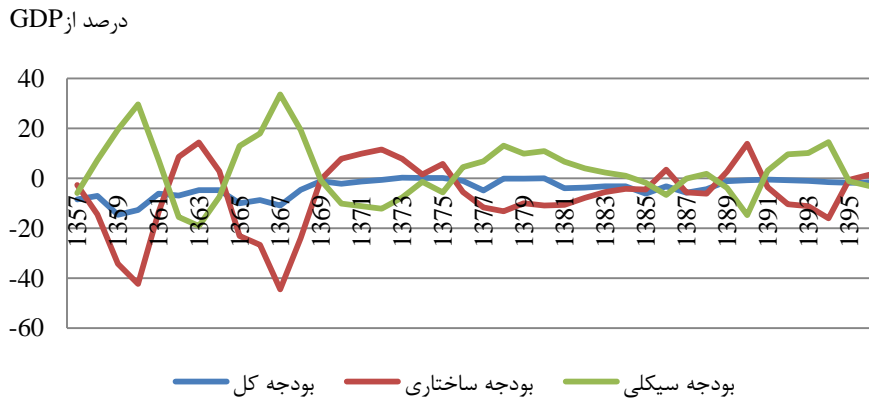
T_i شامل مالیات بر درآمد شخصی، کمک‌های اجتماعی، مالیات بر درآمد شرکتها و مالیات غیرمستقیم است. η_i شامل کشش مالیات بر درآمد شخصی، کشش کمک‌های اجتماعی، کشش مالیات بر درآمد شرکتها، کشش مالیات غیرمستقیم است.^۱ همچنین مؤلفه ادواری مخارج نیز به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$\frac{G_t^c}{Y_t} = \left[\frac{G_C}{Y} \right]_t \cdot c. h. \lambda_t = \left[\frac{G_C}{Y} \right]_t \cdot \frac{d(ub)}{du} \cdot \frac{u}{ub} \cdot \frac{du}{dy} \cdot \lambda_t \quad (39)$$

پس از محاسبه کشش‌ها که به‌طور میانگین کشش کمک‌های اجتماعی ۰۴/۲-، کشش مالیات بر درآمد شخصی ۱/۹۹، کشش مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی ۴/۲۴- و کشش مالیات غیرمستقیم ۰/۹۹ و کشش مخارج جاری نیز ۵/۵۱- محاسبه شده است؛ با به‌کارگیری کشش‌های مزبور، مخارج و درآمدهای ادواری از طریق روابط ذکر شده فوق، محاسبه می‌گردند. سپس تراز بودجه ادواری با کسر

۱. در مورد نحوه محاسبه کشش‌ها به رساله دکتری مرضیه دیندارستمی، شمس‌الله شیرین بخش و زهرا افشاری با عنوان بررسی واکنش سیاست مالی بر کسری بودجه سیکلی و ساختاری در ایران و کشورهای عضو اوپک مراجعه گردد.

مخارج از درآمد ادواری محاسبه شده و این مؤلفه ادواری از بودجه کل کسر می‌گردد و از این طریق بودجه ساختاری به دست خواهد آمد. نمودار (۱) تفکیک تراز بودجه را با استفاده از روش اتحادیه اروپا در ایران نشان می‌دهد.



نمودار ۱: روند تراز بودجه کل، تراز بودجه ساختاری و تراز بودجه ادواری در ایران طی سال‌های ۱۳۵۷-۱۳۹۶

همان‌طور که در نمودار (۱) مشاهده می‌گردد، بودجه کشور در اغلب سال‌های موردبررسی ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۹ با کسری مواجه بوده است. اوج شکوفایی بودجه در سال ۱۳۷۳-۱۳۷۵ بوده است که تراز بودجه کل مثبت شده که مثبت شدن تراز بودجه در این سال‌ها نیز به علت تغییر تعریف ردیف‌های بودجه‌ای ادارات دولتی بوده است. بسیاری از اداره‌های دولتی که تا پیش از آن، بودجه آنان در قالب بودجه عمومی دولت ارائه می‌شد، از بودجه عمومی دولت خارج و در حساب بودجه شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسه‌های وابسته به دولت ارائه شده‌اند و به عبارتی، کسری آن شرکت‌ها از کسری بودجه عمومی دولت کسر شده و جزء بدهی دولت محسوب شده است. به عبارت دیگر مازاد بودجه طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۵ حاصل عملکرد مثبت دولت نبوده و ناشی از تغییر تعاریف رده‌های بودجه عمومی دولت بوده است.

همان‌طور که در روند بودجه ساختاری ملاحظه می‌گردد، میزان کسری بودجه ساختاری ایران طی برخی از دوره‌ها بیشتر از کسری بودجه کل بوده است. سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۲، ۱۳۶۵ تا ۱۳۶۹، ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ و ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ بودجه ساختاری با میزان کسری بیشتری نسبت به کسری بودجه کل مواجه بوده و به عبارت دیگر سیاست مالی صلاح‌دیدی قوی‌تر اتخاذ شده است؛ بنابراین اگرچه طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۹ به دلیل هزینه‌های جنگی و رخدادهای داخلی همچنین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ به دلیل رکود حاصل از تحریم‌ها اتخاذ سیاست مالی صلاح‌دیدی مطابق انتظار بوده

است اما در سال‌های بدون رکود ۱۳۷۵ الی ۱۳۸۵ نیز سیاست مالی صلاح‌دیدی قوی‌تری اتخاذ گردیده است و وقفه‌هایی که در اتخاذ این نوع سیاست از نظر وقفه تصمیم‌گیری و اجرا اتفاق می‌افتد موجب ناکارایی این نوع سیاست می‌گردد.

به‌منظور بررسی نقش صندوق توسعه ملی در مصون نگه‌داشتن منابع بودجه دولت از تکانه‌های خارجی، تغییرات بودجه سیکلی و ساختاری بعد از زمان تأسیس آن، بررسی شده است. همان‌گونه که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود، کسری بودجه ساختاری که طی دوره ۵ ساله از سال ۱۳۷۶ افزایش آن بیش از کسری بودجه کل شده بود، پس از تأسیس حساب ذخیره ارزی در سال ۱۳۷۹ به تدریج مقدار آن کاهش یافته به طوری که سال ۱۳۸۶ مقدار آن مثبت و به مازاد بودجه ساختاری تبدیل شده است و این مازاد به‌طور میانگین تا سال ۱۳۹۰ ادامه یافته است. پس از سال ۱۳۹۰ به دلیل وجود تحریم‌ها و رکود اقتصادی، صندوق توسعه ملی نتوانسته نقش تثبیتی را در بودجه ساختاری ایفا کند و بودجه ساختاری مجدداً تبدیل به کسری شده که تا سال ۱۳۹۴ ادامه یافته است. پس از آن مقدار آن کاهش و به سمت مازاد سوق داده شده است. بنابراین به‌طور کلی صندوق توسعه ملی توانسته تا حدودی، به غیر از دوران رکود و تحریم؛ نقش تثبیتی در بودجه در جهت کاهش کسری بودجه ساختاری و افزایش بودجه سیکلی ایفا کرده است.

۴. برآورد و تحلیل

پیش از برآورد الگوها، بایستی مانایی تمام متغیرهای مورد مطالعه، مورد بررسی قرار گیرند. زیرا نامانایی متغیرها باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌گردد. برای این منظور از روش دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF)؛ برای بررسی مانایی استفاده شده است. با توجه به خصوصیات هر یک از آزمون‌های ریشه واحد، مانایی متغیرها توسط حداقل یکی از این روش‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج حاصل در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳: آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته متغیرها:

متغیرها	آماره	احتمال
YOIL	-۱۱,۳۴	۰,۰۰۰
INF	-۳,۴۰	۰,۰۱۳
YTAX	-۵,۹۶	۰,۰۰۰
CUREXP	-۱۰,۴۹	۰,۰۰۰
CONEXP	-۲,۷۳	۰,۰۰۶
GDP	-۴,۶۸	۰,۰۰۰
BD	-۱۰,۷۰	۰,۰۰۰
CBD	-۱۰,۵۳	۰,۰۰۰
SBD	-۱۰,۵۳	۰,۰۰۰

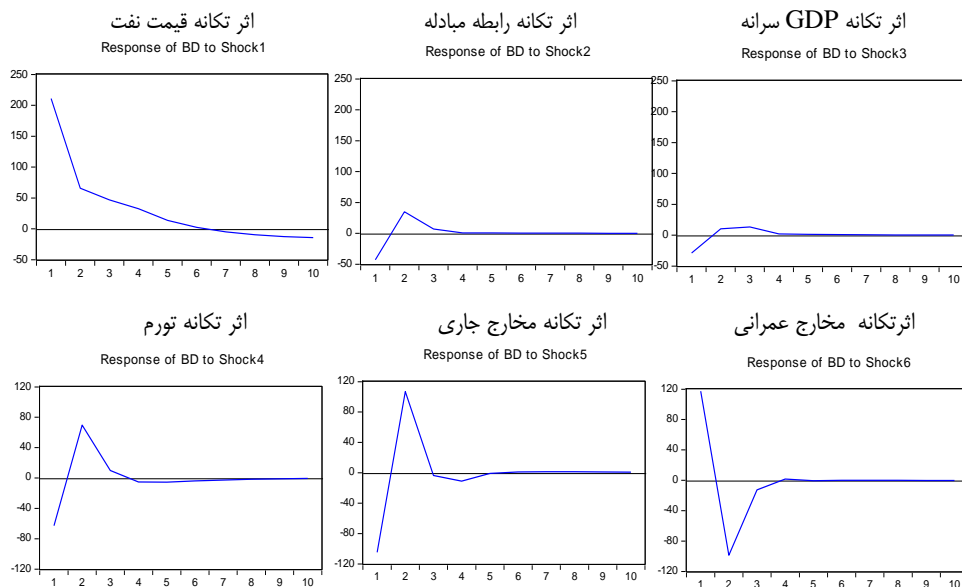
منبع: یافته‌های محقق

همان طور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود، فرضیه صفر هر یک از آزمون‌های مطرح شده، بیانگر نامانایی متغیرها است بنابراین تمامی متغیرها در سطح مانا هستند. با حصول اطمینان از مانایی متغیرها دیگر نیازی به انجام آزمون همجمعی وجود ندارد. همچنین به دلیل فصلی بودن داده‌ها از آزمون ریشه واحد فصلی همگی با به‌کارگیری نرم‌افزار JMULTI استفاده شده است که تمامی متغیرها در سطح ایستا هستند. بنابراین نتایج آزمون دیکی فولر تأیید می‌گردد.

یکی از مهم‌ترین مسئله در مدل‌های خود توضیح برداری ساختاری، تعیین طول وقفه بهینه است. در این زمینه آزمون‌های متعددی همچون، آزمون ضریب لاگرانژ (LR)، معیار آکائیک (AIC)، معیار شوارتز (SC) و معیار حنان-کوئین (HQ) وجود دارد. بر اساس معیار شوارتز وقفه بهینه در هر ۲ الگوی تراز بودجه ساختاری و تراز بودجه ادواری یک انتخاب شده است. همچنین بررسی آزمون ثبات الگو نشان داده‌اند که در هر ۳ الگو مقادیر ویژه در داخل دایره واحد قرار گرفته‌اند در نتیجه پایداری در هر ۳ الگو وجود دارد.

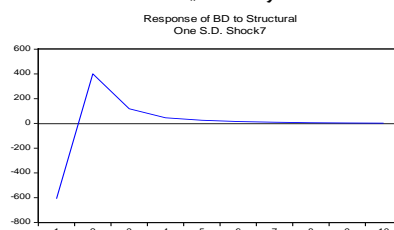
۴-۱. توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس

توابع واکنش آنی در واقع، رفتار پویای متغیرهای معادلات را در طول زمان به هنگام بروز یک تکانه نشان می‌دهد. نمودار (۲)، (۳) و (۴) اثر تکانه‌های سیاست مالی و دیگر تکانه‌ها را بر تراز بودجه کل، ساختاری و ادواری نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، نحوه اثرگذاری تکانه‌ها بر کسری بودجه کل و ساختاری تقریباً مشابه است.



۱. نتایج آزمون ریشه واحد فصلی و نیز آزمون ثبات در صورت درخواست، در اختیار خوانندگان قرار خواهد گرفت.

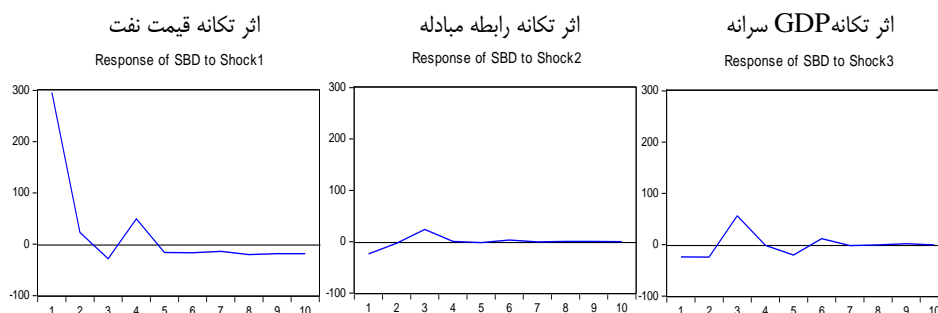
اثر تکانه مالیات

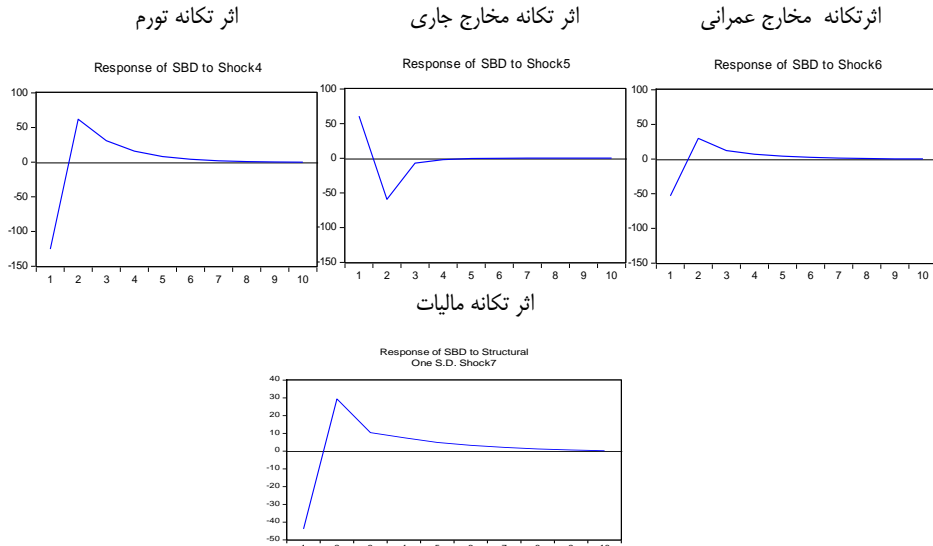


نمودار ۲: بررسی اثر تکانه‌های مؤثر بر تراز بودجه کل

منبع: یافته‌های محقق

همان‌طور که در نمودار (۲) مشاهده می‌شود، تکانه قیمت نفت مطابق مبانی نظری موجب افزایش کسری بودجه کل می‌گردد که این اثر بعد از ۱۲ دوره به تدریج میرا می‌شود. تکانه رابطه مبادله موجب پاسخ منفی کسری بودجه می‌گردد. تکانه تولید ناخالص داخلی موجب کاهش کسری بودجه کل خواهد شد و اثرات آن نیز تا پس از ۸ فصل همگرا شده است. بنابراین افزایش رشد اقتصادی بیش از این که از منظر مخارج بر کسری بودجه اثرگذار باشد از منظر درآمدی اثرگذار خواهد بود. اثر تکانه تورم موجب واکنش منفی کسری بودجه کل؛ بر طبق فرضه پاتینکین (۱۹۹۳)؛ گشته است. تکانه مخارج عمرانی برخلاف مبانی نظری اثر منفی بر کسری بودجه کل داشته و به تدریج این اثر پس از گذشت ۶ دوره میرا می‌شود. بنابراین مخارج عمرانی (سرمایه‌گذاری عمومی) از طریق ضریب تکاثری بر تقاضا و تولید و سپس درآمد اثر گذاشته، بدین‌صورت که به ازای هر واحد سرمایه‌گذاری عمومی بیشتر، تولید و درآمد بیشتر افزایش می‌یابد و هر چه کشش مالیاتی بیشتر باشد، این افزایش درآمد، درآمد مالیاتی را افزایش داده و موجب کاهش کسری بودجه دولت می‌گردد. تکانه مخارج جاری دولت بر طبق مبانی نظری موجب واکنش مثبت در کسری بودجه کل و پس از آن با پیمودن رفتار نوسانی و سپس پس از ۵ دوره به تدریج به سطح اولیه خود همگرا خواهد شد. رفتار تکانه درآمد مالیاتی موجب کاهش کسری بودجه کل می‌گردد.

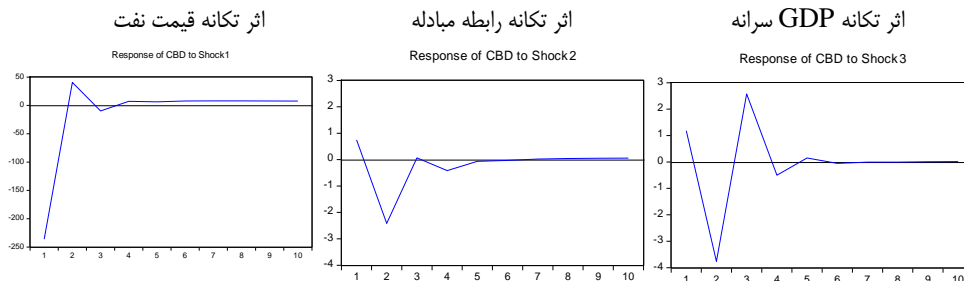


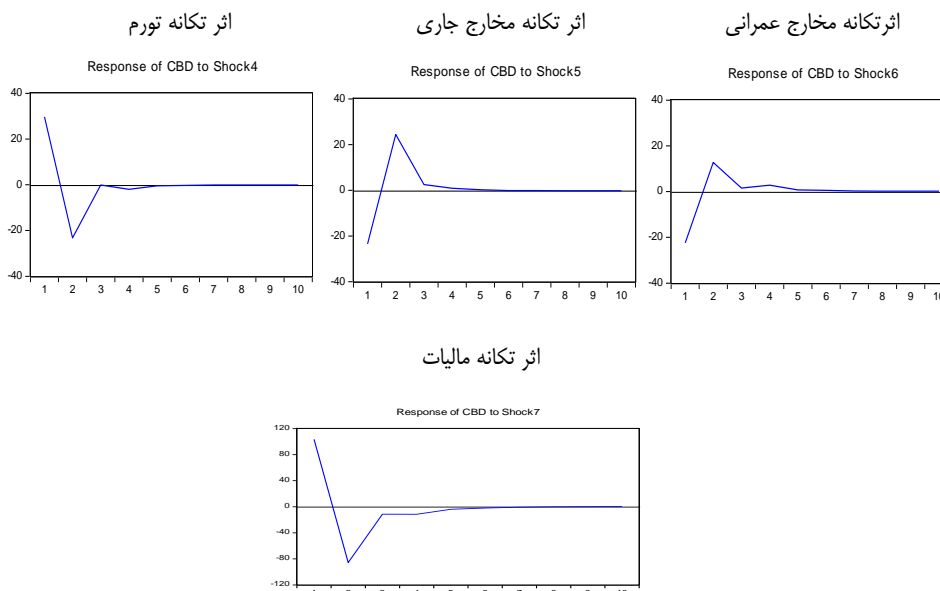


نمودار ۳: بررسی اثر تکانه‌های مؤثر بر تراز بودجه ساختاری

منبع: یافته‌های محقق

نمودار (۳)، اثر تکانه‌های مؤثر را بر کسری بودجه ساختاری نشان می‌دهد. در تحلیل اثر تکانه‌های مؤثر بر کسری بودجه ساختاری این نکته حائز اهمیت است که تمامی تکانه‌ها اثری تقریباً مشابه با کسری بودجه کل دارند که نشانگر همراستا بودن و یا ساختاری بودن کسری بودجه دولت در ایران طی دوره مورد بررسی است. افزایش قیمت‌های نفتی و به تبع آن درآمدهای دولت موجب افزایش تصمیمات صلاح‌دیدگی دولت‌ها و افزایش مخارج صلاح‌دیدگی نسبت به مالیات‌ها در ایران گردیده و موجب افزایش کسری بودجه ساختاری می‌شود؛ بنابراین بر طبق نمودار فوق، افزایش قیمت نفت و مخارج جاری دولت دو متغیری هستند که موجب افزایش تصمیمات صلاح‌دیدگی دولت‌ها و به تبع آن رشد کسری بودجه ساختاری می‌شوند و عواملی مانند رشد تولید ناخالص داخلی سرانه، افزایش مخارج عمرانی و بهبود روابط تجاری و به تبع آن رابطه مبادله و نیز تورم موجب کاهش تصمیمات مالی صلاح‌دیدگی و به تبع آن کسری ساختاری می‌گردد.





نمودار ۴: بررسی اثر تکانه‌های مؤثر بر تراز بودجه ادواری

منبع: یافته‌های محقق

نمودار (۴)، اثر تکانه‌های مؤثر را بر کسری بودجه ادواری نشان می‌دهد. بر طبق مطابق پیشتر ذکر شده، هرچه کسری بودجه ادواری بالاتر باشد، اثر هموارسازی تثبیت‌کننده‌های خودکار چرخه اقتصادی قوی‌تر است. به عبارت دیگر، با افزایش کسری بودجه ادواری و در پی آن افزایش تثبیت-کنندگی خودکار، سیاست مالی صلاح‌دیدگی و به تبع آن کسری بودجه ساختاری کاهش می‌یابد؛ بنابراین هر تکانه‌ای که موجب افزایش کسری بودجه ادواری گردد، موجب افزایش نفوذ تثبیت‌کنندگی خودکار و نیز کاهش سیاست مالی صلاح‌دیدگی و کسری بودجه ساختاری می‌گردد. به عبارت دیگر کسری بودجه ادواری معادل اثرگذاری تثبیت‌کنندگی خودکار است.

در میان تکانه‌های موردبررسی در ماتریس کسری بودجه ادواری، تکانه‌های رابطه مبادله، GDP سرانه، تورم و مالیات‌ها، تکانه‌هایی هستند که اثر آن‌ها موجب افزایش کسری بودجه ادواری و افزایش قدرت نفوذ سیاست تثبیت‌کنندگی خودکار در پی آن کاهش نوسانات تولید می‌گردد. تکانه قیمت نفت و مخارج جاری موجب کاهش کسری بودجه ادواری و کاهش قدرت نفوذ تثبیت‌کنندگی خودکار می‌گردند.

در جدول (۵)، تجزیه واریانس کسری بودجه کل، ساختاری و ادواری نمایش داده شده است. تجزیه واریانس، نشان‌دهنده سهم نسبی هر متغیر در تغییرات سایرمتغیرها است. در تحلیل تجزیه واریانس کسری بودجه کل می‌توان عنوان کرد که در میان تکانه متغیرها در فصل اول بیشترین سهم

در تغییر کسری بودجه کل، مربوط به درآمد مالیاتی است که با افزایش دوره‌ها این سهم به تدریج کاهش می‌یابد و پس از ۱۰ فصل ثابت می‌گردد. پس از آن، تکانه قیمت نفت با سهمی معادل ۹,۹۷ بیشترین نقش را در تغییرات کسری بودجه کل ایفا می‌کنند. پس از آن، مخارج جاری، مخارج عمرانی، تورم و رابطه مبادله به ترتیب بر تغییرات بودجه کل اثرگذار خواهند بود. در فصل اول کمترین سهم را در تغییرات کسری بودجه کل تکانه GDP سرانه با سهم معادل ۰,۱۸ داراست.

تجزیه واریانس کسری بودجه ساختاری نشان‌دهنده آن است که بیشترین سهم در تغییرات کسری بودجه ساختاری به ترتیب مربوط به قیمت نفت، مخارج جاری، مخارج عمرانی، مالیات‌ها و تورم است. بنابراین همان‌طور که پیشتر ذکر شد، قیمت نفت و مخارج جاری و عمرانی بیشترین سهم را در تصمیمات سیاست مالی صلاح‌دیدگی و به تبع آن کسری بودجه ساختاری دارند.

کمترین سهم را در تغییرات کسری بودجه ساختاری از آن درآمد مالیاتی است که سهمی معادل ۰,۵ دارد که بعد از ۷ فصل نیز اثر آن همگرا می‌گردد.

تجزیه واریانس الگوی کسری بودجه ادواری نشان داده است که بیشترین سهم موردبررسی در تغییرات کسری بودجه ادواری در ایران مربوط به تکانه قیمت نفت است که با سهمی معادل ۸۱,۴۹ بیشترین سهم را در میان تکانه‌ها به خود اختصاص داده است. پس از آن، تکانه درآمد مالیاتی با سهمی معادل ۱۵,۶۷ بیشترین سهم را در تغییرات کسری بودجه ادواری دارد. سهم تکانه‌های تورم، مخارج جاری و عمرانی در فصل نخست نیز در تغییرات کسری بودجه ادواری به ترتیب معادل ۱,۲۸ و ۰,۸۰ و ۰,۷۳ است. سهم تکانه‌های GDP و رابطه مبادله در تغییرات کسری بودجه ادواری اندک و ناچیز است، به طوری که سهم آن‌ها به ترتیب ۰,۰۰۲ و ۰,۰۰۸ است.

جدول ۵: بررسی تجزیه واریانس

تجزیه واریانس تراز بودجه کل							
YTAX	CONG	CURG	INF	GDP	TOT	POIL	T
۸۲,۹	۳,۰۹	۲,۴۶	-۰,۸۸	۰,۱۸	-۰,۴۱	۹,۹۷	۱
۸۳,۱	۳,۶۸	۳,۵۰	۱,۳۷	۰,۱۴	-۰,۴۷	۷,۶۵	۲
۸۳,۱	۳,۶۱	۳,۴۲	۱,۳۵	۰,۱۷	-۰,۴۷	۷,۷۸	۳
۸۳,۰	۳,۵۹	۳,۴۲	۱,۳۵	۰,۱۷	-۰,۴۷	۷,۹۱	۴
۸۳,۰	۳,۵۹	۳,۴۱	۱,۳۵	۰,۱۷	-۰,۴۷	۷,۹۲	۵
۸۳,۰	۳,۵۹	۳,۴۱	۱,۳۵	۰,۱۷	-۰,۴۷	۷,۹۲	۶
۸۳,۰	۳,۵۹	۳,۴۱	۱,۳۵	۰,۱۷	-۰,۴۷	۷,۹۲	۷
۸۳,۰	۳,۵۹	۳,۴۱	۱,۳۵	۰,۱۷	-۰,۴۷	۷,۹۴	۸
۸۳,۰	۳,۵۹	۳,۴۱	۱,۳۵	۰,۱۷	-۰,۴۷	۷,۹۶	۹
۸۳,۰	۳,۵۹	۳,۴۱	۱,۳۵	۰,۱۷	-۰,۴۷	۷,۹۹	۱۰

تجزیه واریانس تراز بودجه ساختاری							
YTAX	CONG	CURG	INF	GDP	TOT	POIL	T
۰,۱۵	۳۸,۸	۹,۶۲	۹,۳۷	۰,۲۶	۰,۲۶	۴۱,۴	۱
۰,۳۵	۴۱,۳	۱۴,۷	۸,۵۱	۰,۴۴	۰,۲۲	۳۴,۳	۲
۰,۵۹	۴۱,۲	۱۳,۲	۱۱,۶	۱,۴۷	۰,۳۹	۳۰,۴	۳
۱,۳۱	۴۱,۵	۱۳,۰	۱۱,۴	۱,۴۵	۰,۳۸	۳۰,۷	۴
۱,۳۴	۴۱,۴	۱۳,۰	۱۱,۴	۱,۵۸	۰,۳۸	۳۰,۷	۵
۱,۳۶	۴۱,۴	۱۳,۰	۱۱,۴	۱,۶۲	۰,۳۸	۳۰,۷	۶
۱,۳۶	۴۱,۳	۱۳,۰	۱۱,۳	۱,۶۲	۰,۳۸	۳۰,۸	۷
۱,۳۶	۴۱,۳	۱۳,۰	۱۱,۳	۱,۶۲	۰,۳۸	۳۰,۸	۸
۱,۳۶	۴۱,۲	۱۲,۹	۱۱,۳	۱,۶۲	۰,۳۸	۳۰,۹	۹
۱,۳۶	۴۱,۲	۱۲,۹	۱۱,۳	۱,۶۲	۰,۳۸	۳۱,۰	۱۰
تجزیه واریانس تراز بودجه ادواری							
YTAX	CONG	CURG	INF	GDP	TOT	POIL	T
۱۵,۶	۰,۷۳	۰,۸۰	۱,۲۸	۰,۰۰	۰,۰۰	۸۱,۴	۱
۲۲,۹	۰,۸۴	۱,۴۵	۱,۸۰	۰,۰۱	۰,۰۰	۷۲,۹	۲
۲۳,۰	۰,۸۴	۱,۴۵	۱,۷۹	۰,۰۲	۰,۰۰	۷۲,۸	۳
۲۳,۱	۰,۸۵	۱,۴۵	۱,۷۹	۰,۰۲	۰,۰۰	۷۲,۷	۴
۲۳,۱	۰,۸۵	۱,۴۵	۱,۷۹	۰,۰۲	۰,۰۰	۷۲,۷	۵
۲۳,۱	۰,۸۵	۱,۴۵	۱,۷۹	۰,۰۲	۰,۰۰	۷۲,۷	۶
۲۳,۱	۰,۸۵	۱,۴۵	۱,۷۹	۰,۰۲	۰,۰۰	۷۲,۷	۷
۲۳,۰	۰,۸۴	۱,۴۵	۱,۷۹	۰,۰۲	۰,۰۰	۷۲,۷	۸
۲۳,۰	۰,۸۴	۱,۴۵	۱,۷۹	۰,۰۲	۰,۰۰	۷۲,۷	۹
۲۳,۰	۰,۸۴	۱,۴۴	۱,۷۹	۰,۰۲	۰,۰۰	۷۲,۷	۱۰

منبع: یافته‌های محقق

بنابراین در تحلیل تجزیه واریانس کسری ساختاری و ادواری در ایران، به‌طور کلی، تکانه قیمت نفت هم در تغییرات کسری بودجه ساختاری و ادواری بیشترین نقش را نسبت به سایر تکانه‌ها دارد که نشان از وابستگی دولت و تصمیمات آنان به قیمت نفت و به تبع آن درآمد نفتی است. تجزیه واریانس الگوی کسری بودجه ساختاری نشان داده است که قیمت نفت نقش مهمی در تصمیمات صلاح‌دیدگی در ایران داشته است. سهم پایین مالیات‌ها در تغییرات کسری بودجه ساختاری، نشان از وابستگی بودجه ساختاری دولت به درآمدهای نفتی و کم‌رنگ بودن درآمدهای مالیاتی در تصمیمات صلاح‌دیدگی دولت، به علت نظام مالیاتی ناکارآمد است. این نوع سیاست بیشتر از طریق سیاست تثبیت‌کنندگی خودکار اثر خود را بر اقتصاد ایران می‌گذارد. همچنین با توجه به نتایج تجزیه واریانس مخارج، می‌توان ذکر کرد که بخش اعظم سیاست مالی صلاح‌دیدگی در ایران از نوع مخارج است و با

توجه به این که حجم بیشتر مخارج در ایران مخارج جاری است، این نوع مخارج باعث افزایش کسری بودجه ساختاری می‌گردد.

نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثرات تکانه‌های مؤثر بر کسری بودجه ساختاری و ادواری طی فصول ۱۳۷۵:۱ الی ۱۳۹۶:۴ در ایران است. بدین منظور پس از تفکیک و محاسبه کسری بودجه ادواری و سپس ساختاری و ارزیابی شاخص‌های حاصل از آن، تکانه‌های مؤثر بر آن‌ها با استفاده از رویکرد خود بازگشت برداری ساختاری (SVAR) و توابع واکنش آنی (IRF) و تجزیه واریانس (VD) شناسایی می‌گردد.

با توجه به نتایج نموداری کسری بودجه ساختاری، در ایران طی رکود اقتصادی و حتی در برخی از زمان‌های ثبات اقتصادی، تمایل به اتخاذ سیاست مالی صلاح‌دیدی و در پی آن افزایش کسری بودجه ساختاری وجود داشته است. به‌طور کلی با توجه به نتایج این پژوهش ساختاری بودن بخش اعظم بودجه، پررنگ بودن نقش سیاست‌های مالی صلاح‌دیدی در ایران نمایان می‌گردد. به‌دلیل این که صندوق‌های تثبیتی و توسعه در کاهش این نوع کسری نقش مهمی ایفا کرده‌اند در نتیجه لزوم توجه به نقش این صندوق‌ها و نیز مدیریت آن به‌منظور کاهش کسری بودجه ساختاری و به‌تبع آن کسری بودجه کل مهم به نظر می‌رسد.

همچنین با عنایت به نتایج پژوهش، با توجه به این که علت ایجاد کسری‌های بودجه ساختاری سیاست مالی صلاح‌دیدی است و این نوع سیاست‌ها هم در صورت عدم اثرگذاری به‌موقع به علت وقفه اثرگذاری، موجب عدم ثبات و عدم تعادل در اقتصاد می‌گردد و آثار و پیامدهای ناگواری را در اقتصاد به همراه دارد، بنابراین تکانه‌هایی که موجب اتخاذ سیاست مالی صلاح‌دیدی و در پی آن کسری بودجه ساختاری می‌گردد، در این پژوهش شناسایی شدند.

به‌طور کلی در تحلیل تابع واکنش آنی ماتریس کسری بودجه ساختاری و ادواری می‌توان بیان نمود که تکانه قیمت نفت و مخارج جاری دولت دو متغیری هستند که موجب افزایش تصمیمات صلاح‌دیدی دولت‌ها و به‌تبع آن رشد کسری بودجه ساختاری و کاهش قدرت نفوذ تثبیت‌کنندگی خودکار در اقتصاد ایران می‌گردند و تکانه‌هایی مانند رشد تولید ناخالص داخلی سرانه، تورم، افزایش مخارج عمرانی و بهبود روابط تجاری و به‌تبع آن رابطه مبادله موجب کاهش کسری ساختاری و افزایش قدرت نفوذ تثبیت‌کنندگی خودکار در ایران شده‌اند. علاوه بر آن، در تحلیل تجزیه واریانس کسری ساختاری و ادواری در ایران، به‌طور کلی تکانه قیمت نفت هم در تغییرات کسری بودجه ساختاری و ادواری بیشترین نقش را نسبت به سایر تکانه‌ها دارد، که نشان از وابستگی دولت و تصمیمات آنان به قیمت نفت و به‌تبع آن درآمد نفتی است. در تحلیل تجزیه واریانس سیاست مالی از

نوع مالیات می‌توان ذکر کرد که، اگرچه سهم مالیات در تغییرات بودجه کل بالا است اما در تصمیمات صلاحدیدگی دولت‌ها نقش بسیار اندک دارد (کمترین سهم در تغییرات کسری بودجه ساختاری) و این نوع سیاست مالی بیشتر از طریق سیاست تثبیت‌کنندگی خودکار اثر خود را بر اقتصاد ایران می‌گذارد. همچنین با توجه به نتایج تجزیه واریانس مخارج، می‌توان ذکر کرد که بخش اعظم سیاست مالی صلاحدیدگی در ایران از نوع مخارج است و با توجه به این که حجم بیشتر مخارج در ایران مخارج جاری است، این نوع مخارج باعث افزایش کسری بودجه ساختاری گردیده است. بنابراین با توجه به نتایج پژوهش به‌منظور جلوگیری از به وجود آمدن کسری‌های مداوم و ساختاری توجه به عوامل به وجود آورنده آنان از جمله مخارج جاری و درآمدهای نفتی در جهت مدیریت سیاست‌های صلاحدیدگی دولت‌ها به‌منظور کاهش کسری‌های مداوم مهم به نظر می‌رسد. به عبارت دیگر این دو عامل را می‌توان از طریق قانونمند کردن نحوه هزینه‌کرد درآمدهای نفت، صرف مخارج جاری از محل درآمدهای مالیاتی به تبع آن افزایش پایه‌های مالیاتی، کارآمد نمودن تخصیص اعتبارات عمرانی، تغییر در مرجع تصویب‌کننده طرح‌های عمرانی مورد کنترل قرار داد.

اگرچه سیاست مالی صلاحدیدگی در شرایط رکود عمیق و بلندمدت توسط برخی اقتصاددانان توصیه می‌گردد اما در شرایط عادی و بدون بحران بهتر است که سیاست مالی از طریق تثبیت‌کننده خودکار و به‌کارگیری سیاست پولی برای مقابله با مشکلات اقتصادی عمل کند. به‌طور کلی در گام نخست محاسبه کسری بودجه ساختاری به‌صورت سالانه و کنترل آن توسط نهادهای مسئول و سپس حفظ توازن بودجه تعدیل شده سیکلی یا ساختاری به‌منظور از بین بردن اثرات سیاست مالی صلاحدیدگی توسط دولتمردان موردتوجه قرار گیرد. همچنین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از تفکیک مؤلفه‌های بودجه‌ای، با عنایت به نتایج مخرب نوسانات قیمت نفت بر اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت، تقویت و مدیریت صحیح صندوق‌های توسعه ملی در جهت مصون نگه‌داشتن منابع بودجه از تکانه‌های خارجی و به‌منظور کاهش کسری بودجه ساختاری، موردتوجه قرار گیرد. سرانجام کنترل مخارج جاری و کاهش سیاست‌های صلاحدیدگی دولت‌ها از این طریق، در جهت کاهش کسری‌های مداوم و ساختاری پیشنهاد می‌گردد.

منابع

- افشاری، زهرا؛ جوان، مورشین و شیرین‌بخش، شمس‌الله. (۱۳۹۱). «اثر تثبیت‌کنندگی خودکار سیاست های مالی بر سیکل تجاری در کشورهای منتخب عضو اوپک»، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۴۷، ۲۱-۵۰.
- دینداررستمی، مرضیه؛ شیرین‌بخش، شمس‌اله و افشاری، زهرا. (۱۳۹۷). «اثر تکانه‌های سیاست مالی بر تراز بودجه سیکلی و ساختاری در کشورهای عضو اوپک»، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۴(۴۴)، ۱۱۹-۱۴۲.
- شاکری، عباس و قلیچ، وحید. (۱۳۹۴). «عوامل مؤثر بر چرخه‌های تجاری اقتصاد ایران؛ یک مدل خودرگرسیون برداری ساختاری»، *پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۲۵، ۴۵۵-۴۸۰.
- شیرین‌بخش ماسوله، شمس‌اله و صلوی تبار، شیرین. (۱۳۹۵). «پژوهش‌های اقتصادسنجی با Eviews 8 & 9»، *نشر نور علم*. چاپ اول. تهران.
- قادری، جعفر؛ مشیدی، محیا و ایزدی، بهنام. (۱۳۹۳). «درآمدهای مالیاتی و مخارج در ایران (۱۳۵۵-۱۳۹۱)»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، پانزدهم، ۹۴-۷۳.
- ورهرامی، ویدا و شهاب‌لواسانی، کیوان. (۱۳۹۳). «بررسی مالیات بر درآمد به‌عنوان یک تثبیت‌کننده خودکار مالی و تعدیل سیکل‌های تجاری با استفاده از رهیافت تجزیه موجک»، *فصلنامه اقتصاد و الگوسازی*، ۵(۱۷)-۱۸، ۱۷-۵۷.
- هادیان، ابراهیم؛ استادزاد، علی حسین و صفوی، علی. (۱۳۹۲). «تحلیل رفتار کسری بودجه دولت در ایران با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی چندلایه ای»، *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۲(۵)، ۱۹-۴۰.
- Bodmer, F., Geier, A. (2004). "Estimates for the Structural Deficit in Switzerland, 2002 to 2007", *OECD Journal on Budgeting*, Vol. 4, No. 2, ISSN 1608-7143.
- Boiciuc, I. (2015). "The cyclical behavior of fiscal policy in Romania", *Procedia Economics and Finance*, 32, 286-291.
- Canale, R. R., Liotti, G., Ugo, M. (2019). "Structural public balance adjustment and poverty in Europe", *Structural Change and Economic Dynamics*, 50, 227-236.
- Cevik, S. (2019). *Anchor me: the benefits and challenges of fiscal responsibility*, *IMF Working Papers 19/70*, International Monetary Fund.
- Chalk, N. (2002). "Structural balances and all that which indicators to use in assessing fiscal policy", *IMF Working Paper*, Vol. No. 02/101, 1-31, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=879668> or counter cyclical?", *World in Development*, 167(7), 35-52.
- Fatas, A., Miho, I. (2003). "The case for restricting discretionary fiscal rules in the US states", *Quarterly Journal of Economics*, 90(5), 101-117.
- Gali, J., Perotti, R. (2003). *Fiscal Policy and Monetary Integration in Europe*, NBER Working Papers 9773, National Bureau of Economic Research, Inc
- Krajewski, P. (2004). "The importance of the budget deficit decomposition into a structural and a cyclical component", *Comparative Economic Research*, 7(5), 141-156.
- Larch, M., Turrini, A., (2009). "The cyclically-adjusted budget balance in EU fiscal policy making: A love at first sight turned into a mature relationship", *European Commission, Economic Papers* 374.

- Mourre, G., Astarita, C., Princen, S. (2014). *Adjusting the budget balance for the business cycle: the EU methodology*, European Economy - Economic Papers 2008 - 2015 536, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commissio.
- Murchison, S., Robbins, J. (2002). "Murchison, Stephen and Robbins, Janine, Fiscal Policy and the Business Cycle: A New Approach to Identifying the Interaction", Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2094359> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2094359>.
- Sissoko, Y., Dibooglu, S. (2006). "The Exchange Rate System And Macroeconomic Fluctuations in Sub-Saharan Africa", *Economic Systems*, 30(2), 141-156.
- Van den Noord, P. (2000). "The size and role of automatic fiscal stabilizers in the 1990s and beyond", OECD, Economic Department Working Papers No. 230.
- Vugar, A., Ulvi, S., Ramiz, R. (2018). "Structural budget balances in oil-rich countries: the cases of Azerbaijan, Kazakhstan, and Russia", Working Papers 1704, Central Bank of Azerbaijan Republic.

Investigating Factors Affecting Cyclical and Structural Budget Deficit in Iran

Dindar Rostami, M.¹, Shirinbakhsh, Sh.^{2*}, Afshari, Z³

Abstract

The purpose of this paper is to investigate the factors affecting the structural and cyclical budget balance using Quarterly data during the period of 1996-2017. Firstly, the factors affecting the cyclical and structural budget balance are identified using Sissoko and Dibooglu (2006) and inspired by Chalk (2002). Then, using the EU methodology, we will focus on the cyclical and structural components of the budget. Finally, by using SVAR Approach. The effect of effective shocks; such as Taxes, government expenditures, GDP per capita, oil prices, inflation and terms of trade; on cyclical and structural budget deficits is investigated. According to research results, the oil prices shocks and current government expenditures are two variables that increase the adoption of discretionary decisions by governments and, consequently, the growth of structural budget deficits and the reduction of the power of influence of automatic stabilizers in the Iranian economy. And the shocks such as GDP per capita growth, inflation, investment government expenditure, and terms of trade have led to a reduction in structural deficit and increasing in the power of influence of automatic stabilizers in Iran.

Keywords: Structural Budget, Cycle Budget, Discretionary financial policy, Automatic stabilizer, IRAN.

JEL Classification: O50, E62, H6.

1. Ph. D. student in Economics, Al-Zahra University

Email: marzieh.dindar@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Economics,
Al-Zahra University

Email: sh_shirinbakhsh@yahoo.com

3. Professor of Economics, Al-Zahra University

Email: afsharizah@gmail.com