



## ***Investigating the Influencing Factors on the Government Budget Deficit in Iran with an Emphasis on Islamic Financial Instruments and Exchange Rates (ARDL Approach)***

Ashkan Rahimzadeh<sup>1\*</sup>, Ali Bayat<sup>2</sup>

1. Assistant Professor, Department of Economics, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Accounting, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.

**Corresponding Author:**

Ashkan Rahimzadeh

Email: ashkan\_rahimzadeh@yahoo.com

Received: 2023/09/30

Accepted: 2024/03/07

**How to Cite:**

Rahimzadeh, A; Bayat, A; (2024). Investigating the Influencing Factors on the Government Budget Deficit in Iran with an Emphasis on Islamic Financial Instruments and Exchange Rates (ARDL approach), *Governmental Accounting*, 10 (20), 177-190.

**ABSTRACT**

**Subject and Purpose:** Financing the budget deficit through borrowing from the central bank has negative effects on inflation, and the use of Islamic securities is proposed to reduce the budget deficit. The main purpose of this research is to investigate the effect of Islamic financial instruments, exchange rate, current government expenses and investment on the budget deficit in Iran.

**Research Method:** This research is applied in terms of purpose and descriptive causal in terms of data collection. The information on the variables from the central bank during the period of 2004-2020 was seasonal and the ARDL approach was used in the estimation with EViews 9 software.

**Research Findings:** The long-term estimation shows that the exchange rate has a slight negative effect on the budget deficit. The ratio of bond sales to real GDP reduces the budget deficit, and the ratio of investment to real GDP has not had a significant effect on the dependent variable. Also, the growth of the government's current expenses increases the budget deficit.

**Conclusion, Originality and its Contributions to the Knowledge:** In order to have a significant effect on the budget deficit, financial bonds should increase production. This issue is done through connecting the financial sector and the real sector of the economy as much as possible. The improvement of the budget deficit from the export channel occurs when the productive and competitive power of the economy is at a suitable level and the economy is not based solely on the sale of raw materials.

**Keywords:** Budget Deficit, Exchange Rate, Investment, Islamic Financial Instrument, Government Current Expenses.

**JEL Classification:** H11, E62.



Copyright © 2024 The Authors. Published by Payame Noor University.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). Non-commercial- NoDerivatives uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

<https://gaa.journals.pnu.ac.ir/>

«مقاله پژوهشی»

## بررسی عوامل تاثیرگذار بر کسری بودجه دولت در ایران با تاکید بر ابزار مالی اسلامی و نرخ ارز (رهیافت ARDL)

اشکان رحیمزاده<sup>۱\*</sup>، علی بیات<sup>۲</sup>

### چکیده

موضوع و هدف پژوهش: تأمین مالی کسری بودجه از طریق استقراض از بانک مرکزی آثار منفی تورمی به همراه داشته و استفاده اوراق بهادار اسلامی در جهت تقلیل کسری بودجه مطرح می‌شود. هدف اصلی پژوهش بررسی تأثیر ابزار مالی اسلامی، نرخ ارز، هزینه‌های جاری دولت و سرمایه‌گذاری بر کسری بودجه در ایران است.

روش‌شناسی پژوهش: این پژوهش از حیث هدف کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها توصیفی- علی است. اطلاعات متغیرها از بانک مرکزی طی دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۸۳ بصورت فصلی بوده و در برآورد موردنظر با نرم‌افزار EViews 9، رهیافت ARDL استفاده شده است.

یافته‌ها: برآورد بلندمدت نشان می‌دهد که نرخ ارز تأثیر منفی ناچیز بر کسری بودجه ایجاد کرده است. نسبت فروش اوراق مشارکت به GDP واقعی کسری بودجه را کاهش می‌دهد و نسبت سرمایه‌گذاری به GDP واقعی تأثیر معنی‌داری بر متغیر وابسته ایجاد نکرده است. همچنین رشد هزینه‌های جاری دولت، کسری بودجه را افزایش می‌دهد.

نتیجه‌گیری، اصالت و افزوده آن به دانش: اوراق مالی برای ایجاد تأثیر معنی‌دار بر کسری بودجه باید افزایش تولید را موجب شود. این مساله از طریق پیوند هرچه بیشتر بخش مالی و بخش حقیقی اقتصاد صورت می‌پذیرد. بهبود کسری بودجه از کانال صادرات زمانی رخ می‌دهد که توان تولیدی و رقابتی اقتصاد در حدی مناسب بوده و اقتصاد مبتنی صرف بر خام‌فروشی نباشد.

واژه‌های کلیدی: ابزار مالی اسلامی، سرمایه‌گذاری، کسری بودجه، نرخ ارز، هزینه‌های جاری دولت.

طبقه‌بندی موضوعی: E62، H11.

۱. استادیار، گروه اقتصاد، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.  
۲. استادیار، گروه حسابداری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.  
(ali.bayat22@yahoo.com)

نویسنده مسئول:

اشکان رحیمزاده

رایانامه:

ashkan\_rahimzadeh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۷

### استناد به مقاله:

رحیمزاده، اشکان؛ بیات، علی؛ (۱۴۰۳)، بررسی عوامل تاثیرگذار بر کسری بودجه دولت در ایران با تاکید بر ابزار مالی اسلامی و نرخ ارز (رهیافت ARDL)، دو فصلنامه علمی حسابداری دولتی، ۱۰ (۲۰)، ۱۷۸-۱۹۰.



حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۳. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)<https://gaa.journals.pnu.ac.ir/>

## مقدمه

بودجه دوره رکود توسط مازاد دوره رونق مطرح می‌شود. مطابق این دیدگاه ضعف برنامه ریزی دولت در هماهنگی وضعیت بودجه دوره های رکود و رونق اقتصادی سرچشمه کسری بودجه در طی دوره برنامه ریزی است (مداح و مهرپرور، ۱۴۰۰).

اتخاذ اصل رویکرد تعادل بودجه‌ای اصلی مهم در زمان تنظیم و تدوین بودجه است. در این اصل حفظ موازنه بین درآمدها و مخارج دولت مطرح بوده لیکن بررسی وضعیت کسری بودجه دولت بیانگر آن است که این تراز همواره مثبت بوده و نسبت کسری بودجه بدون احتساب درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی بدون نفت در دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۷۰ به‌طور میانگین ۱۰ درصد بوده است. در سال‌های اخیر به دنبال تحریم‌های ظالمانه بین‌المللی و کاهش درآمد حاصل از صادرات، کسری بودجه شدیدتر گشته به‌طوری‌که در لایحه بودجه سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ این کسری به ترتیب ۲۵۸ درصد و ۱۵۵ درصد رشد داشته است. طبق گزارش‌های صندوق بین‌المللی پول شاخص نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰ به میزان ۴۴۴ درصد افزایش یافته است (زارعی، ۱۳۹۹). آثار اقتصادی کسری بودجه دولت به چگونگی شکل‌گیری، نحوه تأمین مالی آن و شرایط اقتصاد کلان بستگی دارد. کسری بودجه در سطح کلان اقتصادی، دارای دو اثر اولیه و ثانویه بوده و از برآیند این دو اثر، اثر کل به دست می‌آید که می‌تواند مثبت و یا منفی باشد. اثر اولیه کسری بودجه به علل به وجود آمدن آن و اثر ثانویه کسری به روش‌های تأمین مالی آن بستگی دارد (بال و منکیو، ۲۰۱۵). در تبیین آثار منفی کسری بودجه می‌توان دو مسأله را مطرح نمود. اول آنکه با افزایش کسری بودجه و بدهی‌های دولت، موجودی پایه پولی و به تبع آن عرضه پولی افزایش یافته و با توجه به ارتباط مستقیم میان تورم و نقدینگی از کانال تقاضا افزایش قیمت‌ها رخ می‌دهد. مسأله دوم روش تأمین مالی کسری بودجه بوده که با توجه به محدودیت‌های موجود در زمینه استقرار خارجی، عمده تأمین مالی از سستم بانکی است (دینی ترکمانی و جعفری شهرستانی، ۱۳۹۷). در شرایط تأمین مالی کسری بودجه از طریق استقرار از بانک مرکزی بدهی دولت به این بانک افزایش یافته و با توجه به اینکه بدهی بخش دولتی یکی از منابع پایه پولی است، این امر پایه پولی را افزایش داده و از این رو عرضه پول نیز با نسبت ضریب فزاینده پولی افزایش می‌یابد. به عبارتی افزایش عرضه پول نتیجه قطعی تأمین مالی کسری بودجه از طریق استقرار از بانک مرکزی خواهد بود (فتاحی چنار، ۱۴۰۰). البته مسأله افزایش قیمت ایجاد شده به همین‌جا

امروزه وظایف دولت گسترش یافته و نقش آن در زمینه تخصیص منابع، تثبیت اقتصادی، آرایه کالاهای عمومی و توزیع دوباره درآمد اجتناب ناپذیر است که طبعاً این امر مستلزم تحمیل کردن هزینه‌هایی بر دولت است. در کشورهایی که سرمایه‌گذاری خصوصی به میزان ناکافی بوده و همچنین محدودیت‌های ساختاری در سمت عرضه اقتصاد وجود دارد، نقش دولت در زمینه تثبیت اقتصادی پررنگ‌تر می‌شود. این نقش بیشتر از طریق افزایش هزینه اعمال شده تا جبران یک سری کمبودها مرتفع شود. به گونه‌ای که یکی از اجزای اصلی تقاضای کل در اینگونه کشورها مخارج دولت می‌شود. از سوی دیگر وقتی برای پذیرش چنین هزینه‌هایی درآمد مکفی وجود نداشته باشد، کسری بودجه دایمی به وجود می‌آید (ارجمند و همکاران، ۲۰۱۶). مهمترین ابزار برای دستیابی به وظیفه ثابت اقتصادی، بودجه بوده که از طریق آن می‌توان به اهداف مهمی مانند ثبات قیمت و رشد اقتصادی دست یافت (تقی پور، ۱۳۸۰). در جهت رسیدن به چنین اهداف مهمی که تعادل اقتصاد کلان را به همراه دارد، تخصیص بهینه بودجه به عنوان یک عامل کلیدی برای دولت نقش‌آفرینی می‌کند (مولایی و عبدیان، ۱۳۹۷). مباحث زیادی درباره بودجه مطرح می‌شود اما در اغلب این مباحث بیشتر به آثار منفی کسری بودجه توجه شده و کمتر به سرچشمه و ریشه‌های اصلی کسری بودجه پرداخته می‌شود (قادری و همکاران، ۱۳۹۳). در ارتباط با کسری بودجه دیدگاه‌های متفاوتی وجود داشته که طبعاً بر نحوه رابطه میان درآمد و مخارج دولت متمرکز گشته و دلیل عدم تعادل بودجه مورد بررسی قرار می‌گیرد. در دیدگاه کلاسیکی که فرضیه درآمد-مخارج ارایه می‌شود، تنظیم مخارج دولت با درآمدها مطرح گشته و در سایه یکسانی این دو متغیر کسری بودجه رخ نمی‌دهد (مداح و ایراندوست، ۱۳۹۷). به عبارتی مطابق این دیدگاه رشد بیش از اندازه دولت از طریق افزایش هزینه‌های دولت نسبت به تولید یا درآمد ملی واقعی سرچشمه یا دلیل کسری بودجه می‌شود. در دیدگاه کینز که اقتصاد کلان با وضعیت اشتغال کامل فاصله داشته، دولت از طریق سیاست کسری بودجه می‌تواند درآمد و اشتغال را افزایش داده (اسنودن و وین، ۱۳۹۴) و مطابق این دیدگاه ناتوانی دولت در جمع‌آوری مالیات‌ها و پایین بودن ظرفیتهای مالیاتی دلیلی بر کسری بودجه قلمداد می‌شود. این موضوع دولت را در جهت استفاده از سیاست کسری بودجه در جهت افزایش درآمد هدایت می‌کند. در دیدگاه دیگر تعادل بودجه ادواری مطرح گشته و فرضیه جبران کسری

پرداخت های جاری دولت و سرمایه گذاری است. اعمال سیاست مالی انبساطی از طریق افزایش پرداختها یا مخارج دولت در صورتی که تغییرات چشمگیری در مسیر تولید و به تبع آن درآمد نکند، با توجه به افزایش بار مالی دولت می تواند منجر به کسری بودجه شود. سرمایه گذاری نیز از طریق بهبود رشد اقتصادی و درآمد ملی می تواند وضعیت کسری بودجه دولت را بهبود ببخشد.

در بخش بعد نخست به مبانی نظری پرداخته، سپس با مطرح کردن روش پژوهش، ابزار گردآوری داده ها و روش تجزیه و تحلیل داده ها به آمار استنباطی در جهت تأیید یا عدم تأیید فرضیه های پژوهش مبنی بر تأثیرگذاری اوراق مشارکت و نرخ ارز به همراه سرمایه گذاری و هزینه های جاری دولت بر کسری بودجه در ایران با توجه به رویکرد آماری خودرگرسیون با وقفه های توزیعی خطی (ARDL) می پردازیم.

### مبانی نظری

#### ابزارهای مالی اسلامی و کسری بودجه

از مهم ترین دستاوردهای بانکداری و مالیه اسلامی و همچنین ابزارهای توسعه اقتصادی اسلامی، انتشار اوراق بهادار اسلامی است که در آن رعایت کلیه اصول بنیادی اقتصاد اسلامی جزو شروط اصلی است. اصولی که اقتصاد اسلامی را از دیگر اقتصادها متمایز می کند. در نظام سرمایه داری در پروژه های بزرگ با سرمایه کلان و سود یا درآمد احتمالی زیاد، به واسطه صدور اسناد بر پایه اوراق قرضه با بهره، صاحبان این اسناد که بستانکاران بهره از صاحبان این پروژه ها بوده، در مالکیت پروژه ها یا در سود یا درآمد حاصل از آن ها، سهمی نداشته و تنها بهره ای که متناسب با بهره بازار پول است، به دست آنان می رسد. این در حالی است که دارندگان اوراق مالی اسلامی به صورت مشاع در فعالیت های واقعی اقتصاد حضور داشته و سود این فعالیت ها پس از کسر هزینه های عملیاتی بین آنان توزیع می شود (رسولی، ۱۳۹۵). بازار این ابزارهای مالی که وظیفه پشتیبانی از بخش واقعی اقتصاد را بر عهده داشته، می تواند شرایط لازم برای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی را فراهم کند (عسکرزاده دره و همکاران، ۱۴۰۰). با وجود ابزارهای تأمین مالی متعدد در جهان، نمی توان از برخی از آن ها به دلیل ماهیت ربوی بودن در جوامع اسلامی استفاده کرد. در عرصه بحث های پولی و مالی اسلامی، ابزارهای تأمین مالی منطبق با آموزه های اسلامی و یا همان انتشار اوراق بهادار اسلامی مدنظر است. این اوراق برای تأمین مالی دولت، تأمین مالی بنگاه های اقتصادی به منظور تولید و صادرات و سازمان های وابسته به دولت منتشر شده که بر اساس عقود اسلامی طراحی گشته اند

خاتمه نمی یابد زیرا با افزایش قیمت ها، مخارج یا هزینه های واقعی دولت در دوره بعد کاهش یافته و دولت برای جبران این کاهش ارزش، ناگزیر است مخارج اسمی خود در دوره بعد را افزایش دهد و این افزایش در مخارج اسمی دوباره موجبات افزایش کسری بودجه را فراهم کرده و یک دور یا چرخه در این زمینه تشکیل شده که خروج از آن به آسانی امکان پذیر نیست (دینی ترکمانی و جعفری شهرستانی، ۱۳۹۷). با توجه به تبعات منفی کسری بودجه مبنی بر قرارگیری اقتصاد در یک دور باطل که بدان اشاره گشت، توجه به منشا اقتصادی یا بررسی عوامل اقتصادی تاثیرگذار بر کسری بودجه بسیار ضروری به نظر می رسد. شناسایی این عوامل می تواند گام موثری در جهت بهبود وضعیت کسری بودجه از طریق توجه به آن عوامل و سیاست گذاری مناسب در آن زمینه باشد. در این پژوهش متغیرهای اقتصادی ابزار مالی اسلامی (اوراق مشارکت)، نرخ ارز، سرمایه گذاری و هزینه های جاری دولت را برای تجزیه و تحلیل تأثیر آماری بر کسری بودجه ایران انتخاب کرده ایم. یکی از راه حل های بیان شده در جهت تقلیل کسری بودجه و پیرو آن رفع مشکلات ناشی از آن، استفاده از اوراق بهادار اسلامی است. ابزارهای مالی اسلامی مانند اوراق مشارکت از طریق تجمیع پس انداز، افزایش تعمیق مالی و همچنین ارتقای سطح اطلاعات متقارن کمک به سرمایه گذاری و تولید کرده و با افزایش درآمد ملی کسری بودجه بهبود می یابد. البته افزون بر بهبود کسری بودجه از طریق سرمایه گذاری و تولید می توان به مساله تورم اشاره کرد. با استفاده از ابزارهای مالی اسلامی برای تأمین مالی کسری می توان به کاهش تورم در کشور امیدوار بود زیرا تأمین مالی کسری بودجه از طریق سیستم بانکی، خلق نقدینگی برای اقتصاد را به همراه داشته که این مساله می تواند تورمزا باشد. استفاده از ابزارهای مالی اسلامی با بهبود یا کاهش تورم می تواند در افزایش سرمایه گذاری و تولید و به تبع آن کاهش کسری بودجه مثرتر باشد.

نرخ ارز، متغیر دیگری است که از کانال های مختلفی می تواند کسری بودجه را تحت تأثیر قرار دهد. دولت به عنوان بزرگ ترین بازیگر اقتصادی کشور از نوسانات نرخ ارز تأثیر گرفته و این تأثیرپذیری از محل هزینه ها و همچنین درآمدها است، بنابراین برآیند این آثار است که می تواند به عنوان هزینه - فایده دولت نسبت به افزایش نرخ ارز و پیرو آن بر مساله کسری بودجه مورد توجه قرار گیرد. افزایش نرخ ارز در کشور از منظرهای مختلف اقتصادی قابل بررسی بوده که طبعاً نتایج این منظرها یکسان نبوده و برآیند آن ها تعیین کننده بر روند کسری بودجه است. دو متغیر مورد بررسی دیگر نیز در این پژوهش

مباحث توسعه پایدار مبنی بر حفظ ثروت ملی برای آیندگان بر حجم این محدودیت‌ها می‌افزاید. مورد دیگر آنکه با فروش نفت و گاز، دولت ارز حاصل را نزد بانک مرکزی تبدیل به ریال می‌سازد. به عبارتی در ترازنامه بانک مرکزی اقلام دارایی‌های خارجی در طرف دارایی‌ها و اسکناس و اعتبارات جدید در طرف بدهی‌های بانک می‌نشیند. از این رو سیاست انبساطی پولی رخ داده که اگر توأم با رشد اقتصادی نباشد نتیجه‌ای جز تورم برای اقتصاد نخواهد داشت (شعبانی و قلیچ، ۱۳۹۰).

اوراق بهادار اسلامی در افزایش تولید ملی و پیرو آن افزایش درآمد و کاهش کسری بودجه از کانال‌های مختلفی می‌تواند تأثیرگذار باشد. با توجه به اینکه تنظیم صکوک مبتنی بر عقود مبادله‌ای بر اساس بازده بخش واقعی است، پیوند هر چه بیشتر بخش مالی و بخش حقیقی اقتصاد صورت گرفته و این مسأله موجبات تعمیق مالی بیشتر و در نتیجه تولید بیشتر در سطح کلان را فراهم می‌کند (قلیچ، ۱۳۹۴). افشای اطلاعات مالی لازم و افزایش سطح اطلاعات متقارن کمک زیادی به سرمایه‌گذاران در ارزیابی بهتر پروژه‌ها کرده و این امر ابهامات در فرآیند تصمیم‌گیری را کمتر کرده و در نتیجه سرمایه‌ها به سوی مولدترین بخش‌های اقتصادی تخصیص داده می‌شوند. چنین تخصیصی منجر به افزایش سطح تولید و رشد اقتصادی خواهد شد (بوید و پرسکات، ۱۹۸۶ و استیگلیتز و گرینوالد، ۲۰۰۳). کانال دیگری که منجر به مؤثر بودن نظام‌های مالی می‌شود، در تجمیع پس‌اندازهای افراد جامعه بوده که این پس‌اندازها از طریق قرار گرفتن در مسیر سرمایه‌گذاری، اثر معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارند (هریسون، ساسمن و زیبا، ۱۹۹۹). نتایج پژوهش‌ها در این زمینه بیانگر قابلیت صکوک در مسیر ایجاد ارزش افزوده اقتصادی است زیرا تجمیع سرمایه‌های خرد ناشی از پس‌انداز افراد با سطوح درآمدی متفاوت صورت می‌گیرد (موسویان و فراهانی‌فر، ۱۳۸۵). همه این کانال‌ها که بدان اشاره گشت، از طریق افزایش تولید و درآمد کاهش کسری بودجه را می‌تواند به همراه داشته باشد (قلیچ، ۱۳۹۴). در کنار موارد مثبت مطرح شده در ارتباط با انتشار اوراق مالی می‌بایست به مسأله بدهی‌های دولت توجه ویژه کرد. درباره تأثیر بدهی‌های دولت بر رشد اقتصادی و پیرو آن کسری بودجه که دیدگاه‌های متنوعی (مثبت و منفی) در مورد آن وجود دارد، دیدگاه میانه‌ای موجود است که در آن سطوح آستانه‌ای بدهی دولت مطرح می‌شود. مطابق این دیدگاه با افزایش نسبت بدهی‌های دولت به GDP، نرخ رشد اقتصادی بیشتر شده، سپس رشد آن کاهنده گشته و در جایی با رسیدن به سطح آستانه بدهی دولت، تأثیر

(نعیمی، سهیلی، شریف کریمی، ۱۳۹۸). در تعریف صکوک مطرح شده به‌عنوان اوراق بهادار، پشتوانه مالی مطرح بوده که باید خود دارای ارزش باشد و نمی‌تواند بر اساس فعالیت‌های سفته‌بازی، سوداگرانه و در واقع فعالیت‌هایی که بدون خلق ارزش و کار انجام می‌گیرند، سودآوری داشته باشد (عسکرزاده دره و همکاران، ۱۴۰۰). از نظر اسلام سرمایه‌گذاری باید به یک دارایی با ارزش ذاتی مرتبط بوده و در این راستا صکوک به‌عنوان نوعی از محصولات بازار سرمایه و یکی از ابزارهای تأمین مالی با درگیر کردن یک دارایی مشخص فیزیکی و به میان آوردن قراردادهایی مانند اجاره و مضاربه، منطبق بر قانون بانکداری بدون ربا است (لشکری و بهزاد ارجمندی، ۱۳۹۶). سابقه نخستین انتشار موفقیت‌آمیز اوراق قرضه اسلامی به دولت مالزی در سال ۱۹۸۴ بوده، هرچند که دولت‌های اردن و پاکستان تلاش‌هایی را برای ایجاد یک چارچوب قانونی برای انتشار اوراق قرضه اسلامی انجام داده بودند. تسهیل فرایند مدیریت دارایی‌ها در نظام بانکداری اسلامی هدف اصلی انتشار این اوراق بود و بانک مرکزی کویت نیز برای تأمین مالی خرید دارایی از کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس، اوراق قرضه بدون بهره منتشر کرد. جمهوری اسلامی ایران نیز اوراق مشارکت منتشر کرده است. انتشار موفقیت‌آمیز اوراق قرضه اسلامی در مناطق مختلف جهان باعث شد که این اوراق به یک منبع تأمین مالی جایگزین تبدیل و توسط بسیاری از کشورها و شرکت‌ها استفاده شود (صالح‌آبادی، ۱۳۸۵). جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۹۹۴ میلادی مقررات ناظر بر انتشار اوراق مشارکت را تهیه کرد و شهرداری تهران به‌عنوان ناشر، نخستین اوراق مشارکت را برای تأمین مالی پروژه بزرگراه شهید نواب صفوی منتشر کرد (طالبی و حسینی الاصل، ۱۴۰۰). ارزش صکوک منتشر شده در ایران تا بهمن ماه ۱۳۹۸ بیش از ۵۹۳ هزار میلیارد ریال بوده اما به دلیل انفعال بازارهای مالی ایران از بازارهای جهانی و انفعال فعالان نهادهای مالی ذی‌ربط، ایران که یکی از پیشگامان استفاده از صکوک بوده است، نقش و جایگاهی در بازار تأمین مالی صکوک و تاریخچه مکتوب مرتبط با صکوک ندارد (شرکت مدیریت دارایی مرکزی بازار سرمایه). ابزار مالی اسلامی دولت را قادر می‌سازد که با استفاده از این ابزارها و جمع‌آوری سرمایه‌های بخش خصوصی به تأمین بودجه و کسری‌های احتمالی خود بپردازد. فروش نفت و گاز افزون بر آنکه تابع عوامل داخلی مانند ظرفیت استخراج و تولید و میزان مصرف داخلی و تابع عوامل خارجی مثل وضعیت تقاضا و قیمت بازار جهانی، سهم و جایگاه ایران در بازارهای منطقه‌ای و جهانی و وضعیت تحریم‌های سیاسی بین‌المللی بوده،

گرفته باشد، انتظار نمی‌رود صرف نرخ واقعی ارز موجب افزایش صادرات در آن کشور شود (دینی ترکمانی و جعفری شهرستانی، ۱۳۹۷). مجموعه این مباحث تأثیر نرخ ارز بر کسری بودجه را مبهم می‌سازد و بررسی تجربی در ایران این موضوع را مشخص می‌کند.

### سرمایه‌گذاری و کسری بودجه

طرح‌های عمرانی به‌منزله سرمایه‌گذاری یکی از عوامل مؤثر در رشد اقتصادی کشور و پیرو آن کاهش کسری بودجه است. البته تحقق این امر منوط به اتمام یافتن آن با اعتبار بهینه در مدت‌زمان مشخص است. در کشورهای پیشرفته که مطالعات مقدماتی، نیازسنجی و توجیهی طرح‌های عمرانی به‌دوراز ملاحظات سیاسی با دقت و تأمل زیادی صورت می‌پذیرد، این موضوع موجب می‌شود که میان پیش‌بینی‌های صورت گرفته در مورد هزینه‌های طرح و واقعیت تفاوت آن‌چنانی وجود نداشته باشد و از مزایای چنین سرمایه‌گذاری‌هایی که متضمن درآمد و کاهش کسری بودجه است، منتفع گشت.

### پرداخت‌های جاری و کسری بودجه

قسمت اعظم هزینه‌های جاری دولت که صرف هزینه‌های مصرفی از قبیل هزینه‌های پرسنلی و اداری (مزد و حقوق، اجاره و خرید کالاهای مصرفی) گشته، خود موجب افزایش قدرت خرید و تقاضا برای کالاهای مختلف در جامعه می‌شود. اگر انجام این‌گونه هزینه‌ها موجب بالا بردن کارایی دولت نشود، عاملی در جهت تشدید کسری بودجه و به‌تبع آن تورم می‌شود. بررسی روند کسری بودجه در ایران نشان‌دهنده این مطلب است که مخارج جاری در مقایسه با مخارج عمرانی سهم بیشتری از کل مخارج دولت را به خود اختصاص می‌دهد.

با این اوصاف در این پژوهش از میان ابزارهای مالی اسلامی در ایران، اوراق مشارکت را انتخاب کرده و افزون بر آن متغیرهای نرخ ارز، سرمایه‌گذاری و هزینه‌های جاری دولت را برای تجزیه و تحلیل روابط آماری با کسری بودجه انتخاب کرده‌ایم. با توجه به مباحث و نظرات مختلف که بدان اشاره گردید، درصد پاسخگویی به این پرسش‌های اصلی هستیم که با استفاده از رویکرد خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی، ابزار مالی اسلامی و نرخ ارز به همراه سرمایه‌گذاری و هزینه‌های جاری دولت چه تأثیری بر کسری بودجه در ایران دارند.

### پیشینه تجربی

در زمینه مطالعات داخلی و خارجی مرتبط با عنوان پژوهش می‌توان موارد زیر را مطرح کرد:

منفی بر اقتصاد از دیدگاه‌های مختلف مانند عدم بهبود کسری بودجه یا تشدید آن آغاز می‌شود.

### نرخ ارز و کسری بودجه

از دیگر عوامل تأثیرگذار بر کسری بودجه دولت نرخ ارز است. نرخ ارز به‌عنوان معیار ارزش برابری پول یک کشور در برابر پول کشورهای دیگر و انعکاس‌دهنده وضعیت اقتصادی آن کشور در مقایسه با شرایط اقتصادی سایر کشورهاست (سپهوند و همکاران، ۱۳۹۳). نرخ ارز از متغیرهای اصلی اقتصاد کشور به شمار رفته و وضعیت داخلی و خارجی اقتصاد را از حیث رقابت‌پذیری تبیین نموده و هرگونه بی‌ثباتی و نوسان در عملکرد نرخ ارز، موجب اثرات منفی بر اقتصاد می‌شود (نقدی و بختیاری، ۱۳۹۴).

افزایش نرخ ارز از کانال‌های متفاوت بر کسری بودجه اثرگذار است. یک کانال که توسط موافقان به آن مطرح می‌شود، می‌تواند از طریق افزایش صادرات و کاهش واردات باشد. کانال دیگر افزایش قیمت کالاهای سرمایه‌ای است. هر یک از این کانال‌ها اثر متفاوتی بر کسری بودجه داشته و برآیند این دو اثر در وضعیت کسری بودجه تعیین‌کننده است، بنابراین نتیجه تأثیرگذاری نرخ ارز بر کسری بودجه از قبل مشخص نبوده و بررسی تجربی در این زمینه مشخص‌کننده است (گیلک حکیم‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۸). در شرایط فعلی اقتصاد ایران نوسانات نرخ ارز موجب تورم ناشی از فشار هزینه شده زیرا بررسی‌های تاریخی بیانگر قدرت انتقال بالا و سریع افزایش نرخ ارز به شاخص بهای مصرف‌کننده است. در ارتباط با تأثیرگذاری افزایش نرخ ارز بر افزایش صادرات و پیرو آن کاهش کسری بودجه که بدان اشاره گشت، دیدگاه‌های مختلف و گاهی متضاد نیز مطرح می‌شود. از نظر کینز هیچ ابزاری مؤثرتر، مکارانه‌تر و غیر شفاف‌تر از کاهش ارزش پول ملی برای آشوبناک ساختن همه عرصه‌های حیات جمعی انسان‌ها شناسایی نشده است. به عبارتی در دیدگاه‌های مخالف نسبت به تأثیر افزایش نرخ ارز در جهت افزایش صادرات و به‌تبع آن بهتر شدن وضعیت کسری بودجه، افزون بر توجه به بستر و ساختار تولید کشور، آثار و تبعات منفی ناشی از افزایش نرخ ارز برای طیف گسترده‌ای از تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران مطرح می‌شود. در رابطه با ساختار تولید کشور از نظر آنان در صورتی که اقتصاد مبتنی بر خام‌فروشی باشد، افزایش نرخ ارز اگر افزایش صادرات را به همراه داشته باشد، با توجه به خلق ارزش افزوده بسیار اندک و عدم قابلیت جایگزینی محصولات بالا به دلیل اینکه به تنهایی فروش منابع طبیعی کشور محسوب می‌شوند، خود واجد آثار منفی بر اقتصاد کشور است. به عبارتی دیگر مطابق دیدگاه موردنظر در صورتی که ساختارها و نهادهای اقتصاد کشوری به‌گونه‌ای باشد که توان تولیدی و رقابتی در آن اقتصاد در حداقل مقدار خود قرار

که از نظر کیفیت مقررات در رتبه بالاتری قرار دارند، دارای بالاترین کیفیت بازار صکوک هستند.

- محرم و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به تحلیل رابطه دوطرفه بازار سهام اسلامی و توسعه بازار صکوک و رشد اقتصادی پرداخته‌اند. این مطالعه همچنین بررسی می‌کند که آیا باز بودن تجارت بر توسعه بازار سهام اسلامی و بازار صکوک و رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد یا خیر. مدل VAR و تصحیح خطا به همراه آزمون علیت گرنجر برای آزمون فرضیه برای اندونزی و مالزی به‌عنوان کشورهای نمونه و از فوریه ۲۰۰۸ تا دسامبر ۲۰۱۷ استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که بین توسعه بازار سهام اسلامی و توسعه بازار صکوک در اندونزی و مالزی رابطه علیت دوطرفه وجود دارد. بین توسعه بازار سهام اسلامی و بازار صکوک با رشد اقتصادی در اندونزی رابطه علیت دوطرفه وجود دارد. علیت یک‌طرفه بین رشد اقتصادی و توسعه بازار صکوک در مالزی وجود دارد و علیت بین توسعه بورس اسلامی و رشد اقتصادی در مالزی گزارش نشده است. در همین حال، باز بودن تجارت تأثیر مثبت و چشمگیری بر توسعه بازار صکوک و همچنین رشد اقتصادی در مالزی دارد.

- بنبختی و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به اثر نامتقارن صکوک بر بودجه دولت و مقابله با کسری بودجه در مالزی پرداخته‌اند. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر صکوک به‌عنوان یکی از گزینه‌های موجود برای تأمین هزینه‌ها و کسری بودجه در مالزی می‌باشد. این پژوهش با استفاده از رهیافت NARDL طی دوره ۲۰۱۶-۱۹۹۰ انجام شده است. پس از شناسایی اثر نامتقارن و ضریب پویای صکوک بر تراز بودجه دولت در طی نوسانات نرخ ارز نتایج نشان می‌دهد که اوراق قرضه اسلامی ابزار بسیار مفیدی در تأمین کسری مالی بوده که مالزی را به یک تجربه پیشگام در حوزه مهندسی اسلامی مبدل کرده است.

### روش پژوهش

در گذشته، جهت برآورد معادلات از روش حداقل مربعات معمولی (OLS)<sup>۴</sup> استفاده می‌شد. در استفاده از روش OLS فرض

- عسکرزاده دره و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین ابزارهای مالی اسلامی (صکوک) و رشد اقتصادی در ایران پرداخته و در این راستا از روش تصحیح خطای مدل ARDL و داده‌های فصلی از ابتدای سال ۲۰۱۰ تا فصل آخر سال ۲۰۱۸ (سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۷) استفاده شده است. نتایج برآورد الگو نشان می‌دهد که در سال‌های مورد مطالعه، صکوک بر رشد اقتصادی ایران تأثیر مثبت و معناداری داشته است.

- طالبی و حسینی الاصل (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر صکوک بر عملکرد بانک‌های متعارف و اسلامی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. این پژوهش که از نظر شیوه اجرا پژوهشی شبه تجربی و پس رویدادی بوده، جامعه آماری آن بانک‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران بوده که تعداد ۲۱ بانک با دارا بودن شرایط لازم انتخاب شدند. نتایج برآورد با استفاده از مدل رگرسیون خطی چند متغیره و روش داده‌های ترکیبی و بهره‌گیری از نرم‌افزار Eviews10 دلالت بر تأثیر مشابه صکوک بر عملکرد کل صنعت بانکی، عملکرد بانک‌های متعارف و اسلامی دارد.

- نعیمی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به ارتباط متقابل توسعه بازار اسلامی (صکوک) و رشد اقتصادی پرداخته‌اند. در این راستا از فرم تصحیح خطای مدل ARDL در دوره زمانی فصل چهارم سال ۱۳۸۹ تا فصل چهارم سال ۱۳۹۴ استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که انتشار صکوک بر تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت و معناداری داشته و سبب افزایش رشد اقتصادی می‌شود.

- میرزا و سلطانا<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به تأثیر عوامل اقتصادی در تعیین توسعه بازار صکوک پرداخته‌اند. دامنه این مطالعه بیشترین کشورهای صادرکننده صکوک یعنی امارات، مالزی، عربستان سعودی، کویت، قطر، بحرین، اندونزی، بروئی، پاکستان و گامبیا را شامل می‌شود. در این مطالعه تأثیر عوامل اقتصادی، بحران مالی جهانی، سیستم مالی، محیط نهادی، منشأ قانونی، دین و عوامل جامعه بر توسعه بازار صکوک مورد تحلیل قرار گرفته است. این مطالعه نشان داد که عوامل اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی سرانه؛ باز بودن تجارت، اندازه اقتصادی و درصد مسلمانان تأثیر مثبت بر رشد بازار صکوک داشته‌اند. کیفیت نظارتی تأثیر عمده‌ای بر توسعه بازار صکوک دارد. کشورهای

بیشتری برخوردار خواهد بود. از مزایای دیگر روش ARDL این است که در این روش، درجه همجمعی متغیرها اهمیتی ندارد و تنها با تعیین تعداد وقفه‌های مناسب برای متغیرها می‌توان بردار منحصر به فردی را که رابطه بلندمدت یا همجمع را ایجاد می‌کند، به دست آورد (کیانی و رنجبری، ۱۳۸۰). تجزیه و تحلیل در روش ARDL از طریق سه معادله پویای کوتاه‌مدت، بلندمدت و تصحیح خطا می‌باشد. در وهله نخست، معادله پویای کوتاه‌مدت برآورد می‌شود. در مرحله بعد با انجام آزمون همجمعی و اطمینان از هم‌انباشتگی متغیرها، ضرایب بلندمدت برآورد می‌شوند. وجود هم‌انباشتگی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌کند. ضریب تصحیح خطا یعنی ضریب C اگر با علامت منفی ظاهر شود - که انتظار می‌رود چنین باشد - نشانگر سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلندمدت خواهد بود. این ضریب نشان می‌دهد در هر دوره، چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل شده و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می‌شود. روش بالا، ابتدا توسط سارگان<sup>۷</sup> (۱۹۸۴) معرفی شد و سپس توسط انگل و گرنجر<sup>۸</sup> (۱۹۸۷) به شهرت رسید (فلاحی و خلیلیان، ۱۳۸۸). عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها آن است که نوسان‌های کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت ارتباط می‌دهد. در این مطالعه به برآورد و تجزیه و تحلیل الگوی تصحیح خطا نیز مبادرت شده است. در نهایت درباره استحکام مدل نیز مطالبی ارائه می‌شوند. با توجه به روش برآورد، فرم ARDL برای پژوهش حاضر به صورت زیر است:

$$BD_t = C + \sum_{i=1}^p \alpha_i BD_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_{1j} ER_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \beta_{2j} CP_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_3} \beta_{3j} IGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_4} \beta_{4j} SPBGDP_{t-j} + U_t \quad (\text{رابطه ۱})$$

مشخص می‌شود. معمولاً در نمونه‌های کمتر از ۱۰۰، از معیار شوارز -بیزین استفاده می‌شود تا درجه آزادی زیادی از دست نرود (تشکینی، ۱۳۸۴). برای محاسبه ضرایب بلندمدت مدل از مدل پویا استفاده می‌شود. ضرایب بلندمدت مربوط به متغیرهای X از این رابطه به دست می‌آیند:

$$\theta_i = \frac{b_i(1, q_i)}{1 - \theta(1, p)} = \frac{b_{i0} + b_{i1} + \dots + b_{iq}}{1 - \theta_1 - \dots - \theta_p}, \quad (\text{رابطه ۲})$$

$i=1, 2, \dots, k$

بر این است که متغیرهای سری زمانی مورد استفاده، پایا<sup>۱</sup> هستند، اما بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند که بیشتر متغیرهای سری زمانی در اقتصاد، ناپایا<sup>۲</sup> هستند (فلاحی و خلیلیان، ۱۳۸۸). در صورت ناپایا بودن متغیرهای الگو، تخمین حداقل مربعات معمولی، ناسازگار بوده و ممکن است نتیجه به یک رگرسیون کاذب<sup>۳</sup> بیانجامد. بر این اساس در این مطالعه، برای جلوگیری از تخمین رگرسیون کاذب ناشی از ناپایا بودن متغیرها، از روش همگرایی (هم‌انباشتگی یا همجمعی)<sup>۴</sup> استفاده شده است. مفهوم همجمعی نخستین بار در سال ۱۹۸۱ توسط گرنجر<sup>۵</sup> وارد بحث متغیرهای ناپایا شد. مفهوم اقتصادی همجمعی آن است که وقتی دو یا چند سری زمانی بر اساس مبنای نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت را شکل دهند، هرچند ممکن است خود این سری‌های زمانی دارای روند تصادفی باشند (ناپایا)، اما در طی زمان یکدیگر را به خوبی دنبال می‌کنند، به گونه‌ای که تفاضل بین آن‌ها پایا است (نوفرستی، ۱۳۹۱). به منظور تخمین رابطه بلندمدت یا همجمعی می‌توان از روش‌هایی مثل انگل -گرنجر، جوهانسون -جوسلیوس و خودرگرسیو با وقفه‌های توزیعی (ARDL) استفاده کرد که با توجه به مزیت روش ARDL نسبت به دو روش یادشده، در این مقاله از این روش استفاده شده است. پسران و شین<sup>۶</sup> ثابت کرده‌اند که اگر بردار همگرایی با روش حداقل مربعات معمولی، بر اساس یک رابطه خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی که وقفه‌های آن به خوبی تصریح شده باشند، به دست آید، افزون بر اینکه برآوردگر توزیع نرمال دارد، در نمونه‌های کوچک، از اریب کمتر و کارایی

که در این رابطه  $BD_t$  متغیر وابسته کسری بودجه دولت به GDP واقعی،  $BD_{t-i}$  متغیر وابسته با وقفه و متغیرهای مستقل،  $ER_{t-j}$  نرخ ارز،  $CP_{t-j}$  رشد پرداخت‌های جاری دولت،  $IGDP_{t-j}$  نسبت سرمایه‌گذاری به GDP واقعی<sup>۹</sup> و  $SPBGDP_{t-j}$  نسبت فروش اوراق مشارکت به GDP واقعی در نظر گرفته شده‌اند. متغیرها در مدل بصورت لگاریتمی منظور می‌شوند. در ادامه با استفاده از یکی از معیارهای آکاییک<sup>۱۰</sup>، شوارز -بیزین<sup>۱۱</sup> و حنان -کوبین<sup>۱۲</sup> تعداد وقفه‌های بهینه

8. Engle &amp; Granger

۹. GDP به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰

10. Akaike Information Criterion (AIC)

11. Schwarz -Bayesian Criterion (SBC)

12. Hannan-Quinn Criterion (HQC)

1. Stationarity

2. Nonstationarity

3. Spurious

4. Cointegration

5. Granger

6. Pesaran and Shin

7. Sargan



$$\Delta BD_t = a + b\Delta X_t + cU_{t-1} + e_t \quad (\text{رابطه ۳})$$

همان‌گونه که در بخش معرفی رابطه ۱ تبیین شد، آمارهای موردنیاز این مطالعه، شامل آمار کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی واقعی، نرخ ارز، فروش اوراق مشارکت به تولید ناخالص داخلی واقعی، رشد پرداخت‌های جاری و سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی واقعی است. اطلاعات بالا از بانک مرکزی استخراج شده است. دوره موردبررسی در سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۸۳ بصورت فصلی است. همچنین در برآوردها و آزمون‌های موردنیاز از نرم‌افزار Eviews 9 استفاده شده است. آمار توصیفی متغیرهای مورد نظر در قالب جدول (۱) ارائه می‌شود.

وجود هم‌انباشتگی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌کند، عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها آن است که نوسان‌های کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت ارتباط می‌دهد. در این مطالعه به برآورد و تجزیه و تحلیل الگوی تصحیح خطا نیز مبادرت شده است. این مدل‌ها در واقع نوعی از مدل‌های تعدیل جزئی بوده که در آن‌ها با وارد نمودن پسماند پایا از یک رابطه بلندمدت، نیروهای مؤثر در کوتاه‌مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت اندازه‌گیری می‌شوند. برآورد این مدل شامل دو مرحله است. مرحله نخست شامل برآورد یک رابطه بلندمدت و حصول اطمینان از کاذب نبودن آن است. سپس در مرحله دوم، وقفه پسماند رابطه بلندمدت را به‌عنوان ضریب تصحیح خطا استفاده کرده و رابطه (۳) برآورد می‌شود:

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی واقعی	نرخ ارز	رشد پرداخت‌های جاری	سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی واقعی	فروش اوراق مشارکت به تولید ناخالص داخلی واقعی
میانگین	-۰/۰۲۹۲۱۳	۲۱۰۶۸/۹۴	۵/۲۶۰۴۲۹	۲۷/۳۲۰۵۰	-۰/۰۰۷۳۰۵
میانه	-۰/۰۱۷۹۷۱	۱۲۰۱۹/۵۳	۴/۶۶۸۳۸۴	۲۷/۸۴۶۰۳	-۰/۰۰۵۸۳۳
حداکثر	۰/۰۰۹۶۹۱	۴۳۱۶۹/۶۹	۱۹/۲۸۵۳۱	۳۲/۵۴۳۴۴	-۰/۰۲۶۹۵۳
حداقل	-۰/۱۲۹۱۹۹	۸۵۵۷	-۸/۲۳۱۲۸۲	۲۱/۵۸۸۶۵	-۰/۰۰۰۱۰۶
انحراف معیار	۰/۰۳۰۵۵۶	۱۳۰۰۸/۱۹	۴/۴۹۸۱۰۷	۳/۲۰۳۶۰۱	-۰/۰۰۶۹۳۷
چولگی	-۱/۸۱۲۰۴۴	۰/۵۱۷۷۴۹	۰/۰۶۴۰۹۹	-۰/۳۹۴۳۲۱	۱/۸۳۶۳۱
کشدگی	۵/۷۵۹۲۸۹	۱/۶۳۹۴۶۰	۵/۶۶۶۷۹۴	۲/۰۵۶۲۴۵	۵/۳۳۹۴۶۴
تعداد مشاهدات	۶۸	۶۸	۶۸	۶۸	۶۸

آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) استفاده شده که نتایج آن در جدول (۲) ارائه شده است.

## آزمون پایایی

قبل از برآورد الگو لازم است نسبت به پایایی یا عدم پایایی متغیرها اطمینان حاصل کرد. برای بررسی پایایی متغیرها از

جدول ۲. نتایج آزمون پایایی متغیرهای مدل

متغیر	آماره ADF	احتمال معناداری	نتیجه آزمون
لگاریتم کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی واقعی	-۲/۲۹	۰/۱۷۶	متغیر پایا نیست
لگاریتم نرخ ارز	-۰/۲۷	۰/۹۲	متغیر پایا نیست
لگاریتم رشد پرداخت‌های جاری	-۴/۴۹	۰/۰۰	متغیر پایا است
لگاریتم سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی واقعی	-۱/۸۳	۰/۳۶	متغیر پایا نیست
لگاریتم فروش اوراق مشارکت به تولید ناخالص داخلی واقعی	-۱/۹۷	۰/۲۹	متغیر پایا نیست

همان‌طور که در جدول (۲) قابل مشاهده است، تمامی متغیرها به‌جز متغیر لگاریتم رشد پرداخت‌های جاری در سطح پایا نیستند. بنابراین استفاده از روش OLS می‌تواند به نتایج گمراه‌کننده‌ای بیانجامد. بر این اساس به‌منظور برآورد الگوی موردنظر، از رهیافت خود توزیع با وقفه‌های گسترده استفاده می‌شود. در ادامه، نتایج به‌دست‌آمده از مدل موردنظر با به‌کارگیری رویکرد ARDL در

همان‌طور که در جدول (۲) قابل مشاهده است، تمامی متغیرها به‌جز متغیر لگاریتم رشد پرداخت‌های جاری در سطح پایا نیستند. بنابراین استفاده از روش OLS می‌تواند به نتایج گمراه‌کننده‌ای بیانجامد. بر این اساس به‌منظور برآورد الگوی موردنظر، از رهیافت خود توزیع با وقفه‌های گسترده استفاده می‌شود. در ادامه، نتایج به‌دست‌آمده از مدل موردنظر با به‌کارگیری رویکرد ARDL در

## نتایج برآورد هم‌جمعی و بلندمدت

در این مطالعه، داده‌ها به‌صورت فصلی در نظر گرفته شده و نتایج نشان داد که به ازای وقفه ۱، معیارهای اطلاعاتی دارای

جدول ۴. نتایج برآورد بلندمدت

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	احتمال معناداری
لگاریتم نرخ ارز	-۰/۰۰۰۰۰۶	۰/۰۰۰۰۰۰۴	-۱/۷۴۰۹۱۵	۰/۰۸۶۹
لگاریتم رشد پرداخت‌های جاری	-۰/۰۰۶۸۳۶	۰/۰۰۳۵۳۹	۱/۹۶۱۷۶۳	۰/۰۵
لگاریتم سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی واقعی	-۰/۰۰۱۷۱۷	۰/۰۰۴۹۸۱	-۰/۳۴۴۷۰۰	۰/۷۳۱۵
لگاریتم فروش اوراق مشارکت به تولید ناخالص داخلی واقعی	-۳/۱۲۴۳۴۷	۱/۸۸۸۲۳۴	-۱/۶۵۵۶۹۹	۰/۰۳۱
روند	۰/۰۰۳۵۹۷	۰/۰۰۲۰۸۵	۱/۷۲۵۰۶۵	۰/۰۸۹۸

بر اساس نتایج جدول برآورد بلندمدت، پرداخت‌های جاری، کسری بودجه را تشدید می‌کند به طوری که هر یک درصد افزایش رشد این نوع پرداخت‌ها متغیر کسری بودجه به GDP را به میزان حدود ۰/۰۰۷ درصد افزایش می‌دهد. ضریب مربوط به سرمایه‌گذاری منفی بوده اما معنی دار آماری نیست. ضریب نرخ ارز که ناچیز بوده در سطح ۸ درصد معنی دار آماری است. فروش اوراق مشارکت منفی بوده و در سطح ۱۰ درصد معنی دار بوده به طوری که هر یک درصد افزایش فروش اوراق مشارکت به GDP واقعی را به میزان ۰/۰۳۱ نسبت کسری بودجه به GDP واقعی را کاهش می‌دهد. طبق جدول (۵) از آنجایی که مقدار آماره F (۴/۲۹۲) بیشتر از I(1) Bound در سطح معناداری ۵ درصد (۳/۹۷) است، وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای توضیحی و متغیر وابسته در سطح خطای ۵ درصد رد نمی‌شود.

جدول ۵. نتایج آزمون Bounds

آزمون آماری	ارزش	k
آماره F	۴/۲۹۲	۴
کران‌های مقدار بحرانی		
سطح معناداری	I0 Bound	I1 Bound
۱۰ درصد	۲/۶۸	۳/۵۳
۵ درصد	۳/۰۵	۳/۹۷
۲/۵ درصد	۳/۴	۴/۳۶
۱ درصد	۳/۸۱	۴/۹۲

حداقل مقدار هستند، بنابراین تعداد وقفه بهینه برای آزمون همجمعی، یک وقفه بوده یا به عبارتی نظر به اینکه وقفه ۱ به برآورد بهتری از الگو منجر شد، بیشترین وقفه ۱ لحاظ شده است. در نهایت الگوی (۱،۰،۱،۰،۰) ARDL بر اساس معیار شوارز بیزین انتخاب شد. پس از برآورد این الگو مشاهده شد مدل مورد نظر ضریب تعیین ۸۱ درصد و ضریب تعیین تعدیل شده ۷۹ درصد دارد. پس از آن نتایج شکل همجمعی و برآورد بلندمدت مطابق جداول زیر است.

نتایج شکل همجمعی نشان از تأثیر منفی و ناچیز نرخ ارز بر کسری بودجه دارد. در ارتباط با سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی واقعی تأثیر معنی داری مشاهده نمی‌شود. همچنین ضرایب مربوط به پرداخت‌های جاری و فروش اوراق مشارکت به تولید ناخالص داخلی واقعی بترتیب مثبت و منفی است. نتایج تحلیل که در چارچوب الگوی تصحیح خطا مورد بررسی قرار گرفته میزان ضریب جمله تصحیح خطا را حدود ۰/۱۵- نشان می‌دهد. این بدان معناست که سرعت تعدیل خطای کوتاه مدت به سمت مقدار تعادلی و بلندمدت در حدود ۰/۱۵ بوده که بیانگر سرعت پایین تعدیل به سمت مقدار تعادلی بلندمدت است. به عبارت دیگر در هر سال ۰/۱۵ از عدم تعادل یک دوره در دوره بعد تعدیل می‌شود.

جدول ۳. نتایج برآورد همجمعی

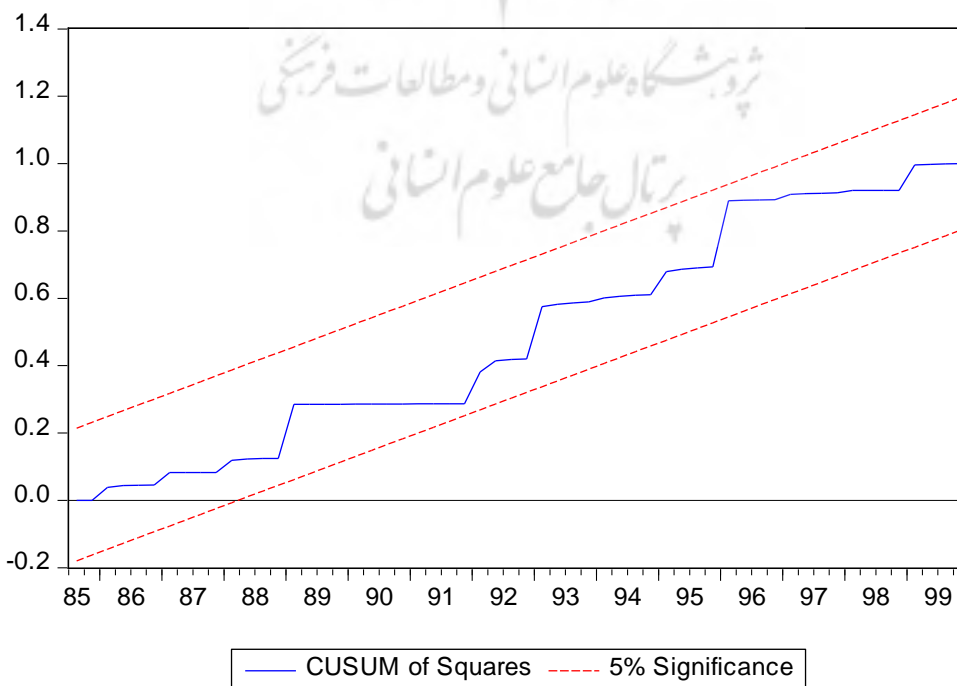
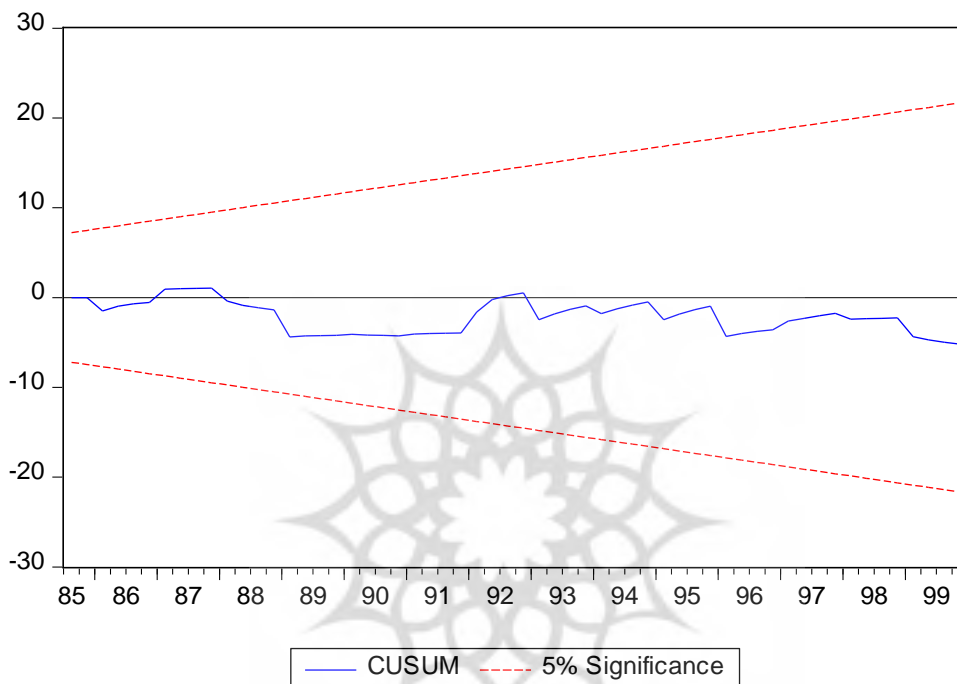
متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	احتمال معناداری
تغییر لگاریتم نرخ ارز	-۰/۰۰۰۰۰۳	۰/۰۰۰۰۰۰۱	۲/۴۹۲۲۱۳	۰/۰۱۵۵
تغییر لگاریتم رشد پرداخت‌های جاری	-۰/۰۰۱۱۳۷	۰/۰۰۰۰۴۴۳	۲/۵۶۵۳۴۵	۰/۰۱۲۹
تغییر لگاریتم سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی واقعی	-۰/۰۰۱۸۴۲	۰/۰۰۱۴۱۹	-۱/۲۹۸۵۰۲	۰/۱۹۹۲
تغییر لگاریتم فروش اوراق مشارکت به تولید ناخالص داخلی واقعی	-۱/۰۲۷۹۷۹	۰/۴۰۳۰۴۷	-۲/۵۵۰۵۲۱	۰/۰۱۳۴
تصحیح خطا (-۱)	-۰/۱۴۸۰۰۷	۰/۰۴۴۱۲۰	-۳/۳۵۴۶۴۷	۰/۰۰۱۴

نتایج به دست آمده از رابطه بلندمدت در جدول (۴) ارائه شده است.

**آزمون ثبات ساختاری الگو**

برای آزمون ثبات ساختاری ضرایب الگو از آزمون‌های CUSUM استفاده شده است که بر اساس جمع تجمعی جملات پسماند انجام می‌شوند. در این آزمون نمودار جمع تجمعی جملات پسماند در مقابل زمان هستند. همچنین خطوط بحرانی در این نمودار قابل مشاهده است. اگر جمع تجمعی جملات پسماند از منطقه بین دو خط بحرانی خارج شود نشانگر

عدم ثبات ساختاری معادله است (شیرین بخش و خوانساری، ۱۳۸۴). نمودار (۱) نتایج آزمون ثبات ساختاری الگوی پژوهش را نشان می‌دهد. اگر این نمودار فواصل اطمینان را قطع کند فرض صفر رد می‌شوند، به عبارتی مدل از ثبات ساختاری برخوردار نخواهد بود. همان‌طور که مشاهده می‌شود، نمودار در داخل فاصله اطمینان قرار دارد و بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد ثبات ساختاری مدل مورد تأیید است.



نمودار ۱. آزمون ثبات ساختاری الگو (CUSUMSQ و CUSUM)

### بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مقدار تأثیر منفی نرخ ارز بر رشد کسری بودجه در بلندمدت با توجه به مقدار ضریب موردنظر بسیار ناچیز است (در سطح ۸ درصد). افزایش نرخ ارز در کشور و تأثیر آن از منظر یا کانال‌های مختلف اقتصادی قابل بررسی بوده که طبعاً نتایج این منظرها یکسان نبوده و برآیند آن‌ها تعیین‌کننده بر روند کسری بودجه است. این کانال‌ها می‌تواند مواردی مانند افزایش صادرات، کاهش واردات، افزایش درآمد دولت، تأثیر منفی بر تولید از طریق افزایش قیمت کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای وارداتی و ... باشد که مطابق نتیجه پژوهش، برآیند همه این موارد تأثیر آنچنان معنی‌داری بر کاهش کسری بودجه ایجاد نکرده است. به عبارتی در اثر افزایش نرخ ارز، تأثیرات منفی ایجاد شده بر تولید زیاد بوده و از سوی دیگر افزایش صادرات در اثر تضعیف پول ملی آنقدر زیاد نبوده که بتواند چنین اثرات منفی بر تولید را جبران کند. در این زمینه پیشنهاد می‌شود با استفاده از سیاست‌هایی در جهت تأمین ارز واردکنندگان کالاها و خدمات سرمایه‌ای و واسطه‌ای، واردات اقلام غیرضروری و لوکس محدود گشته تا بدین‌وسیله تولید کشور که تحت تأثیر از کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای است، تحت تأثیر منفی واقع نشود. در رابطه با بهره‌گیری مقدار صادرات از افزایش نرخ ارز این مسأله مهم است که می‌بایست ساختارها و نهادهای اقتصاد کشور به‌گونه‌ای باشد که توان تولیدی و رقابتی کالا به میزانی قابل قبول وجود داشته باشد. در غیر این صورت اقتصاد کشور از تأثیر نرخ‌های بالای ارز بر صادرات بهره‌ای نمی‌برد زیرا تنها تا دوام خام فروشی رخ داده و صادرات غیرنفتی افزایش پیوسته‌ای را تجربه نمی‌کند. ضمن توجه به این مسأله سیاست‌گذاری در جهت تمرکز تجار و بازرگانان کشور بر کشورهایی که صادرات به آن‌ها وجود داشته و واردات از آن کشورها محدود است و امکان انتقال ارز وجود ندارد، پیشنهاد می‌شود.

ضریب بلندمدت متغیر فروش اوراق مشارکت به GDP واقعی منفی و در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار است. می‌توان گفت با وجود اقدامات مناسب در زمینه ابزارهای مالی اسلامی در کشور، فراهم آوردن تنوع و تعمیق بیشتر این بازار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است تا از این طریق شاهد رو به رشدی در فرایند سرمایه‌گذاری و تولید در کشور و کاهش کسری بودجه در کشور باشیم. در این زمینه می‌توان به مواردی نظیر فعال‌سازی بازار ثانویه اوراق، تنوع‌بخشی به اوراق، آموزش و فرهنگ‌سازی در خصوص خرید اوراق بهادار، تسهیلات ویژه و غیره اشاره نمود. با وجود تأثیرات مثبت ابزارهای مالی در زمینه تجمع پس انداز، افزایش تعمیق مالی، ارتقای سطح اطلاعات متقارن و کنترل تورم می‌بایست به مسأله بدهی‌های دولت توجه ویژه نیز کرد. بدهی‌های دولت آستانه‌ای داشته که گذشت از این آستانه بهینه می‌تواند تأثیرات منفی بر اقتصاد و حتی کسری بودجه ایجاد کند. بیشتر بودن مقدار بدهی‌های دولت از مقدار بهینه دلالت بر آن می‌تواند داشته باشد که بخش خصوصی کنار رفته و دولت جایگزین آن گشته است. با توجه به مسأله بازپرداخت میان‌مدت و

بلندمدت و تأثیرات اقتصادی آن، در لایح بودجه تشکیل کمیته‌ای تخصصی که از همه جوانب، انتشار اوراق مالی را موردبررسی قرار داده و به عبارتی آثار اقتصادی آن را در نظر بگیرد، امری ضروری به نظر می‌رسد. رشد هزینه‌های جاری دولت متغیر دیگری است که رشد کسری بودجه در کشور را در بلندمدت افزایش داده به طوری که هر یک درصد افزایش رشد این نوع پرداختها، متغیر کسری بودجه به GDP واقعی را به میزان حدود ۰/۰۰۷ درصد افزایش می‌دهد. چنین نتیجه‌ای حاوی این مطلب است که سیاست مالی انبساطی از طریق افزایش مخارج جاری دولت بیشتر از آنکه از سمت عرضه تأثیرگذار باشد، از سمت تقاضا اثرگذار است. در کل با توجه به نتیجه این پژوهش مبنی بر اثرگذاری هزینه‌های جاری دولت بر افزایش کسری بودجه، می‌توان اذعان کرد دولت هر زمان که به‌منظور رهایی از رکود به افزایش این نوع هزینه می‌پردازد، می‌بایست افزایش مخارج سرمایه‌گذاری یا عمرانی خود را در دستور کار قرار داده تا از اثرات مثبت اقتصادی بلندمدت آن در زمینه تولید، اشتغال، تورم و کسری بودجه بهره‌مند شود.

ضریب مربوط به سرمایه‌گذاری منفی بوده لیکن معنی‌دار آماری نیست. طرح‌های عمرانی به‌منزله سرمایه‌گذاری یکی از عوامل مؤثر در رشد اقتصادی کشور و افزایش درآمد ملی و به تبع آن کاهش کسری بودجه است. البته نکته مهم در تحقق یا تأثیرگذاری مربوطه اتمام یافتن آن طرح‌ها با اعتبار بهینه در مدت‌زمان مشخص است. این مسأله می‌بایست به‌طور دقیق و موشکافانه در مورد طرح‌های عمرانی کشور در بدو شروع مورد بررسی همه‌جانبه واقع شود تا نخست نیاز به مبالغی بسیار بیشتر از پیش‌بینی ابتدایی برای اتمام طرح و بهره‌برداری آن نباشد و دوم در مدت‌زمان مشخص شده به اتمام برسد. طولانی شدن طرح‌های سرمایه‌گذاری در کشور می‌تواند ضرورت انجام آن طرح را از میان برده و به عبارتی آن طرح دیگر توجیه اقتصادی، ملی، مالی و یا زیست‌محیطی نداشته باشد. افزایش طرح‌های عمرانی ناتمام که به مرحله بهره‌برداری نرسد و به‌گونه‌ای طولانی شدن روند انجام آن، دولت را برای اتمام طرح ناتوان می‌سازد، که این مسأله خود به‌عنوان یک عامل منفی در جهت کسری بودجه عمل کرده و می‌تواند موجب عدم تأثیر معنی‌دار بر بهبود کسری بودجه شود.

با توجه به اینکه تأثیرگذاری عوامل اقتصادی بر کسری بودجه از طریق کانال‌ها یا مکانیسم‌های متفاوتی صورت می‌پذیرد که گاهی برخی از این کانال‌ها نتایج متفاوتی ایجاد می‌کنند، در مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود این کانال‌های تأثیرگذار برای هر یک از متغیرها، مورد بررسی تجربی یا آماری واقع شود تا بطور دقیق مجرای تأثیرگذاری هر متغیر اقتصادی بر کسری بودجه کشور مشخص شود.

## References

- Arjomand, M; Emami, K; and Salimi, F. (2016). Growth and productivity; the role of budget deficit in the MENA selected countries. *Procedia Economics and Finance*. 36:345-352.
- Askarzadeh Dare, Gh; Memarpour, Z. & Fallahi, H. (1400). Investigating the relationship between Islamic financial instruments (sukuk) and economic growth. *Journal of Islamic Banking and Financial Studies*, 16, 1-16. (In Persian).
- Ball and Mankiw (2015). What Do Budget Deficit Do? *National Bureau of Economic Research* 5263: 1-36.
- Benbekhti, S; Boulila, H; Benladghem, F; & Benbouziane, M (2019). The Asymmetric Effect of Sukuk on Government Budget: Dealing with Deficit in Malaysia. *Jurnal Ilmu Ekonom*. 8(1), 93-104.
- Boyd, J. H. and Prescott, E. C. (1986), Financial Intermediary-Coalitions, *Journal of Economic Theory*, 38(2): 211-232.
- Dini Turkmani, A. & Jafari Shahrastani, A. (2017). Iran's economy in 2017, an analytical look at macro and urban levels. Saba Retirement Strategies Institute. *Soroush Aftabe Farda*. First Edition. (In Persian).
- Engle, R. F. and C. W. J. Granger (1987), Cointegration and error correction: representation, estimation and testing, *Econometrica*, 55: 251-276.
- Fallahi, E. & Khalilian, S. (2008). Comparing the importance of petroleum products and electricity with other production factors in Iran's agricultural sector. *Journal of Agricultural Economics Research*, Volume 1, Number 2. (In Persian).
- Fattahi Chenar, A. S. (1400), the effect of the budget deficit and exchange rate on the stock market index in Iran using ARDL method. *Journal of Economics, Financial Management and Accounting Studies*, (1)7, 450-437. (In Persian).
- Qadri, J, Mashidi, M and Izadi, B. (2013). Tax revenues and expenditures in Iran, *Economic Research*, 15, 73-94. (In Persian).
- Gilak Hakimabadi, M. T; Zeruki, Sh. & Azouji, H. (2018). Analysis of factors affecting the budget deficit in a selection of developing countries with emphasis on the role of financial illusion. *Applied Economics Quarterly*, (28)9, 15-27. (In Persian).
- Harrison, P; Sussman, O. and Zeira, J. (1999), *Finance and Growth: Theory and Evidence*, Washington, DC: Federal Reserve Board (Division of Research and Statistics), mimeo.
- Kiani, C. & Ranjbari, B. (2010). Investigating the long-term relationship between energy, labor and capital inputs in the agricultural sector. *Journal of Agricultural Economics and Development*, No. 35. (In Persian).
- Lashkari, M. & Behzad Arjmandi, M. (2016). Investigating financing methods in the Islamic system with an emphasis on Sukuk. *Journal of Islamic Economics and Banking*, (1)1, 56-33. (In Persian).
- Madah, M & Mehrparvor, M. (2020). Empirical analysis of the factors affecting the budget deficit in Iran using the Fuzzy Dimetal method. *Journal of Iranian Economic Issues*, 8(1), 301-332. (In Persian).
- Madah, M and Irandoost, M. (2017) Different patterns of government income and expenditure in selected MENA countries with an emphasis on Iran. *A Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*. 6 (22), 149-163. (In Persian).
- Mimouni, K; Houcem, S; Temimi, A; & Al-Azzam, M. (2019). The Impact of Sukuk on the performance of conventional and Islamic Banks, *pacific-Basin Finance Journal*, 54, 42-54.
- Mirza, A and Sultana, N (2020). Impact of Economic Factors to Determine the Sukuk Market Development: An Emprical Analysis. *International journal*, 1, 65-83.
- Moulai, M & Abdian, M. (2017). Investigating the factors affecting Iran's budget deficit in the years 1988-2014. *Planning and budgeting*. 140, 59-78.
- Mousaviyan, S. A. & Farahani Fard, S. (2015). Lease bonds (Lease Sukuk), *Islamic Economy Quarterly*, 24. (In Persian).
- Muharam, H; Junita Anwar, R & Robiyanto, R (2019). Islamic stock market and sukuk market development, economic growth, and trade openness (the case of Indonesia and Malaysia). Central java, Indonesia, 2019.
- Naimi, M; Soheili, K. & Sharif Karimi, M. (2018). Interrelationship between the development of Islamic financial instruments (sukuk) and economic growth. *Scientific Research Quarterly of Islamic Economics*, (73) 19, 238-217. (In Persian).

- Naqdi, Y. & Bakhtiari, H. (2014). Investigating the effect of budget deficit on currency fluctuations in Iran's economy. *Audit Science*, (61)15, 176-153. (In Persian).
- Nofarsti, M. (2011). The root of unity and collectiveness in econometrics. Publications of Rasa Cultural Services Institute. (In Persian).
- Qlich, W. (2014). The role of Islamic bonds in financing the government budget deficit. *Monetary and Banking Research Institute*. (In Persian).
- Rasouli, B. (2015). Functions of Islamic instruments (Islamic sukuk). *HESABRAS Journal*, 82, 52-46. (In Persian).
- Salehabadi, A. (1385). Islamic financial markets. Publications of Imam Sadiq University (AS), first. (In Persian).
- Sargan, J. D. (1984), Wages and price in the United Kingdom, a study in econometric methodology, originally published in 1964 and reproduced in K. F. Wallis and D.
- Sepahvand, E; Niromand, R. & Zare Mehrjardi, M. R. (2014). Determining the factors affecting the exchange rate in Iran. *Economic Development Research Quarterly*, No. 16, 42-23. (In Persian).
- Shabani, A. & Qlich, W. (2018). The capability of Islamic bonds in curbing inflation as a policy tool. *Islamic Economy Quarterly*, (56)11. (In Persian)
- Shirin Bakhsh, Sh. & Hassan Khoonsari, Z. (2004). Application of Eviews in econometrics. *Publications of the Research Institute of Economic Affairs*. (In Persian).
- Snowdon, B & Vane, Howard R. (2014). New macroeconomics. Translated by Khalili Iraqi, M and Suri, A. SAMT Publications. (In Persian).
- Stiglitz, J.E; and B. Greenwald (2003), Towards a New Paradigm in Monetary Economics. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taghipour, A; (2018). Nvestigating the relationship between the government budget deficit, money growth and inflation in Iran: using the method Simultaneous equations, planning and budgeting, 6 (5 and 6), 105-132.
- Talebi, M. & Hosseini al-Asal, M. (1400). Investigating the impact of sukuk on the performance of conventional and Islamic banks admitted to the Tehran Stock Exchange. *Journal of Contemporary Researches in Management and Accounting Sciences*, 8, 61-50. (In Persian)
- Tashkini, A. (2004). Applied econometrics with microfit. *DIBAGARAN Art Cultural Institute*. (In Persian).
- Zarei, J. (2019). Structural reforms of the budget in the service of managing the budget deficit in 1400. *TAZEHAYE EGHTEHAD Journal*, 162, 26-23. (In Persian).