

فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه ی اصلی وب سایت مجله:
www.jqe.scu.ac.ir
شاپا الکترونیکی: ۴۲۷۱-۲۷۱۷
شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸

بررسی اثر آستانه‌ای نرخ تورم بر کسری بودجه با رویکرد رگرسیون انتقال ملایم (STR)

سلیمان فیضی ینگجه*، ابراهیم قائد**، محمد سلمانی***، مهدیه رحیم دل گل تپه****

* استادیار اقتصاد، دانشکده‌ی اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

ایمیل: s.feizi@urmia.ac.ir

** دانش‌آموخته دکتری اقتصاد پولی، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران (نویسنده‌ی مسئول).

ایمیل: Ebrahimghaed@mail.um.ac.ir

0000-0003-2113-8378

آدرس پستی: استان خراسان رضوي، مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، گروه اقتصاد، کد پستی: ۹۱۷۷۹۴۶۹۸۴

***کارشناسی ارشد اقتصاد نظری، دانشکده‌ی اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

ایمیل : salmani1373625@gmail.com

****کارشناسی ارشد توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده‌ی اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

ایمیل: rahimdelmahdiyeh@gmail.com

اطلاعات مقاله	طبقه‌بندی JEL	واژگان کلیدی
تاریخ دریافت: ۱۹ شهریور ۱۴۰۱	*H68, E31, C23*	*تأثیر آستانه‌ای، نرخ تورم، کسری بودجه، مدل رگرسیون انتقال ملایم (STR)*
تاریخ بازنگری: ۸ اسفند ۱۴۰۱		
تاریخ پذیرش: ۱۰ مهر ۱۴۰۲		

اطلاعات تکمیلی:

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد آقای محمد سلمانی در رشته علوم اقتصادی به راهنمایی دکتر سلیمان فیضی ینگجه در دانشگاه ارومیه می‌باشد.

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.
تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافعی وجود ندارد.
منابع مالی: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

ارجاع به مقاله:
فیضی ینگجه، سلیمان.، قائد، ابراهیم.، سلمانی، محمد.، دل گل تپه و مهدیه رحیم. (۱۴۰۵). بررسی اثر آستانه‌ای نرخ تورم بر کسری بودجه با رویکرد رگرسیون انتقال ملایم (STR). *فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)*، ۲۳(۲)، ۳۳-۱.

10.22055/jqe.2023.41856.2514

© 2026 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

چکیده گسترده

معرفی:

بیش از نیم قرن است که مجادلات نظری و تجربی گسترده‌ای حول رابطه بین کسری بودجه دولت و تورم - به عنوان دو شاخص متعارف عملکرد اقتصاد کلان – شکل گرفته است. اینکه ۱ - تأثیر نرخ تورم بر کسری بودجه در رژیم‌های مختلف چگونه است؟ ۲ – نرخ رشد تولید ناخالص داخلي در رژیم‌های مختلف چه اثری بر کسری بودجه دارد؟ ۳- درآمدهای نفتی در رژیم‌های مختلف چه اثری بر کسری بودجه دارد؟ و ۴- نرخ ارز بازار در رژیم‌های مختلف چه اثری بر کسری بودجه دارد؟ سوالاتی هستند که هنوز به لحاظ نظری و یا تجربی پاسخ مشخصی به آن داده نشده است. مطالعات تجربی انجام گرفته نیز در خصوص مسأله وجود یا عدم وجود و یا جهت رابطه علّی بین کسری بودجه دولت و تورم منتج به نتایج مشخصی نشده است و این مطالعات بسته به نمونه تحت بررسی، مفروضات و مقتضیات زمانی تحقیق نتایج متناقضی را گزارش کرده‌اند. بنابراین، به نظر میرسد بهترین روش در پاسخگویی به این تناقضات نظری و تجربی، بررسی تجربی اثر تورم بر کسری بودجه دولت به صورت مجزا در هر کشوری است، بر این اساس، هدف محوری پژوهش حاضر بررسی اثر آستانه‌ای نرخ تورم بر کسری بودجه - به عنوان دو چالش عمده اقتصاد ایران در سال‌های بعد از پیروزی انقلاب - در اقتصاد ایران است.

متدولوژی:

امروزه با توجه به اینکه بسیاري از کشورها با تغییرات پیدرپی در حوزه سیاست و اقتصاد مواجه هستند، انتظار میرود مدلسازی متغیرهاي کلان اقتصادي با مدل هاي خطي و پارامترهاي ثابت مناسب نباشد، لذا مدل‌هاي غیرخطي و پارامترهاي زماندار داراي مزیت نسبي می‌باشند. در این مطالعه به منظور بررسي تأثیر آستانه‌اي نرخ تورم بر کسری بودجه

ایران طي دوره زماني ۱۳۹۸-۱۳۵۸، از مدل رگرسیون انتقال ملایم [۱] (STR) استفاده شده است. الگوی اقتصادسنجی مورد استفاده در این تحقیق برگرفته از مدل مورد استفاده توسط چیو و سان[۲] (۲۰۱۶) به صورت رابطه (۱) می‌باشد:

$$BD_t = \phi'\omega_t + (\theta'\omega_t)G(s_t.\gamma.c.) + u_t \quad (۱)$$

که درآن BD_t[3]، کسری بودجه دولت به عنوان متغیر وابسته(بر حسب میلیارد ریال) می باشد، ω_t نیز برداری متغیرهای کنترل به شرح زیر می‌باشند:

- INF[4] نرخ تورم که از شاخص کل بهاي كالاها و خدمات مصرفي به دست آمده است.
- GDP[5] نرخ رشد تولید ناخالص داخلي بر اساس برابري قدرت خريد پول (به قیمت ثابت سال پایه ۲۰۰۵) بدست آمده است.
- $OILR$[6] درآمدهای نفتی (بر حسب میلیارد ریال) می‌باشد.
- EX[7] شاخص نرخ ارز (برحسب درصد سالیانه) می‌باشد.

$\phi' = (\phi_0.\phi_1.\dots.\phi_p)'$ بردار ضرایب قسمت خطی و $\theta' = (\theta_0.\theta_1.\dots.\theta_p)'$ بردار ضرایب قسمت غیرخطی می‌باشد. s_t نشانگر متغیر انتقال، γ پارامتر سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر و c نشان‌دهنده حد آستانه یا محل وقوع تغییر رژیم می‌باشد. u_t جزء اخلال این معادله می‌باشد که فرض می‌شود شرط $u_t \approx iid(0.\sigma^2)$ را تأمین می‌کند. لازم به ذکر می باشد داده‌های استفاده شده در این تحقیق از بانک اطلاعات سری زمانی و گزارش‌های بانک مرکزی[۸]استخراج گردیده است. هم‌چنین به منظور برآورد الگو و تجزیه و تحلیل‌های آماری نیز از نرم‌افزارهای *JMULTI* و *Eviews10* استفاده شده است.

[1] Smooth Transition Regression Model (STR)
[2] Chiu & SUN
[3] Budget Deficit
[4] Inflation
[5] Gross domestic product
[6] Oil Revenues
[7] Exchange rate
[8] Central Bank of Iran (CBI)

یافته ها:

مجموع ضرایب نرخ تورم در دو رژیم اول و دوم اثرات مثبتی بر کسری بودجه داشته است. از طرفی مجموع ضرایب نرخ ارز در دو رژیم اول و دوم موجب افزایش کسری بودجه شده است که نشان می‌دهد نرخ ارز در هر دو رژیم دارای اثرات همسویی بر کسری بودجه است. سایر نتایج حاکی از آن است که مجموع ضرایب نرخ رشد اقتصادی در هر دو رژیم اول و دوم موجب کاهش کسری بودجه گردیده است. نهایتاً مجموع ضرایب درآمدهای نفتی در رژیم اول اثر منفی و در رژیم دوم اثر مثبتی بر کسری بودجه داشته است.

نتیجه:

سؤال‌های تحقیق حاضر با استفاده از روش اقتصاد سنجی رگرسیون انتقال ملایم مورد بررسی قرار گرفتند و به شرح ذیل است:

سؤال اول تحقیق نیز بیانگر آن است که " تأثیر نرخ تورم بر کسری بودجه در رژیم‌های مختلف چگونه است؟" نتایج حاصل از تحقیق نشانگر آن است که نرخ تورم در هر دو رژیم تأثیر مثبت بر کسری بودجه دارد.

سؤال دوم تحقیق نیز بیانگر آن است که "نرخ رشد تولید ناخالص داخلي در رژیم‌های مختلف چه اثری بر کسری بودجه دارد؟" براساس نتایج حاصل از تحقیق نرخ رشد اقتصادی در هر دو رژیم تاثیر منفی بر کسری بودجه دارد.

سؤال سوم تحقیق حاکی از آن است که " درآمدهای نفتی در رژیم‌های مختلف چه اثری بر کسری بودجه دارد؟" براساس نتایج حاصل از تحقیق که درآمدهای نفتی در رژیم اول اثر منفی و در رژیم دوم تاثیر مثبت بر کسری بودجه دارد.

سؤال چهارم تحقیق نشانگر آن است که " نرخ ارز بازار در رژیم‌های مختلف چه اثری بر کسری بودجه دارد؟" براساس نتایج حاصل از تحقیق نرخ ارز در هر دو رژیم تاثیر مثبت بر کسری بودجه دارد.

کسری بودجه از خصوصیات بیشتر کشورهای در حال توسعه است، از طرفی تورم اثر برجسته‌ای بر درآمدها و هزینه‌های دولت دارد، لذا ارائه پیشنهادهای سیاست‌گذاری برای این دو متغیر به دقت نظر ویژه‌ای نیاز دارد، اما آنچه که با استفاده از این تحقیق می‌توان در قالب پیشنهاد بیان کرد به صورت زیر است:

۱- با توجه به نتایج تحقیق در هر دو رژیم، افزایش تورم موجب تشدید کسری بودجه دولت شده است با توجه به اینکه خود کسری بودجه دولت می‌تواند یکی از علل و عوامل اصلی مؤثر در تورم باشد لذا یک رابطه دو طرفه ای بین تورم و کسری بودجه وجود دارد

پس می‌توان به این نتیجه رسید که برای کاهش تورم، بودجه دولت به لحاظ منابع درآمدی و هزینه ای مورد بازنگری قرار گیرد به صورتی که:

الف). سهم درآمدهای مالیاتی، عوارض و... افزایش پیدا کند و در سهم مالیات تورمی در تأمین بودجه دولت کاهش پیدا کند.

ب). اتکا دولت برای تأمین درآمد از بانک مرکزی (حق الضرب) کاهش پیدا کند.

ج). دولت هزینه‌های خود را مدیریت کند و با کاهش هزینه‌ها در موارد غیر ضروری منبع کسری بودجه را محدود کند.

د). دولت با کوچک سازی و انضباط مالی و محدود کردن حوزه نفوذ بودجه، کسری بودجه را کاهش دهد. زیرا با کوچک شدن دولت و کاهش فعالیت‌های آن، اولا هزینه‌ها کاهش پیدا می‌کند و ثانیا بخش خصوصی قدرت پیدا می‌کند و محل تأمین مالیات افزایش پیدا می‌کند.

بنابراین بر اساس پیشنهادات مطرح شده اولا کسری بودجه کاهش پیدا می‌کند و با توجه به رابطه دو طرفه بین کسری بودجه و تورم، تورم نیز کاهش پیدا می‌کند و ثانیا زمانی که تورم کاهش پیدا کرد در واقع کسری بودجه دولت مجدد در مرحله دوم بیشتر کاهش می‌یابد. لذا این عامل موجب می‌شود تا نهایتا کسری بودجه و تورم مسیر کاهشی را طی نمایند.

Reference

Ahmad, A. H., & Aworinde, O. B. (2019). Are fiscal deficits inflationary in African countries? A new evidence from an asymmetric cointegration analysis. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, 100999. 10.1016/j.najef.2019.100999

Ahmadi Rahbarian, H., & Sadeghi , M. (2022). Budget Deficit Trend and Strategies to overcome it in the Qajar Period, Journal of Iranian Islamic Period History, 13(30), 1-25. https://tuhistory.tabrizu.ac.ir/article_14871.html?lang=en.pdf [In Persian]

Alam, M. M., Sadekin, M. N., & Saha, S. K. (2022). The impact of macroeconomic variables on the budget deficit in Bangladesh: an econometric analysis. *South Asian Journal of Business Studies*, *11*(2), 216-234. 10.1108/SAJBS-05-2020-0141

Aliferis, C. F., Cooper, G. F., Pollack, M. E., Buchanan, B. G., & Wagner, M. M. (1997). Representing and developing temporally abstracted knowledge as a means towards facilitating time modeling in medical decision-support systems. *Computers in Biology and Medicine*, *27*(5), 411-434. 10.1016/S0010-4825(97)00013-9

Angelina, S., & Nugraha, N. M. (2020). Effects of Monetary Policy on Inflation and National Economy Based on Analysis of Bank Indonesia Annual Report. *Technium Soc. Sci. J.*, *10*, 423-435. https://ideas.repec.org/a/tec/journl/v10y2020i1p423-435.html

Azizi, F. (2006). Budget Deficit and Inflation (A Case Study about Iran). *Journal of Iran's Economic Essays*, 3(6), 158-220. http://iee.rihu.ac.ir/article_306.html?lang=en.pdf [In Persian]

Bayir, M., & Guvenoglu, R. A. H. (2020). The analysis of relationship between the money supply, budget deficit and inflation rate in Azerbaijan. *International Journal of Business and Economics Research, 11(1),* 14-22. 10.11648/j.ijber.20221101.13

Bacon, D. W., & Watts, D. G. (1971). Estimating the transition between two intersecting straight lines. *Biometrika*, *58*(3), 525-534. 10.1093/biomet/58.3.525

Baradaran Khanian, Z., Asgharpur, H., Panahi, H., & Kazerooni, AR. (2017). The Asymmetric Effect of Inflation on the Budget Deficit in Iran: Quantile Regression Approach, *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 4(3), 169-194. https://ecoj.tabrizu.ac.ir/article_6753.html?lang=en.pdf [In Persian]

Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth?. *Journal of political economy*, *82*(6), 1095-1117. 10.1086/260266

Bresciani-Turroni, C. (1937). On Pareto's law. *Journal of the Royal Statistical Society*, *100*(3), 421-432. 10.2307/2980528

Cardoso, E. (1998). Virtual deficits and the Patinkin effect. *Staff papers*, *45*(4), 619-646. 10.2307/3867587

Chukwuani, V. N., & Egiyi, M. A. (2020). Nexus between Budget Deficit and Inflation: Granger-Causality Test Approach. *Nexus*, *4*(10), 19-23. http://ijeais.org/wp-content/uploads/2020/10/abs/IJAAFMR201002.html

Chan, K. S., & Tong, H. (1986). On estimating thresholds in autoregressive models. *Journal of time series analysis*, *7*(3), 179-190. 10.1111/j.1467-9892.1986.tb00501.x

Chiu, Y. B., & Sun, C. H. D. (2016). The role of savings rate in exchange rate and trade imbalance nexus: Cross-countries evidence. *Economic Modelling*, *52*, 1017-1025. 10.1016/j.econmod.2015.10.040

Dehghani, A., Ehyaei, M., & Safavi, B. (2017). The Relationship between Budget Deficits, Inflation and Money Supply in Iran, Journal of Economics and Businness Research, 8(14), 31-41. https://jebr.stb.iau.ir/article_533007.html?lang=en.pdf [In Persian]

Durguti, E. A. (2020). How Does the Budget Deficit Affect Inflation Rate–Evidence from Western Balkans Countries. *International Journal of Finance & Banking Studies (2147-4486)*, *9*(1), 01-10. 10.20525/ijfbs.v9i1.526

Duodu, E., Baidoo, S. T., Yusif, H., & Frimpong, P. B. (2022). Money supply, budget deficit and inflation dynamics in Ghana: An empirical investigation. *Cogent*

Business & Management, *9*(1), 2043810. https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2043810

Epaphra, M. (2017). Analysis of budget deficits and macroeconomic fundamentals: A VAR-VECM approach. *Journal of Economics & Management*, *30*, 20-57. 10.22367/jem.2017.30.02

Esmaeili, B. (2021). Study of the Relationship Between Inflation and Economic Growth and Government Spending Using the Soft Transition Regression (STR) Approach. *Economic Growth and Development Research*, *12*(45), 130-115. https://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_7347.html?lang=en.pdf [In Persian]

Erkam, S., & Çetinkaya, M. (2014). Budget deficits and inflation: Evidence from Turkey. *the macrotheme review*, *3*(8), 12-22. 10.1080/0003684022000025440

Friedman, M. (1995). The role of monetary policy. *Essential Readings in Economics*, 58, 215-231. 10.1007/978-1-349-24002-9_11

Goldfeld, S. M., & Quandat, R. E. (1972). Non-linear Methods in Econometrics, Amsterdam: North-Holland. 83(329), 300-302. 10.2307/2231148

Hamilton, J. D. (1994). State-space models. *Handbook of econometrics*, *4*, 3039-3080. 10.1016/S1573-4412(05)80019-4

Hosseinipour, MR. (2018) Causality Assessment among Budget Deficit, Money Supply and Inflation Rate in Iran. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 6(21). 80-100. https://www.jmsp.ir/article_56128.html?lang=en.pdf [In Persian]

Iran Statistics Center (2022), Planning and budget organization, Tehran. https://www.mporg.ir/home.pdf [In Persian]

Ishaq, T., & Mohsin, H. M. (2015). Deficits and inflation; Are monetary and financial institutions worthy to consider or not? *Borsa Istanbul Review*, *15*(3), 180-191. 10.1016/j.bir.2015.03.002

Kaur, G. (2021). Inflation and fiscal deficit in India: An ARDL approach. *Global Business Review*, *22*(6), 1553-1573. 10.1177/0972150919828169

Kaur, G. (2018). The relationship between fiscal deficit and inflation in India: A cointegration analysis. *Journal of Business Thought*, *8*, 24-41. https://www.semanticscholar.org/paper/The-Relationship-Between-Fiscal-Deficit-and-in-A-Kaur

Khieu, H. V. (2021). Budget deficits, money growth and inflation: empirical evidence from Vietnam. *Fulbright Review of Economics and Policy*, *1*(1), 61-78. 10.1108/FREP-05-2021-0030

Koyuncu, A. F. T. (2014). Causality network between budget deficit, money supply and inflation: An application to Turkey. *International Journal of Business and Social Science*, *5*(10), 225-235. https://api.semanticscholar.org/CorpusID:56051147

Lin, H. Y., & Chu, H. P. (2013). Are fiscal deficits inflationary?. *Journal of International Money and Finance*, *32*, 214-233. 10.1016/j.jimonfin.2012.04.006

Maddala, G. S. (1977). Self-Selectivity Problems in Econometric Models, *Amsterdam; North Holland*. 351-366. http://pascal-francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=PASCAL

Metzler, L. A. (1951). Wealth, saving, and the rate of interest. *Journal of Political Economy*, *59*(2), 93-116. 10.1086/257052

Miller, P. J. (1983). Higher deficit policies lead to higher inflation. *Quarterly Review*, *7*(Win). https://EconPapers.repec.org/RePEc:fip:fedmqr:y:1983:i:win:n:v.7no.1:x:1

Mishkin, F. S. (2004). Can inflation targeting work in emerging market countries? 1-34. 10.3386/w10646

Mokhtari Torshizi, H., Salehnia, N., & Ahmadi Shadmehri, MT. (2019). The Effect of Some Economic, Institutional and Environmental Variables on Life Expectancy of Selected Men and Women From Developing Countries Using Panel Threshold Regression Method, *Master's thesis*, Ferdowsi University of Mashhad. https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/abbd181b5aa131c25ed5.pdf [In Persian]

Montazeri Shur Kachali, J., Zahid Gharavi, M., & Ehsani, M. (2021). Inflation and budget deficit in Iranian economy: A Markov Switching Causality. *Quarterly Applied Economics*, 11(38), 53-69. 10.30495/JAE.2021.19205 [In Persian]

NajafiZadeh, S. F., Alizadeh, M., & Delfan, M. (2025). An Analysis of Factors Affecting Value-Added Tax: A Spatial Econometric Approach, *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 23(1), 171–200. https://doi.org/10.22055/jqe.2024.45885.2605 [In Persian]

Narayan, P. K., Narayan, S., & Prasad, A. D. (2019). Modelling the relationship between budget deficits, money supply and inflation in Fiji. *Pacific Economic Bulletin*, 21(2), 103-116. http://hdl.handle.net/1885/157821

Ngo, M. N., & Nguyen, L. D. (2020). The role of economics, politics and institutions on budget deficit in ASEAN countries. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *7*(9), 251-261. 10.13106/jafeb.2020.vol7.no9.251

Nwakoby, C., Okaro, C. S. O., & Ananwude, A. (2016). Fiscal deficit and inflation in an oil rich exporting country: Evidence from Nigeria. *Journal of Policy and Development Studies*, *10*(3), 140-155. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2905385

Olalekan Olaniyi, C. (2020). Application of bootstrap simulation and asymmetric causal approach to fiscal deficit-inflation nexus. *Global Journal of Emerging Market Economies*, *12*(2), 123-140. 10.1177/0974910120919021

Olubiyi, E. A., & Bolarinwa, M. A. (2018). Fiscal deficit and inflation rate in selected African Regional Blocs: A comparative analysis. *Turkish Economic Review*, *5*(1), 89-101. 10.1453/ter.v5i1.848

Oyeleke, O. J. (2021). On the Non-Linear Relationship between Fiscal Deficit and Inflation: The Nigeria Experience. *International Advances in Economic Research*, *27*(2), 105-117. 10.1007/s11294-021-09822-7

Patinkin, D. (1993). On the chronology of the General Theory. *The Economic Journal*, *103*(418), 647-663. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2129231

Paudel, H. P., & Raut, N. K. (2022). Nonlinear Impact of Inflation on Economic Growth in Nepal: A Smooth Transition Regression Approach. *Nepal Public Policy Review*, *2*, 235-260. 10.3126/nppr.v2i1.48676

Pirpour, H., & Samsami Mazrae Akhoond, H. (2026). Evaluating the Impact of Exchange Rate Fluctuations on Core Inflation Using the Mandel-Fleming Stochastic Model and Identifying the Mutual Relationship Between Exchange Rate Fluctuations and Inflation Deviations in Iran, *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 23(1), 133–170. https://doi.org/10.22055/jqe.2024.45713.2599 [In Persian]

Pekarski, S. (2011). Budget deficits and inflation feedback. *Structural Change and Economic Dynamics*, *22*(1), 1-11. 10.1016/j.strueco.2010.09.002

Premchand, A. (1987). Government budgeting and productivity. *Public Productivity Review*, *10*(3),9-19. 10.2307/3380083

Ramos-Francia, M., García-Verdú, S., & Sánchez-Martínez, M. (2018). *Inflation dynamics under fiscal deficit regime switching in Mexico* (No. 2018-21). Working Papers. http://hdl.handle.net/10419/240662

Ruge-Murcia, F. J. (1999). Government expenditure and the dynamics of high inflation. *Journal of Development Economics*, *58*(2), 333-358. 10.1016/S0304-3878(98)00117-5

Safdar, F., & Padda, I. U. H. (2017). Impact of institutions on budget deficit: the case of Pakistan. *NUML International Journal of Business & Management*, *12*(1), 77-88. https://www.proquest.com/scholarly-journals/impact-institutions-on-budget-deficit-case/docview

Sadeh, A., Radu, C. F., Feniser, C., & Borşa, A. (2020). Governmental intervention and its impact on growth, economic development, and technology in OECD countries. *Sustainability*, *13*(1), 166. 10.3390/su13010166

Şahin, B. E. (2019). Analysis of the relationship between inflation, budget deficit and money supply in Turkey by ARDL approach: 1980-2017. *Journal of Life Economics*, *6*(3), 297-306. 10.15637/jlecon.6.018

Sargent, T. J., & Wallace, N. (1981). Rational expectations and the theory of economic policy. *Rational expectations and econometric practice*, *1*, 199-214.https://books.google.com/books?id=eucWzouX_Q8C&lpg=PA199&ots=kHShVBemDG&dq

Saedi Sarkhanlou, A., & Dargahi, H. (2021). Determinants of Government Budget Deficit in the Economy of Iran Emphasizing the Economic and Political Economic Factors, Journal of Planning and Budgeting, 26(1), 5-32. https://jpbud.ir/article-1-1982-fa.html.pdf [In Persian]

Seghezza, E. (2022). The Cagan's Model, its Developments, and the Patinkin Effect. *Economia Internazionale/International Economics*, *75*(4), 601-622. https://ideas.repec.org/a/ris/ecoint/0935.html

Ssebulime, K., & Edward, B. (2019). Budget deficit and inflation nexus in Uganda 1980–2016: a cointegration and error correction modeling approach. *Journal of Economic Structures*, *8*(1), 1-14. 10.1186/s40008-019-0136-4

Tanzi, V. (1978). Inflation, real tax revenue, and the case for inflationary finance: theory with an application to Argentina. *Staff papers*, *25*(3), 417-451. 10.2307/3866679

Terasvirta, T. (2004); Smooth Transition Regression Modelling, in H. L¨utkepohl and M. Kratzig (eds); Applied Time Series Econometrics, *Cambridge University Press*, Cambridge, 17. https://books.google.com/books?id=msKMAgAAQBAJ&lpg=PT14&ots=-S7y_K_nIS&dq

van Dijk, D. (1999). *Smooth transition models: extensions and outlier robust inference* (No. 200). http://hdl.handle.net/1765/1856

Zaroki, sh., Yousefi barfurushi, A., & Moghadasi Sedehi, A. (2020). Testing the Effect of Tanzi and Patinkin in Iran's Economy. *Journal of Economic Research*, 55(2), 347-372. 10.22059/jte.2020.291751.1008256 [In Persian]