

Structural Determinants of Budgeting in Iran: A Long-Term Perspective (1991–2023)

Hassan Talebi

Ph.D Student, Monetary Economics, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
(Corresponding author).

Hassantalebi92@gmail.com

 0000-0002-0662-0425

Hossein Samsami Mazrae Akhound

Assistant Professor, Economic Development, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

H-Samsami@sbu.ac.ir

 0009-0009-5657-3311

Zarir Negintaji

Assistant Professor, Economic Development, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Z_negintaji@sbu.ac.ir

 0000-0003-2937-3495

Abstract

This study aims to identify and evaluate the impact of structural variables on Iran's budgeting system. To this end, the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model was applied using annual data from 1991 to 2023 in the context of Iran's economy. In the first step, key structural variables in the Iranian economy were identified. Subsequently, the effects of these structural variables on the budgeting system were assessed using the Government Fiscal Governance Index. The results indicate that the size of the government and the political corruption index have a short-term negative impact, while oil revenues show both immediate positive and delayed negative effects on improving budget performance. The cointegration test confirms the existence of long-term relationships between structural variables and the budgeting system. It also shows that political corruption has a long-term negative effect, whereas oil revenues and the size of the government have long-term positive effects on the government's fiscal governance in budgeting.

Keywords: Iran's economy, Structural variables, Fiscal Governance Strength Index, Budget, Autoregressive distributed lag (ARDL).

JEL Classification: B23, C22, H61, E62

شناسایی و ارزیابی متغیرهای ساختاری تأثیرگذار در فرایند بودجه‌ریزی ایران: یک مطالعه بلندمدت (۱۳۷۰-۱۴۰۲)

حسن طالبی

دانشجوی دکتری اقتصاد پولی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
Hassantalebi92@gmail.com

id 0000-0002-0662-0425

حسین صمصامی مزرعه آخوند

استادیار، اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
H-Samsami@sbu.ac.ir

id 0009-0009-5657-3311

زریر نگین تاجی

استادیار، اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
Z_negintaji@sbu.ac.ir

id 0000-0003-2937-3495

چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی و ارزیابی تأثیر متغیرهای ساختاری بر نظام بودجه‌ریزی ایران انجام شد. به این منظور از مدل خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی (ARDL) برای داده‌های سالانه در بازه زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ در اقتصاد ایران استفاده شد. در گام نخست متغیرهای ساختاری در اقتصاد کشور شناسایی شدند. در ادامه اثرهای متغیرهای ساختاری بر نظام بودجه‌ریزی ایران به کمک شاخص حکمرانی مالی دولت ارزیابی گردید. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اندازه دولت در اقتصاد کشور و شاخص فساد سیاسی تأثیر کوتاه‌مدت منفی و همچنین درآمدهای نفتی تأثیرات مثبت فوری و منفی تأخیری بر بهبود عملکرد بودجه‌نویسی دارند. آزمون هم‌انباشتگی نیز ضمن تأیید وجود روابط بلندمدت متغیرهای ساختاری بر نظام بودجه‌ریزی ایران، حاکی از تأثیر بلندمدت منفی شاخص فساد سیاسی و تأثیر مثبت درآمد نفتی و اندازه دولت بر قدرت حکمرانی مالی دولت در بودجه‌ریزی است.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد ایران، متغیرهای ساختاری اقتصاد ایران، قدرت حکمرانی مالی دولت در بودجه، مدل خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی.

طبقه‌بندی JEL: B23, C22, H61, E62

شاپای الکترونیک: ۶۵۶۸-۲۵۸۸ / پژوهشکده تحقیقات راهبردی / فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی

doi 10.22034/es.2025.517741.1854



مسئولیت مقاله از نظر محتوای علمی و نظرهای مطرح‌شده در متن آن، به عهده نویسندگان و یا نویسنده مسئول مقاله می‌باشد و مورد تأیید / عدم تأیید صاحب امتیاز نشریه راهبرد اقتصادی نمی‌باشد.

مقدمه و بیان مسئله

بودجه دولت به عنوان یکی از ابزارهای اصلی سیاست گذاری مالی، نقش کلیدی در شکل دهی به عملکرد اقتصاد کلان کشورها، به ویژه اقتصادهای وابسته به منابع طبیعی مانند ایران دارد. در اقتصاد ایران، در کنار وابستگی تاریخی به درآمدهای نفتی سایر متغیرهای ساختاری نظیر کسری بودجه و اندازه دولت، بر کارایی مالی دولت تأثیرات عمیقی داشته است (Alesina & Perotti, 1996). مطابق تعاریف ارائه شده در ادبیات پژوهش، متغیرهای ساختاری به عواملی اشاره دارند که به طور عمیق و بلندمدت بر عملکرد اقتصادی و سیاست گذاری ها اثر می گذارند و معمولاً به ساختارهای نهادی، اقتصادی و اجتماعی مرتبط هستند. این عوامل ساختاری نه تنها بر تخصیص منابع بودجه ای اثر می گذارند بلکه توانایی دولت در دستیابی به اهداف توسعه ای و ثبات اقتصادی را نیز تحت تأثیر قرار می دهند (North, 1990).

ازسویی دیگر، ارزیابی جامع عملکرد مالی دولت نیازمند رویکردی چندبُعدی است که فراتر از معیارهای تک بُعدی مانند کسری بودجه عمل کند. شاخص حکمرانی مالی دولت که در پژوهش قبلی طراحی و اعتبارسنجی شده است با ترکیب متغیرهای کلیدی بودجه ای، ابزار مناسبی را برای تحلیل چندبُعدی کارایی مالی دولت فراهم کرده است.

شاخص حکمرانی مالی دولت که با تمرکز بر الگوهای مخارج و درآمدی بودجه طراحی و توسعه یافته است، نوسانات قابل توجهی را در دوره ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ نشان داده است. این شاخص در سال های اخیر روند کاهشی داشته است که نشان دهنده کاهش کارایی مالی دولت است. این روند کاهشی، ضرورت بررسی عوامل ساختاری اقتصاد کلان ایران را که ممکن است بر این شاخص اثر بگذارند، برجسته می کند. در این مطالعه، متغیرهای ساختاری در اقتصاد ایران شامل شاخص فساد سیاسی، درآمد سالانه نفتی ایران، میانگین سالانه قیمت جهانی نفت خام، اندازه دولت و متوسط سالانه نرخ دلار بازار آزاد برای ارزیابی و تحلیل تأثیرشان بر شاخص حکمرانی مالی و نظام بودجه ریزی در ایران انتخاب شده اند (Gupta & et al., 2003; Tanzi & Davoodi, 1998). انتخاب متغیرهای مذکور به دلیل ارتباط عمیق آن ها با ساختار اقتصاد ایران و اثرات آن ها بر سیاست گذاری مالی در اقتصاد کشور بوده است.

فساد، به عنوان یک مانع نهادی، می تواند با کاهش شفافیت و تخصیص ناکارآمد منابع، کارایی مالی دولت را تضعیف کند (Mauro, 1995). در ایران، فساد نهادی، با

تأثیر بر فرایندهای بودجه‌ریزی، توانایی دولت در مدیریت منابع مالی را محدود کرده است. به‌طور مشابه، فروش نفت خام، که بخش عمده‌ای از درآمدهای بودجه‌ای ایران را تشکیل می‌دهد، تحت تأثیر عوامل داخلی و خارجی نظیر تحریم‌ها و نوسانات قیمت جهانی نفت قرار دارد (Farzanegan, 2011a). این وابستگی به نفت، آسیب‌پذیری مالی دولت را افزایش داده و می‌تواند بر فرایند بودجه‌ریزی اثرگذار باشد. همچنین، اندازه دولت، که معمولاً با نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی سنجیده می‌شود (Gupta & et al., 2003)، می‌تواند با افزایش ناکارایی‌های بوروکراتیک یا فشار بر منابع مالی، بر عملکرد بودجه‌ای تأثیر بگذارد (Alesina & Wacziarg, 1998).

این پژوهش که داده‌های بین دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ را دربرمی‌گیرد، به دنبال بررسی اثرهای متغیرهای ساختاری اقتصاد ایران بر فرایند بودجه‌ریزی در کشور است. جهت بررسی این روابط، الگوی خود رگرسیون برداری با وقفه توزیعی^۱ انتخاب شده است. این روش اقتصادسنجی جهت تحلیل داده‌های سری زمانی و متغیرهای ترکیبی مانا و غیرمانا مناسب است (Pesaran & et al., 2001) و امکان مدل‌سازی روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیرها را فراهم می‌کند. این مطالعه با هدف پرکردن شکاف موجود در تحلیل‌های بودجه‌ای ایران، به بررسی تأثیر متغیرهای ساختاری ذکر شده بر میزان قدرت حکمرانی مالی دولت از کانال بودجه‌ای می‌پردازد. نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران در شناسایی موانع کلیدی بهبود کارایی مالی و طراحی سیاست‌های مؤثر برای کاهش وابستگی به نفت، کنترل فساد، و بهینه‌سازی اندازه دولت کمک کند.

۱. مروری بر ادبیات پژوهش

نظام بودجه‌ریزی دولت به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی سیاست‌گذاری مالی، تحت تأثیر عوامل ساختاری اقتصاد کلان قرار دارد که به‌طور بلندمدت بر کارایی مالی و تخصیص منابع اثر می‌گذارند. عوامل ساختاری، شامل ساختارهای نهادی، اقتصادی، و اجتماعی، چهارچوب‌هایی را شکل می‌دهند که سیاست‌گذاری مالی و عملکرد بودجه‌ای را هدایت می‌کنند (North, 1990). از منظر نظری، نهادگرایان مانند داگلاس نورث تأکید دارند که نهادها، ازجمله سطح فساد و کیفیت حکمرانی، به‌عنوان قواعد بازی، بر کارایی سیاست‌گذاری مالی تأثیر می‌گذارند. فساد نهادی

1. Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Model

می‌تواند با کاهش شفافیت و افزایش ناکارایی در تخصیص منابع، عملکرد بودجه‌ای را تضعیف کند (Mauro, 1995). این دیدگاه در اقتصاد ایران، با توجه به چالش‌های نهادی مانند فساد سیاسی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

از سوی دیگر، نظریه‌های اقتصاد کلان، به‌ویژه در اقتصادهای وابسته به منابع طبیعی، بر نقش درآمدهای نفتی و قیمت‌های جهانی کالاها تأکید دارند. مدل‌های مبتنی بر نفرین منابع نشان می‌دهند که وابستگی بیش‌ازحد به درآمدهای نفتی می‌تواند به ناپایداری مالی، افزایش کسری بودجه و کاهش کارایی مخارج دولت منجر شود (Sachs & Warner, 1995). در این چهارچوب، نرخ ارز و قیمت جهانی نفت به‌عنوان عوامل ساختاری خارجی، می‌توانند بر درآمدهای بودجه‌ای و سیاست‌گذاری مالی اثرگذار باشند (Cashin & et al., 2000). همچنین، نظریه‌های مربوط به اندازه دولت استدلال می‌کنند که دولت‌های بزرگ‌تر می‌توانند با ناکارایی‌های دیوان‌سالارانه و فشار مالی مواجه شوند که بر کیفیت بودجه‌ریزی اثر منفی دارد (Alesina & Wacziarg, 1998). این چهارچوب‌های نظری، پایه‌ای برای تحلیل تأثیر متغیرهای ساختاری بر شاخص حکمرانی مالی دولت در این مطالعه فراهم می‌کنند.

مطالعات تجربی متعددی نیز اثرهای عوامل ساختاری بر نظام بودجه‌ریزی را بررسی کرده‌اند. احمدی و همکاران (۱۴۰۳) اثرهای اندازه دولت بر اقتصاد زیرزمینی ایران با تأکید بر نقش ناترازی بودجه دولت را به‌وسیله رویکرد خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی متقارن و نامتقارن آزمودند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد به میزانی که دولت ناترازی بودجه بالاتری داشته باشد، از میزان تأثیرات منفی اندازه دولت بر اقتصاد زیرزمینی کاسته شده است. به عبارت دیگر، یافته‌های این پژوهش نشانگر این موضوع است که میزان بالاتر ناترازی بودجه دولت، تأثیرات مثبت بزرگ‌ترشدن اندازه دولت و تأثیرات منفی کوچک‌ترشدن اندازه دولت در اقتصاد زیرزمینی را کاهش می‌دهد.

منصوری و همکاران (۱۴۰۳) تأثیرات نوسان نرخ ارز و تحریم‌های اقتصادی را بر درآمد مالیاتی ایران در دوره ۱۳۹۶-۱۳۵۸ با استفاده از رویکرد تحلیل عاملی اکتشافی و مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی آزمودند. نتایج نشانگر این موضوع است که در بلندمدت، نوسانات منفی و یا مثبت نرخ ارز بر روی درآمد مالیاتی دولت تأثیرات مثبتی دارد. علاوه‌براین، درآمد مالیاتی از تحریم‌های اقتصادی تأثیرات منفی می‌پذیرد.

مولایی و عبدیان (۱۳۹۷)، عوامل مؤثر بر کسری بودجه ایران را در فاصله سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۴ توسط روش هم‌انباشتگی یوهانسون جوسیلیوس و رویکرد خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی آزمودند. نتایج این پژوهش نشانگر این موضوع است که متغیر کسری بودجه با برخی متغیرهای در نظر گرفته شده نظیر درآمد نفتی و نرخ رشد اقتصادی رابطه منفی و معنادار و با دیگر متغیرهای پژوهش از قبیل مخارج دولت و نرخ تورم رابطه مثبت و معناداری دارد. بیشترین اثر بر کسری بودجه عمومی مربوط به درآمدهای نفتی و کمترین اثر مربوط به نرخ رشد اقتصادی بوده است.

فرازانگان (۱۳۹۰)، تأثیرات پویای شوک‌های نفتی را بر گروه‌های مختلف مخارج دولت ایران را در فاصله سال‌های ۱۹۵۹ تا ۲۰۰۷ بررسی نموده است. این مطالعه نشان می‌دهد که شوک‌های درآمد نفتی، رفتار مخارج دولت را در ایران به‌شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد و به افزایش ناپایداری بودجه منجر می‌شود. به‌طور خاص این مطالعه نشانگر این موضوع است که مخارج امنیتی دولت به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای به شوک‌های درآمد نفت مرتبط است. این در حالی است که مخارج اجتماعی تأثیرات کمتری از شوک‌های درآمد نفتی می‌پذیرد.

کامارا^۱ (۲۰۲۳)، نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در افزایش درآمدهای مالیاتی کشورهای در حال توسعه را بررسی کرده است. این مطالعه که با استفاده از روش برآورد گشتاور تعمیم‌یافته و داده‌های ۹۰ کشور طی دوره زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۷ انجام شده است، نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری خارجی به‌طور معناداری درآمدهای مالیاتی را افزایش می‌دهد. باین‌حال، این اثر در کشورهای صادرکننده منابع طبیعی مشاهده نمی‌شود، جایی که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیری بر درآمدهای مالیاتی نشان نمی‌دهد.

آدونسو و دیارا^۲ (۲۰۲۲) با استفاده از روش برآورد گشتاور تعمیم‌یافته و داده‌های پانل ۴۴ کشور طی دوره زمانی ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۷ اثرهای کسری بودجه و بدهی عمومی را بر سیاست پولی با ایجاد شوک‌های نفتی بررسی کردند. مطالعات نشان می‌دهد کاهش قیمت جهانی نفت از سال ۲۰۱۴ اثرهای متفاوتی بر کشورهای صادرکننده و واردکننده نفت در جنوب صحرای آفریقا داشته است. در کشورهای صادرکننده نفت، بدهی‌های عمومی اثر معناداری بر نرخ‌های بهره گذاشته است؛ اما بر کسری بودجه بی‌تأثیر بوده است.

1. Camara

2. Donou-Adonsou & Diarra

اجم‌اوغلو^۱ و همکاران (۲۰۱۹)، نشان دادند که بهبود کیفیت نهادها، ازجمله کاهش فساد، به افزایش پایداری مالی و کارایی بودجه منجر می‌شود. مطالعه تانزی و داوودی^۲ (۱۹۹۷) نیز نشان می‌دهد که فساد نهادی با افزایش مخارج غیرمولد و کاهش سرمایه‌گذاری عمومی، تخصیص منابع بودجه‌ای را ناکارآمد می‌کند. به عبارت دیگر وجود فساد منجر به کاهش تعداد پروژه‌های سرمایه‌ای و افزایش شدید هزینه‌های پروژه‌های سرمایه‌گذاری می‌شود و منابع بودجه را منحرف می‌کند. ازاین‌رو فساد نهادی تأثیر منفی قابل‌توجهی بر کارایی بودجه‌ریزی دارد.

بررسی پژوهش‌های تجربی نشان می‌دهد مطالعات اندکی به‌طور خاص به بررسی جامع متغیرهای ساختاری بر قدرت دولت در فرایند بودجه‌ریزی پرداخته‌اند. شاخص حکمرانی مالی دولت، که در پژوهش قبلی با استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی طراحی شده است، ابزار جدیدی برای ارزیابی چندبعدی عملکرد بودجه‌ای ارائه می‌دهد. این شاخص، با ترکیب متغیرهای کلیدی بودجه‌ای، امکان تحلیل عمیق‌تر کارایی مالی را فراهم می‌کند. برخلاف مطالعات پیشین که اغلب بر معیارهای تک‌بعدی مانند کسری بودجه تمرکز داشته‌اند، این مطالعه با استفاده از روش خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی، تأثیر ترکیبی متغیرهای ساختاری را فرایند بودجه‌ریزی از طریق شاخص حکمرانی مالی بررسی می‌کند. این رویکرد، شکاف موجود در ادبیات را پر کرده و به درک بهتری از پویایی‌های بودجه‌ریزی در ایران کمک می‌کند. ترکیب متغیرهای ساختاری ارائه شده در یک مدل جامع به همراه شاخص حکمرانی مالی توسعه‌یافته در مطالعه پیشین به‌عنوان یک رویکرد نوآورانه این پژوهش محسوب می‌شود که در مطالعات قبلی کمتر به آن پرداخته شده است.

۲. روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش، متغیرهایی چون اندازه دولت، درآمد سالانه نفتی ایران، شاخص فساد سیاسی، میانگین سالانه قیمت جهانی نفت خام و متوسط سالانه نرخ دلار بازار آزاد در گام نخست به‌عنوان متغیرهایی ساختاری در نظر گرفته شده است. داده‌های پژوهش که از منابع معتبر و رسمی نظیر بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ترازنامه انرژی منتشر شده توسط وزارت نیرو، بانک جهانی^۳ و اداره اطلاعات انرژی^۴

1. Acemoglu

2. Tanzi & Davoodi

3. World Bank Data

4. Energy Information Administration (EIA)

گردآوری شده‌اند، بازه زمانی بین سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ را شامل می‌شود تا بتواند نمایانگر بیش از سه دهه از اقتصاد ایران باشد. جهت انجام محاسبات این پژوهش، نرم‌افزار R به کار گرفته شده است.

در گام بعدی و با توجه به احتمال وجود هم‌خطی میان متغیرهای ساختاری شناسایی شده، ابتدا ماتریس همبستگی محاسبه شد تا متغیرهایی با همبستگی بالا شناسایی شوند. سپس، برای ارزیابی دقیق‌تر هم‌خطی، ضریب تورم واریانس^۱ که شدت چندخطی بودن را در تحلیل رگرسیون اندازه‌گیری می‌کند به کار گرفته شده است. این ضریب، که معیاری استاندارد برای تشخیص هم‌خطی در مدل‌های رگرسیونی است، برای هر متغیر مستقل محاسبه گردید (Gujarati & Porter, 2009). متغیرهایی که مقدار ضریب تورم واریانس آن‌ها بیش از ۲ باشد، به عنوان متغیرهای دارای هم‌خطی بالا شناسایی و از مدل حذف شدند تا از تأثیر هم‌خطی بر تخمین‌های مدل خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی جلوگیری شود (O'brien, 2007).

درخاتمه، مدل خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی جهت ارزیابی عوامل ساختاری مؤثر بر فرایند بودجه‌ریزی از طریق شاخص قدرت حکمرانی مالی دولت در بودجه که به عنوان انعکاسی از عملکرد دولت در بودجه‌های سالانه کشور در اقتصاد ایران است تخمین و نتایج پژوهش و پیشنهادات سیاستی ارائه شده است.

۲-۱. معرفی متغیرهای ساختاری پژوهش

همان‌طور که بیان شد در این پژوهش و در گام اول متغیرهایی ساختاری در اقتصاد ایران مانند: اندازه دولت، درآمد نفتی ایران، شاخص فساد سیاسی، میانگین قیمت جهانی نفت خام و متوسط نرخ دلار بازار آزاد انتخاب شده‌اند که در این قسمت به شرح هریک از آن‌ها پرداخته شده است.

۲-۱-۱. شاخص فساد سیاسی^۲

شاخص فساد سیاسی با کاهش شفافیت و کارایی در تخصیص منابع بودجه‌ای، می‌تواند درآمدهای بودجه‌ای را کاهش و منجر به تشدید کسری بودجه شود. همچنین، فساد نهادی می‌تواند تخصیص منابع بودجه‌ای را به سمت پروژه‌های غیرمولد هدایت کند، که بر شاخص حکمرانی مالی اثر منفی دارد. در اقتصادهای

1. Variance Inflation Factor (VIF)

2. Political corruption index

در حال توسعه و نفتی مانند ایران، فساد سیاسی یک چالش کلیدی در مدیریت بودجه است (Hessami, 2014). این شاخص درجه فساد که می‌تواند شامل بهره‌برداری از قدرت عمومی در راستای منافع خصوصی و یا انتصاب‌های سیاسی ناعادلانه باشد را در نهادهای سیاسی یک کشور اندازه‌گیری می‌کند.

۲-۱-۲. درآمد سالانه نفتی ایران

درآمدهای نفتی منبع اصلی بودجه در اقتصادهای نفتی مانند ایران هستند و نوسانات آن توانایی اثرگذاری بر کسری بودجه، مخارج دولت، و پایداری مالی را دارند. کاهش درآمدهای نفتی به دلیل تحریم‌ها یا افت قیمت نفت می‌تواند تخصیص بودجه‌ای را مختل کند و بر نظام بودجه‌ریزی و شاخص حکمرانی مالی اثرگذار باشد (Farzanegan, 2011b).

۲-۱-۳. میانگین سالانه قیمت جهانی نفت خام

قیمت جهانی نفت به عنوان یک متغیر خارجی، درآمدهای نفتی و در نتیجه بودجه دولت در کشورهای نفتی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. نوسانات قیمت نفت می‌تواند کسری بودجه را تشدید یا درآمدهای بودجه‌ای را بهبود بخشد، که بر شاخص حکمرانی مالی اثر دارد (Donou-Adonsou & Diarra, 2022).

۲-۱-۴. اندازه دولت

اندازه دولت در اقتصاد که معمولاً از طریق شاخص‌هایی مانند نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی، سطح مالیات‌ها، میزان استخدام در بخش عمومی، یا حجم مقررات دولتی اندازه‌گیری می‌شود به میزان دخالت، نقش یا حضور دولت در اقتصاد یک کشور اشاره دارد. در این پژوهش از تعریف مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی به عنوان معیاری از اندازه دولت استفاده شده است (Gupta & et al., 2003). بزرگی اندازه دولت می‌تواند به کسری بودجه یا ناکارایی تخصیص منابع منجر شود. در اقتصادهای نفتی، اندازه بزرگ دولت اغلب به وابستگی به درآمدهای نفتی مرتبط است، که می‌تواند بر حکمرانی مالی اثر منفی داشته باشد (Alesina & Wacziarg, 1998).

۲-۱-۵. متوسط سالانه نرخ دلار بازار آزاد

نوسانات نرخ دلار بازار آزاد که نشان‌دهنده نیروهای واقعی عرضه و تقاضای دلار است. در اقتصادهای در حال توسعه و نفتی مانند ایران، می‌تواند درآمدهای مالیاتی و

کسری بودجه و به کل عملکرد مالی دولت را تحت تأثیر خود قرار دهد. این متغیر ساختاری به طور همزمان به عوامل خارجی همانند تحریم‌ها و سیاست‌های داخلی همانند سیاست‌های ارزی وابسته است (Mirhoseyni & et al., 2023).

۲-۲. تشکیل ماتریس همبستگی و ضریب تورم واریانس

برای بررسی وجود هم‌خطی^۱ میان متغیرهای ساختاری پژوهش، ابتدا ماتریس همبستگی و سپس ضریب تورم واریانس با استفاده از نرم‌افزار R محاسبه گردید. داده‌های مورد استفاده شامل متغیرهای استاندارد شده شاخص فساد سیاسی، درآمد سالانه نفتی ایران، میانگین سالانه قیمت جهانی نفت خام، اندازه دولت، و متوسط سالانه نرخ دلار بازار آزاد هستند که برای دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ گردآوری شده‌اند. نتایج محاسبه ماتریس همبستگی در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول (۱): ماتریس همبستگی متغیرهای ساختاری پژوهش^۲

Cor	pcindex	orevenue	oprice	gsize	exchange
pcindex	۱	۰,۴۹	۰,۷۴	-۰,۳۰	۰,۴۹
orevenue	۰,۴۹	۱	۰,۷۱	۰,۰۸	-۰,۱۰
oprice	۰,۷۴	۰,۷۱	۱	-۰,۳۵	۰,۳۵
gsize	-۰,۳۰	۰,۰۸	-۰,۳۵	۱	-۰,۵۴
exchange	۰,۴۹	-۰,۱۰	۰,۳۵	-۰,۵۴	۱

منبع: (یافته‌های پژوهش)

ماتریس همبستگی دوجه‌دوی متغیرها نشان می‌دهد که برخی از متغیرها دارای همبستگی قابل توجهی هستند. به طور خاص، همبستگی بین شاخص فساد سیاسی و قیمت جهانی نفت با مقدار همبستگی ۰,۷۴، همبستگی بین درآمد نفتی و قیمت جهانی نفت با مقدار همبستگی ۰,۷۱ و همچنین همبستگی منفی میان اندازه دولت با نرخ دلار بازار آزاد (-۰,۵۴) از جمله بالاترین مقادیر است که می‌تواند نشانه اولیه هم‌خطی باشد.

از این رو و برای ارزیابی دقیق‌تر هم‌خطی، ضریب تورم واریانس محاسبه گردید. آستانه ضریب تورم واریانس برای شناسایی هم‌خطی بین متغیرهای ساختاری مدل در این مطالعه ۲ در نظر گرفته شد که معیاری محافظه‌کارانه برای اطمینان از

1. Multicollinearity

۲. عناوین داده‌های مورد استفاده در پیوست ضمیمه شده است.

پایداری مدل‌های رگرسیونی است (O'brien, 2007). نتایج ضریب تورم واریانس در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول (۲): مقادیر ضریب تورم واریانس

pcindex	orevenue	oprice	gsize	exchange
۲,۶۰	۳,۱۶	۴,۴۴	۱,۶۷	۲,۰۳

منبع: (یافته‌های پژوهش)

مطابق جدول ۲، مقادیر ضریب تورم واریانس برای شاخص فساد سیاسی ۲,۶، درآمد نفتی ۳,۱۶، قیمت جهانی نفت ۴,۴۴، اندازه دولت ۱,۶۷ و نرخ ارز بازار آزاد ۲,۰۳ محاسبه گردید. بر اساس این آستانه، متغیرهایی که ضریب تورم واریانس آن‌ها بالاتر از ۲ باشد، شامل شاخص فساد سیاسی (۲,۶۰)، درآمد نفتی (۳,۱۶)، قیمت جهانی نفت (۴,۴۴) و نرخ دلار بازار آزاد (۲,۰۳)، نشان‌دهنده وجود هم‌خطی متوسط تا شدید هستند.

این هم‌خطی با همبستگی بالای متقابل و دوجه‌دوی بین متغیرهای شاخص فساد سیاسی، درآمد نفتی و قیمت جهانی نفت سازگار است؛ زیرا درآمد نفتی، به‌ویژه در اقتصاد نفتی مانند ایران، به‌طور مستقیم به قیمت جهانی نفت وابسته و افزایش درآمد در یک جامعه نیز به‌طور بالقوه احتمال فساد سیاسی را افزایش می‌دهد. از طرف دیگر هم‌خطی بین متغیرهای اندازه دولت و نرخ دلار بازار آزاد نیز با داده‌های همبستگی منفی بالای این دو متغیر سازگار است، از آنجاکه کاهش مخارج دولت در زمان افزایش نرخ ارز که به‌دلیل وجود کسری بودجه و یا تشدید تحریم‌های اقتصادی است، دور از انتظار نیست.

با توجه به نتایج ارائه شده، ضروری است تا از بین دو مجموعه متغیرهای یاد شده، متغیر اخلاص را که هم‌خطی در مدل ایجاد می‌کند و باعث ناپایداری مدل می‌شود را از مدل حذف کنیم. این امر با کمک ضریب تورم واریانس قابل انجام است. از بین متغیرهای شاخص فساد سیاسی، درآمد نفتی و قیمت جهانی نفت بالاترین ضریب تورم واریانس مربوط به قیمت جهانی نفت (۴,۴۴) است و از بین متغیرهای اندازه دولت و نرخ دلار بازار آزاد، بیشترین ضریب تورم واریانس مربوط به متغیر نرخ دلار بازار آزاد (۲,۰۳) است؛ بنابراین متغیرهای قیمت جهانی نفت و نرخ دلار بازار آزاد، جهت پرهیز از ناپایداری مدل رگرسیونی از مدل حذف می‌شوند، چراکه اثرهای این متغیرها به‌عنوان یک عامل خارجی عمل می‌کنند که از طریق

سایر متغیرهای مدل شامل درآمد نفتی و اندازه دولت قابل جبران است. انتظار می‌رود با حذف متغیرهای اخلاص، هم‌خطی کاهش یافته و پایداری مدل را برای تحلیل بعدی با روش ARDL بهبود بخشد؛ بنابراین، متغیرهای باقی‌مانده (شاخص فساد سیاسی، درآمد نفتی و اندازه دولت) برای مراحل بعدی حفظ خواهند شد. جهت اطمینان از صحت تحلیل، مدل جدید پس از حذف متغیرهای قیمت جهانی نفت و نرخ دلار بازار آزاد و با متغیرهای باقی‌مانده مورد آزمون قرار گرفت و ضریب تورم واریانس در این خصوص مجدداً محاسبه شد. نتایج این تحلیل در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول (۳): مقایسه ضریب تورم واریانس پس از حذف برخی متغیرهای ساختاری به دلیل هم‌خطی

متغیر	ضریب تورم واریانس در مدل اولیه	ضریب تورم واریانس با حذف متغیر قیمت نفت	وضعیت
pcindex	۲,۶	۵۵,۱	بدون هم‌خطی
orevenue	۳,۱۶	۴۲,۱	بدون هم‌خطی
oprice	۴,۴۴	-	حذف شده
gsize	۱,۶۷	۱۸,۱	بدون هم‌خطی
exchange	۲,۰۳	-	حذف شده

منبع: (یافته‌های پژوهش)

جدول ۳ نشان می‌دهد که ضریب تورم واریانس در مدل جدید برای شاخص فساد سیاسی ۱,۵۵، درآمد نفتی ۱,۴۲ و اندازه دولت ۱,۱۸ است. این مقادیر نشان می‌دهند که هیچ‌کدام از متغیرهای باقی‌مانده ضریب تورم واریانس بالاتر از آستانه ۲ ندارند و این موضوع از عدم وجود هم‌خطی قابل توجه در مدل پشتیبانی می‌کند. بنابراین حذف متغیر مستقل و ساختاری میانگین سالانه قیمت جهانی نفت خام و متوسط سالانه نرخ دلار بازار آزاد از بین سایر متغیرهای ساختاری مدل به‌طور قابل توجهی هم‌خطی را کاهش داده و پایداری مدل را برای تحلیل بعدی با روش ARDL بهبود بخشیده است. از این‌رو، متغیرهای شاخص فساد سیاسی، درآمد سالانه نفتی ایران و اندازه دولت جهت ارزیابی تأثیر آن‌ها بر نظام بودجه‌ریزی و میزان قدرت حکمرانی مالی دولت در مدل حفظ خواهند شد.

۳-۲. الگوی خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی

در بسیاری موارد و به خصوص مباحث مربوط به متغیرهای اقتصادی، بررسی اثرهای متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته با تأخیرهایی زمانی همراه است. این موارد به‌ویژه در مورد متغیرهای مالی و به‌طور ویژه اثرگذاری سیاست‌های مالی و بودجه‌ای بر سایر متغیرها مشهود است؛ به‌طورمثال تغییرات نرخ ارز و یا تکانه‌های قیمت نفت و اثرات درآمدی آن که در بودجه دارد، زمان زیادی لازم دارد تا اثرهای خود را نشان دهد. این موضوع در اقتصادسنجی این‌گونه توضیح داده می‌شود که تغییراتی که امروز در یک متغیر وابسته اتفاق می‌افتد به علت تحولات و یا تغییراتی است که در گذشته و حال در متغیرهای مستقل رخ می‌دهد. علاوه‌براین می‌توان چنین تفسیر کرد که اثرهای برخی تغییرات در متغیرهای توضیحی در حال حاضر مشهود نیست و قسمتی از تأثیرات آن در آینده مشاهده خواهد شد. در اقتصادسنجی چنین تأثیرپذیری متغیرهای وابسته از متغیرهای مستقل، در اصطلاح اثرهای تأخیری می‌گویند (منجذب و نصرتی، ۱۳۹۷).

بنابراین جهت کنترل اثرات با وقفه، از مدل‌های با وقفه توزیعی و یا روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی استفاده می‌شود. یک مدل خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی را می‌توان به فرم زیر نشان داد.

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + \beta_k X_{t-k} + u_t$$

در این معادله، X_{t-j} نشان‌دهنده اثر تأخیری متغیر مستقل بر متغیر وابسته Y_t است. از طرف دیگر، تغییرات ناشی از متغیرهای مستقل نیز ممکن است در متغیر وابسته با تأخیرات زمانی در هر دوره بعدی تعدیل شود که کل تغییرات در متغیر وابسته را به‌وجود می‌آورد. این تعدیلات زمانی، تعدیلات جزئی^۱ نامیده می‌شود. از این‌رو و با توجه به این واقعیت که متغیر وابسته نیز با وقفه‌ای زمانی قدرت توضیحی بر متغیر وابسته را دارد، به‌عنوان یک متغیر توضیحی وارد سیستم معادلات می‌شود. برای یک مدل رگرسیونی با تنها یک متغیر وابسته و یک متغیر مستقل و با ترکیب متغیرهای مستقل و خود توضیحی متغیر وابسته، می‌توان شکل کلی معادلات خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی را به فرم $ARDL(p,q)$ و مطابق معادله زیر نوشت که در آن p مرتبه وقفه‌های متغیر وابسته و q مرتبه وقفه‌های متغیر مستقل خواهند بود.

1. Partial Adjustment

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \gamma_i Y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \beta_j X_{t-j} + u_t$$

به عنوان مثال، فرم معادله داده شده برای $ARDL(1,1)$ را می توان به صورت زیر نشان داد:

$$Y_t = \alpha + \gamma_1 Y_{t-1} + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + u_t$$

در مطالعات با تعداد مشاهدات محدود، استفاده از رویکرد حداقل مربعات معمولی^۱ برای تخمین روابط بلندمدت به دلیل عدم توانایی در مدل سازی واکنش های پویا و غیرنرمال بودن تخمین گر ها، اعتبار کافی ندارد. از این رو، روش خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی به دلیل انعطاف پذیری در داده های کم مشاهده و در نظر گرفتن تأخیرهای متعدد، گزینه مناسبی است. مزیت اصلی این مدل، ارائه همزمان برآوردهای کوتاه مدت، بلندمدت، و سازوکار تصحیح خطا است؛ به عنوان مثال برای یک مدل $ARDL(1,1)$ ، این اثرها به صورت زیر قابل استخراج هستند:

اثر کوتاه مدت: ضریب β_0 نشان دهنده تأثیر آنی X_t بر Y_t است.

اثر تأخیری: ضریب β_1 اثر X_{t-1} بر تغییرات Y_t را نشان می دهد.

اثر بلندمدت: اگر γ_1 منفی و معنی دار باشد، رابطه بلندمدت را که تعادل پایدار بین X و Y و یا حالت تعادل بلندمدت را نشان می دهد به صورت $\frac{\beta_0 + \beta_1}{1 - \gamma_1}$ محاسبه می شود. به عبارتی، منفی بودن γ_1 باعث پایداری مدل می شود، بازگشت به تعادل بلندمدت را تضمین و سازوکار تصحیح خطا را فعال می کند. اگر γ_1 مثبت یا صفر باشد، مدل همگرا نیست و ناپایدار خواهد بود و نشان دهنده عدم وجود رابطه تعادلی پایدار است (Pesaran & et al., 2001).

برای اطمینان از تطابق شرایط مدل $ARDL$ ، آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته^۲ برای بررسی مانایی متغیرها در سطح و تفاضل مرتبه اول متغیرها انجام شد تا اطمینان حاصل شود که داده ها نیازی به تفاضل مرتبه دوم برای دستیابی به مانایی ندارند. نتایج نشان می دهد که تمامی متغیرها یا در مرتبه صفر $I(0)$ و یا در مرتبه یک $I(1)$ مانا هستند که با شرایط اجرای مدل $ARDL$ سازگار است (Pesaran & et al., 2001). نتایج اجرای آزمون ریشه واحد دیکی - فولر جهت بررسی مانایی متغیرها در جدول ۴ نشان داده شده است.

1. OLS (Ordinary Least Squares)

2. Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test

جدول (۴): آزمون ریشه واحد دیکي - فولر جهت بررسی مانایی متغیرها

متغیرها	سطح صفر داده‌ها			تفاضل مرتبه اول داده‌ها		
	آماره محاسباتی	کمیت بحرانی (۵ درصد)	نتیجه سطح	آماره محاسباتی	کمیت بحرانی (۵ درصد)	نتیجه تفاضل مرتبه اول
gindex	-۴,۵۶	-۳,۵۰	مانا	-	-	-
pcindex	-۲,۰۹	-۳,۵۰	نامانا	-۵,۴۵	-۲,۹۳	مانا
orevenue	-۲,۱۰	-۴,۳۴	نامانا	-۴,۹۳	-۲,۹۳	مانا
gsize	-۲,۵۸	-۲,۹۳	نامانا	-۶,۳۴	-۲,۹۳	مانا

منبع: (یافته‌های پژوهش)

با توجه به یافته‌های پژوهش، از آنجاکه تمامی متغیرها در نهایت پس از یک بار تفاضل گیری مانا می‌شوند و به عبارتی نیازی به انجام تفاضل مرتبه دوم داده‌ها وجود ندارد، در صورت وجود هم‌انباشتگی در مدل می‌توان از سطح داده‌ها در تخمین مدل استفاده کرد. برای این منظور پس از تخمین مدل ARDL از آزمون کرانه‌ها و مقادیر F ارائه شده توسط پسران^۱ و همکاران (۲۰۰۱) جهت بررسی رابطه بلندمدت متغیرهای پژوهش استفاده شده است. فرضیه صفر در این آزمون عدم وجود رابطه بلندمدت و فرضیه مقابل نشانگر وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای پژوهش است. جهت انتخاب بهترین مدل ARDL، از بین ترکیب‌های مختلف، مدل با کمترین معیار اطلاعاتی آکائیک انتخاب شده است. نتایج انتخاب تعداد وقفه بهینه در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول (۵): انتخاب وقفه بهینه مدل خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی

ردیف	gindex	pcindex	orevenue	gsize	AIC
1	1	0	1	2	-41.1922
2	1	1	0	2	-40.6509
3	2	0	0	2	-39.4274
4	2	0	1	2	-37.5185
5	1	0	0	3	-37.206
6	1	1	0	1	-37.1686
7	2	1	1	2	-36.98
8	2	1	2	2	-35.5914
9	2	0	0	3	-35.2249
10	1	1	1	1	-35.2081

منبع: (یافته‌های پژوهش)

همان‌طور که جدول شماره ۵ نشان می‌دهد، مدل $ARDL(1,0,1,2)$ دارای کمترین معیار اطلاعاتی آکائیک است و به‌عنوان بهترین ترکیب از بین تمامی ترکیب‌های مختلف انتخاب شده است. نتایج تخمین این مدل در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.

جدول (۶): نتایج تخمین مدل $ARDL(1,0,1,2)$

متغیر	ضرایب تخمین زده‌شده	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	0.008	0.003	2.343	0.079
L(gindex, 1)	0.767	0.166	4.611	0.000
pcindex	-0.593	0.310	-1.911	0.031
orevenue	0.368	0.110	3.335	0.023
L(orevenue, 1)	-0.196	0.112	-1.751	0.039
gsize	-0.462	0.285	-1.617	0.181
L(gsize, 1)	4.886	1.427	3.422	0.002
L(gsize, 2)	-3.893	1.440	-2.703	0.012

منبع: (یافته‌های پژوهش)

نتایج برآورد مدل نشان‌دهنده معناداری ضرایب در سطح ۵ درصد است. این ضرایب نشان‌دهنده تأثیرات کوتاه‌مدت متغیرها بر شاخص حکمرانی مالی است. در ادامه آزمون کرانه‌ها^۱ برای بررسی هم‌انباشتگی انجام شد. آماره F در این آزمون برابر ۶٫۴۷ به‌دست آمد که بزرگ‌تر از مقدار بحرانی کرانه بالای جدول پسران (۴٫۲۹) در سطح ۵ درصد معناداری است. این نتیجه وجود رابطه بلندمدت بین شاخص حکمرانی مالی به‌عنوان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل پژوهش شامل شاخص فساد سیاسی، درآمد نفتی و اندازه دولت را تأیید می‌کند. این موضوع در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول (۷): نتایج آزمون هم‌انباشتگی (آزمون کرانه‌ها)

نتیجه آزمون	p-value	آماره F	فرض صفر
رد فرضیه صفر (وجود رابطه بلندمدت)	۰٫۰۱۶	۶٫۴۷	عدم وجود رابطه بلندمدت (عدم هم‌انباشتگی)

منبع: (یافته‌های پژوهش)

1. Bounds Test

رابطه بلندمدت به صورت زیر محاسبه می شود:

$$gindex_t = \beta_0 + \beta_1 pcindex_t + \beta_2 orevenue_t + \beta_3 gsize_t$$

از این رو قبل از تخمین مدل تصحیح خطا^۱، لازم است تا ضرایب بلندمدت متغیرها از مدل ARDL و به کمک تخمین های جدول شماره ۶ محاسبه شوند. این ضرایب با تقسیم متغیرهای با وقفه بر ضریب وقفه متغیر وابسته به دست می آیند. نتایج ضرایب بلندمدت در جدول ۸ نشان داده شده است.

جدول (۸): محاسبه ضرایب رابطه بلندمدت

۰,۲۳	$1-\beta_1$	ضریب وقفه متغیر وابسته
۳,۳۴	β_0	عرض از مبدأ
-۲,۵۵	β_1	برای pcindex
۰,۷۴	β_2	برای orevenue
۳,۲۲	β_3	برای gsize

منبع: (یافته های پژوهش)

پس از محاسبه ضرایب رابطه بلندمدت، مدل تصحیح خطا برای بررسی پویایی های کوتاه مدت و سرعت تعدیل به سمت تعادل بلندمدت محاسبه شده است.

جدول (۹): نتایج مدل تصحیح خطا

مدل	ضریب	انحراف معیار	سطح احتمال
تصحیح خطا (ECM)	-۰,۳۲۵۴	۰,۱۰۲۳	۰,۰۰۳۲

منبع: (یافته های پژوهش)

بر اساس جدول شماره ۹، ضریب تصحیح خطا برابر -۰,۳۲۵۴ محاسبه شده است و با توجه به سطح احتمال ۰,۰۰۳۲ که کمتر از ۰,۰۵ است، از نظر آماری نیز معنادار است. منفی بودن این ضریب نشانگر این موضوع است که هر عدم تعادلی در این الگو در بلندمدت به سمت تعادل حرکت می کند. مقدار این ضریب نشان می دهد که در هر دوره، بیش از ۳۲ درصد از عدم تعادل از بین می رود. در نهایت برای ارزیابی صحت برآورد مدل، آزمون های تشخیصی انجام شد. نتایج در جدول ۱۰ نشان داده شده است.

جدول (۱۰): نتایج آزمون‌های تشخیصی جهت ارزیابی صحت برآورد مدل

آزمون	هدف آزمون	فرضیه صفر	میزان آماره	احتمال	نتیجه
شاپیرو - ویلک	بررسی نرمال بودن توزیع باقی‌مانده‌ها	داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند	0.960	0.308	پذیرش فرضیه صفر
براش - گادفری	وجود خودهمبستگی ^۱ در باقی‌مانده‌های مدل رگرسیون	خودهمبستگی در خطاها وجود ندارد (خطاها مستقل‌اند)	0.077	0.781	پذیرش فرضیه صفر

منبع: (یافته‌های پژوهش)

آزمون شاپیرو ویلک^۲ برای نرمال بودن باقیمانده‌ها نشان داد که فرض نرمال بودن باقیمانده‌ها رد نمی‌شود. همچنین، آزمون براش - گادفری^۳ عدم وجود خودهمبستگی سریالی را تأیید کرد. این نتایج حاکی از برازش مناسب مدل و رعایت فرضیات رگرسیون است، که اعتبار تحلیل‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت را پشتیبانی می‌کند.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی به بررسی اثرهای متغیرهای ساختاری شامل شاخص فساد سیاسی، درآمد سالانه نفتی ایران و اندازه دولت بر نظام بودجه‌ریزی ایران که توسط شاخص حکمرانی مالی دولت اندازه‌گیری می‌شود، در دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ پرداخت. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی - فولر نشان داد که متغیرهای پژوهش شرایط استفاده از مدل ARDL را دارا هستند. معیار اطلاعاتی آکائیک استفاده از مدل $ARDL(1,0,1,2)$ تأییدکننده برازش بهینه توسط این مدل بود.

برآورد مدل نشان داد که تأخیر یک‌مرحله‌ای شاخص حکمرانی مالی با ضریب ۰,۷۷ و اندازه دولت با ضریب ۴,۸۹ اثرهای مثبت و معناداری بر متغیر وابسته دارند. این در حالی است که شاخص فساد سیاسی با ضریب ۰,۵۹- و میزان تفاضل مرتبه دوم اندازه دولت با ضریب ۳,۸۹- اثرهای منفی معناداری بر شاخص حکمرانی مالی دارند. آزمون هم‌انباشتگی با آماره F به میزان ۶,۴۷ و احتمال ۰,۰۱۶ وجود رابطه بلندمدت را تأیید کرد. ضرایب بلندمدت نشان‌دهنده تأثیر منفی فساد سیاسی با

1. Autocorrelation
2. Shapiro-Wilk
3. Breusch-Godfrey

ضریب ۲،۵۵- و مثبت درآمد نفتی با ضریب ۰،۷۴ و اندازه دولت با ضریب ۳،۲۲ بر شاخص حکمرانی مالی دولت است. مدل تصحیح خطا نیز با ضریب ۰،۳۲- نشان‌دهنده سرعت تعدیل ۳۲ درصدی در هر دوره به سمت تعادل بلندمدت است. همچنین، آزمون‌های تشخیصی شاپرو- ویلک و براش- گادفری صحت مدل را با نرمال بودن باقیمانده‌ها و عدم خودهمبستگی تأیید کردند. این یافته‌ها حاکی از آن است که سیاست‌های کاهش فساد و مدیریت بهینه درآمدهای نفتی و اندازه دولت می‌توانند بهبود قابل توجهی در حکمرانی مالی ایران و بهبود ساختار بودجه‌نویسی کشور ایجاد کنند.

پیشنهادهای سیاستی

بر اساس نتایج پژوهش، کاهش فساد سیاسی از طریق شفاف‌سازی بودجه‌ریزی، مدیریت بهینه درآمد نفتی با ذخیره‌سازی در صندوق توسعه ملی و سرمایه‌گذاری در صنایع غیرنفتی و تنظیم اندازه دولت با خصوصی‌سازی اصولی و دیجیتالی‌سازی جهت کاهش هزینه‌های عمومی پیشنهاد می‌شود. تقویت حکمرانی مالی با آموزش مدیران و گماردن مدیران کارآمد در پست‌های تخصصی و پیش‌بینی دقیق درآمدها، همراه با اصلاحات ساختاری برای تسریع تعدیل به تعادل بلندمدت، ضروری است. بر این اساس می‌توان پیشنهادهای سیاستی زیر را ارائه داد:

۱- کاهش فساد سیاسی: با توجه به اثر منفی معنادار شاخص فساد سیاسی بر شاخص حکمرانی مالی در کوتاه‌مدت با ضریب ۰،۵۹- و ضریب بلندمدت ۲،۵۵- سیاست‌گذاران باید برنامه‌های جامع جهت بهبود شاخصه‌های فساد، ازجمله شفاف‌سازی فرایندهای بودجه‌ریزی و تقویت نظارت مستقل، را اجرا کنند. ایجاد سامانه‌های الکترونیکی برای ردیابی هزینه‌ها و درآمدهای عمومی و به‌خصوص تخصیص منابع عمومی به بخش‌هایی با بالاترین بهره‌وری به‌جای نهادهای با بالاترین قدرت چانه‌زنی می‌تواند از رانت‌جویی جلوگیری و به بهبود همزمان شاخصه‌های فساد و نظام بودجه‌ریزی کمک کند.

۲- مدیریت بهینه درآمد نفتی: درآمد نفتی اثرهای دوگانه مثبت با ضریب ۰،۳۷ در کوتاه‌مدت و ضریب منفی ۰،۱۹- در تأخیر یک‌مرحله‌ای دارد که نشان‌دهنده وابستگی ناپایدار به نفت است. پیشنهاد می‌شود درآمدهای نفتی به‌صورت نظارت‌یافته و سازمان‌یافته‌تری در صندوق توسعه ملی ذخیره شود و برای اهداف سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت در زیرساخت‌ها و صنایع غیرنفتی و به

دور از شوک‌های کوتاه‌مدت سیاسی و اقتصادی استفاده گردد تا اقتصاد نیز از نوسانات قیمت جهانی نفت مصون بماند.

۳- تنظیم اندازه دولت: اثرهای متغیر اندازه دولت با ضریب مثبت ۴,۸۸ با یک وقفه اثرگذاری و منفی منفی ۳,۸۹- با دو وقفه، نشان‌دهنده این موضوع است که افزایش تدریجی اندازه دولت در کوتاه‌مدت می‌تواند به بهبود حکمرانی مالی کمک کند؛ اما در دوره بلندمدت‌تر می‌توان با کاهش دیوان‌سالاری و کارایی بیشتر نهادها از اثرهای منفی اندازه دولت در اقتصاد کاست. همان‌طور که پیشتر نیز بیان شد انجام دیجیتالی‌سازی خدمات عمومی می‌تواند جهت کاهش هزینه‌های عمومی می‌تواند این تعادل را برقرار کند.

۴- تقویت حکمرانی مالی: تأخیر یک‌مرحله‌ای شاخص حکمرانی مالی با ضریب ۰,۷۷ نشان‌دهنده تأثیرگذاری مستقیم اثر سیاست‌های گذشته است. از این‌رو دولت باید برنامه‌های آموزشی برای مدیران مالی و اصلاح قوانین بودجه‌ریزی را انجام دهد. استفاده از فناوری‌های نوین برای پیش‌بینی درآمدها جهت اتلاف منابع عمومی نیز می‌تواند دقت برنامه‌ریزی را افزایش دهد.

۵- حمایت از سیاست‌های تعدیل بلندمدت: ضریب تصحیح خطا به میزان ۳۲ درصد در هر دوره نشان می‌دهد که تعدیل به سمت تعادل بلندمدت کند است. سیاست‌گذاران باید سازوکارهای سریع‌تر تعدیل، مانند اصلاحات ساختاری در نظام مالیاتی و کاهش وابستگی به درآمدهای ناپایدار را در اولویت قرار دهند تا انعطاف‌پذیری اقتصاد افزایش یابد.

در پایان با اشاره به وجود برخی محدودیت‌های داده‌ای، در صورت امکان پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با داده‌های با تواتر بالاتر و یا افزودن متغیرهای ساختاری اضافی انجام شود.

فهرست منابع

- احمدی، احمدرضا؛ جبل عاملی، فرخنده و عبدلی، قهرمان (۱۴۰۳). تحلیل تأثیر اندازه دولت بر اقتصاد زیرزمینی در ایران: با تأکید بر نقش ناترازی بودجه دولت. *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، (۱۴۷)، ۳۶۱-۳۲۷.
- منجذب، محمدرضا و نصرتی، رضا (۱۳۹۷). *مدل‌های اقتصادسنجی پیشرفته (همراه با ایویوز و استاتا)*. تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.
- منصوری، مونا؛ خضری، محمد؛ زندی، فاطمه و صفوی، بیژن (۱۴۰۳). تأثیر نوسانات نرخ ارز و تحریم‌های اقتصادی بر درآمد مالیاتی در ایران. *اقتصاد مالی*، (۶۹)، ۱۷۷-۱۹۸.
- مولایی، محمد و عبدیان، مرضیه (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر کسری بودجه ایران در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۶۸. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصاد و برنامه‌ریزی*، (۱۴۰)، ۷۸-۵۹.
- Acemoglu, D.; Naidu, S.; Restrepo, P. & Robinson, J. A. (2019). Democracy does cause growth. *Journal of Political Economy*, 127(1), 47-100.
- Alesina, A. & Perotti, R. (1996). Fiscal discipline and the budget process. *The American Economic Review*, 86(2), 401-407.
- Alesina, A. & Wacziarg, R. (1998). Openness, country size and government. *Journal of Public Economics*, 69(3), 305-321.
- Camara, A. (2023). The effect of foreign direct investment on tax revenue. *Comparative Economic Studies*, 65(1), 168-190.
- Cashin, P.; Liang, H. & McDermott, C. J. (2000). How persistent are shocks to world commodity prices? *IMF Staff Papers*, 47(2), 177-217.
- Donou-Adonsou, F. & Diarra, M. (2022). Oil Price, Budget Deficit, and Monetary Policy: Evidence From Sub-Saharan Africa. *The Journal of Developing Areas*, 56(2), 1-14.
- Farzanegan, M. R. (2011a). Oil revenue shocks and government spending behavior in Iran. *Energy Economics*, 33(6), 1055-1069.
- Farzanegan, M. R. (2011b). Oil revenue shocks and government spending behavior in Iran. *Energy Economics*, 33(6), 1055-1069.
- Gujarati, D. N. & Porter, D. C. (2009). Basic econometrics. McGraw-hill.
- Gupta, S.; Leruth, L.; De Mello, L. & Chakravarti, S. (2003). Transition economies: how appropriate is the size and scope of government? *Comparative Economic Studies*, (45), 554-576.
- Hessami, Z. (2014). Political corruption, public procurement, and budget composition: Theory and evidence from OECD countries. *European Journal of Political Economy*, (34), 372-389.
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The Quarterly Journal of*

- Economics*, 110(3), 681–712.
- Mirhoseyni, S. V.; Izadi, S. H. & Rahimi, A. (2023). Studying the Impact of Exchange Rate Fluctuations on Tax Revenues in Iran's Economy. *International Journal of Management, Accounting & Economics*, 10(1).
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge university press.
- O'brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, (41), 673–690.
- Pesaran, M. H.; Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.
- Sachs, J. D. & Warner, A. (1995). *Natural resource abundance and economic growth*. National bureau of economic research Cambridge, Mass., USA.
- Tanzi, V. & Davoodi, H. (1998). Corruption, public investment, and growth. *The Welfare State, Public Investment, and Growth: Selected Papers from the 53 Rd Congress of the International Institute of Public Finance*, 41–60.



پیوست

عناوین به کار گرفته شده

نماد به کار گرفته شده	معادل انگلیسی	معادل فارسی
gindex	Government Fiscal Governance Index	شاخص قدرت حکمرانی مالی دولت
pcindex	Political Corruption Index	شاخص فساد سیاسی
orevenue	Annual Oil Revenues of Iran	درآمد سالانه نفتی ایران
oprice	Annual Average Global Crude Oil Price	میانگین سالانه قیمت جهانی نفت خام
gsize	Size of Government	اندازه دولت
exchange	Annual Average Free Market Exchange Rate of the US Dollar	متوسط سالانه نرخ دلار بازار آزاد

