

Determining the Components of The Requirements of Central Bank Independence in Iran's Economy with an Emphasis on Government Structure

Rana Abbasgholi Nezhad
Asbaghi 

Ph.D. Candidate in Economics, Faculty of
Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti
University, Tehran, Iran

Hosein Samsami * 

Assistant professor of Economics, Faculty of
Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti
University, Tehran, Iran

Abstract

Recently, some monetary policymakers have attributed the high inflation in the Iranian economy solely to the independence of the central bank, arguing that to reduce the inflation rate, the central bank must operate independently. However, empirical studies indicate that the independence of the central bank faces structural challenges due to the Endogenous money within Iran's economy. Therefore, the purpose of this article is to identify the components of the requirements of central bank Independence, with an emphasis on the government structure in Iran's economy. To achieve this, a review of existing literature on central bank independence was conducted, and the grounded theory approach was employed to reach theoretical saturation regarding the relevant categories related to the issue of central bank independence in Iran's economy. Subsequently, using the Bayesian model averaging method and analyzing 21 variables, the study identified key factors that define the requirements for central bank independence in Iran. These factors include the deviation of the effective exchange rate from the appropriate exchange rate, the government budget deficit, oil revenues, and the government effectiveness index. Additionally, the results indicate that merely increasing the indicators of the central bank independence, in the context of variables that contribute to the endogeneity of money under the current conditions of the Iranian economy, has a weak and fragile effect. Therefore, it is essential to implement structural reforms addressing each of these critical variables before discussions on independence can be effectively undertaken.


Keywords: Central Bank Independence, Government Structure, Exchange rate, Endogenous money, Grounded Theory, Bayesian Model Averaging

JEL Classification: C11, C13, E58, E60, G18


* Corresponding Author: h-samsami@sbu.ac.ir

تعیین مؤلفه‌های الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران با تأکید بر ساختار دولت

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی دانشگاه شهید بهشتی،
تهران، ایران

رعنا عباسقلی نژاد اسبقی 

استادیار گروه اقتصاد دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی دانشگاه شهید بهشتی،
تهران، ایران

حسین صمصامی* 

چکیده

اخیراً بعضی از سیاستگذاران پولی وجود تورم‌های بالا در اقتصاد ایران را تنها به استقلال بانک مرکزی انتساب می‌دهند و معتقدند که به‌منظور کاهش نرخ تورم، بانک مرکزی باید مستقل باشد. درحالی‌که با تکیه بر مطالعات تجربی و به‌جهت درون‌زایی پول در اقتصاد ایران، موضوعیت استقلال بانک مرکزی با چالش‌های ساختاری مواجه است. از این‌رو هدف از نگارش این مقاله، تعیین مؤلفه‌های الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی با تأکید بر ساختار دولت در اقتصاد ایران است. بدین منظور با توجه به ادبیات موجود استقلال بانک مرکزی و با استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد، اشباع نظری در ارتباط با مقولات مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران بدست آمد. سپس با استفاده از روش میانگین‌گیری مدل بیزی و درحضور ۲۱ متغیر، متغیرهای انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب، کسری بودجه دولت، درآمدهای نفتی و شاخص اثربخشی دولت به‌عنوان مهم‌ترین متغیرهای مشخص‌کننده الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران شناخته شدند. بعلاوه بر طبق نتایج حاصل، افزایش صرف شاخص‌های استقلال بانک مرکزی در حضور متغیرهایی که منجر به درون‌زایی پول در شرایط موجود اقتصاد ایران شده‌اند، اثر ضعیف و شکننده دارد و لذا ضروری است قبل از بحث استقلال، اصلاحات ساختاری در هر یک از متغیرهای مهم مورد شناسایی صورت گیرد.

طبقه‌بندی JEL: G18, E60, E58, C13, C11

کلید واژه‌ها: استقلال بانک مرکزی، ساختار دولت، نرخ ارز، درون‌زایی پول، نظریه داده‌بنیاد، میانگین‌گیری مدل بیزی

* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته اقتصاد پولی دانشگاه شهید بهشتی است.

* نویسنده مسئول: h-samsami@sbu.ac.ir

۱. مقدمه

در دهه ۱۹۹۰، کشورهای پیشرفته جهان شروع به اصلاح قوانین بانک‌های مرکزی خود کردند و نفوذ دولت بر سیاست‌های پولی را در چارچوب قانون محدود نمودند. از آنجایی که استقلال بانک مرکزی به عنوان مکانیزمی نهادی برای کنترل نرخ تورم طراحی شده است، اکثر تحلیل‌ها بر تأثیر چنین استقلال‌هایی بر تورم و معاوضه بالقوه آن با رشد اقتصادی تمرکز داشتند ((Grilli, et al., 1991)، (Cukeirman, et al., 1992) و (Crowe & Meade, 2008)). تجارب موفق کشورهای توسعه یافته در این زمینه منجر شد تا کشورهای درحال توسعه نیز به فکر افزایش استقلال بانک‌های مرکزی خود بیفتند. بدین ترتیب استقلال بانک مرکزی به یک هنجار بین‌المللی در سراسر جهان تبدیل شد. اما شواهد تجربی نشان داد که اولاً بر مبنای مطالعه بالز و همکاران^۱ (۲۰۱۸)، استقلال بانک مرکزی تحت شرایط بحران اقتصادی مانند بحران مالی سال ۲۰۰۸، به تنهایی نمی‌تواند ثبات قیمت‌ها را تضمین کند. از اینرو سیاست مالی بار دیگر نقش کلیدی در مدیریت تقاضا ایفا کرد و این امر نیاز به هماهنگی بین دولت و بانک مرکزی را نشان داد. دوماً بر مبنای مطالعات زروویانی و همکاران^۲ (۲۰۱۴)، کاسینهاس^۳ (۲۰۱۹) و باومن و همکاران^۴ (۲۰۲۱)، چنانچه مفروضات ساختاری و نهادی دولت به خصوص در کشورهای درحال توسعه نقض شود، استقلال بانک مرکزی چندان نمی‌تواند به ثبات قیمت‌ها و رشد اقتصادی منجر شود.

شواهد آماری اقتصاد ایران نشان می‌دهد که علی‌رغم آنکه قانون پولی و بانکی کشور مصوب ۱۳۵۱، مهم‌ترین وظیفه بانک مرکزی را حفظ ارزش پول ملی، ثبات قیمت‌ها و نرخ رشد اقتصادی می‌داند اما اقتصاد ایران همواره با نوسانات شدید نرخ تورم مواجه بوده است. در این راستا بعضی از سیاستگذاران پولی کشور علت این امر را تنها در عدم استقلال بانک مرکزی می‌دانند و معتقدند که چنانچه بانک مرکزی مستقل شود، نرخ تورم کاهش می‌یابد. همچنین

¹ Balls, E., et al.

² Zervoyianni, A., et al.

³ Casinhas, L. M. C.

⁴ Baumann, P. F. M., et al.

بحث استقلال بانک مرکزی در قانون بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران که در خردادماه ۱۴۰۲ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده، مطرح شده است.

به این نکته مهم می‌بایست دقت شود که ساختار اقتصاد کشورهای توسعه یافته مانند آلمان، آمریکا، انگلستان، فرانسه، استرالیا و غیره که در امر استقلال بانک مرکزی پیش‌رو بودند، با ساختار اقتصاد ایران متفاوت است. به طور مثال در این کشورها دولت دارای ثبات بودجه‌ای خاصی است. به طوری که نسبت درآمدهای مالیاتی به کل درآمدهای دولت معمولاً به طور متوسط در حدود ۹۰ درصد است. در حالی که در اقتصاد ایران، ساختار بودجه دولت به گونه‌ای است که سهم درآمدهای مالیاتی از کل درآمدهای دولت به طور متوسط در دو دهه اخیر حدود ۳۲ درصد است. براساس آمار بانک مرکزی، دولت در بیشتر سال‌ها با کسری بودجه شدید مواجه است که نحوه تأمین کسری بودجه از طریق استقراض مستقیم و غیرمستقیم از بانک مرکزی و برداشت از منابع صندوق توسعه ملی بوده که این امر باعث ایجاد تورم‌های بالا در اقتصاد ایران بوده است. انتشار اوراق بدهی یکی دیگر از منابع تأمین کسری بودجه دولت در سال‌های اخیر بوده که این امر نیز خود می‌تواند بار تورمی جدیدی در آینده خلق کند. به علاوه در کشورهای توسعه یافته، نظام ارزی شناور برقرار است اما در اقتصاد ایران ساختار نظام ارزی^۱ به گونه‌است که نرخ ارز با نوسانات بسیاری مواجه بوده است و این متغیر خود به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل افزایش تورم و نقدینگی محسوب می‌شود. از اینرو تمام این عوامل در اقتصاد ایران منجر به درون‌زایی پول شده است؛ در حالی که بر مبنای مطالعه سارجنت و والاس^۲ (۱۹۸۱) به منظور کنترل و پی‌گیری اهداف اقتصاد کلان از جمله هدف تورمی، لازم است تا فرآیند خلق پول و اعتبار و سیاست‌های پولی در کنترل بانک مرکزی باشد. لذا با توجه به درون‌زایی پول در شرایط موجود اقتصاد ایران، موضوعیت اجرای مؤثر استقلال بانک مرکزی به گونه‌ای که بتواند به هدف خود مبنی بر کاهش نرخ تورم و افزایش رشد اقتصادی دست یابد، دارای چالش یا مسئله ساختاری است که در واقع این چالش‌ها الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی را

^۱ . با وجود آنکه از برنامه سوم توسعه تاکنون نظام ارزی ایران تحت عنوان نظام نرخ ارز شناور مدیریت شده بیان شده است، لیکن براساس شواهد آماری اقتصاد ایران در فاصله سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۶ نظام ارزی ایران یک نظام ارزی ثابت بوده است. پس از آن نظام ارزی چند نرخ حاکم بوده است.

^۲ Sargent, T. & Wallace, N.

روشن می‌سازند. لذا مقاله حاضر با طرح این مسئله، درصدد تعیین مهم‌ترین مؤلفه‌های الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران با تأکید بر ساختار دولت است. در این راستا با الهام از روش مطالعه جیانونه و همکاران^۱ (۲۰۱۱) و قاسمی و عرب مازار (۱۳۹۹)، ابتدا با استفاده از رویکرد نظریه داده بنیاد^۲، مقولات مفهوم مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی با تأکید بر ساختار دولت در اقتصاد ایران مشخص می‌شود. سپس متغیری متناظر با مقولات تشکیل‌دهنده آن مفهوم در نظر گرفته می‌شود و با استفاده از روش میانگین‌گیری مدل بیزی^۳ (BMA)، از میان متغیرهایی که می‌توانند بر مسئله موضوعیت استقلال مؤثر باشند، مؤثرترین آن‌ها شناسایی می‌شود. شایان ذکر است که وجه تمایز و نوآوری مقاله حاضر بدین جهت ارزیابی می‌شود.

بر اساس سازماندهی مباحث حاضر، در بخش‌های دوم و سوم به ترتیب ادبیات و سوابق پژوهش مورد ارائه قرار می‌گیرد. در بخش چهارم به روش‌شناسی، در بخش پنجم به معرفی مدل و متغیرها و در بخش ششم به تحلیل نتایج تجربی پرداخته می‌شود. در نهایت بخش هفتم به نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی اختصاص می‌یابد.

۲. ادبیات پژوهش

در متون اقتصادی یکی از راهکارهایی که می‌تواند به بانک مرکزی در انجام وظایف محوله خود مبنی بر دستیابی به ثبات قیمت‌ها، حفظ ارزش پول ملی و حفظ یک نظام مالی امن، سالم و با ثبات کمک نماید، استقلال آن از تأثیرات سیاسی و دولتی در چارچوب قانون است. ایجفینگر و دهان^۴ (۱۹۹۶) با نقل از فریدمن^۵ (۱۹۶۲)، رابطه بین دولت و یک بانک مرکزی مستقل را با رابطه بین قوه قضاییه و قوه مقننه مقایسه می‌کنند. قوه قضاییه تنها می‌تواند بر اساس قوانینی که توسط قانونگذار تصویب شده است، اقدام به صدور حکم نماید و فقط با تغییر قانون می‌تواند به صدور حکمی متفاوت مجبور شود. بانک مرکزی به عنوان مستقل در نظر گرفته می‌شود که بتواند در اتخاذ سیاست‌های پولی در چارچوب وظایفی که قبلاً توسط دولت تعریف شده و به

1. Giannone, D., et al.

2. Grounded Theory Approach

3. Bayesian Model Averaging

4. Eijffinger, S. C. W. & Dehaan, J.

5. Friedman, M.

تصویب نهاد قانون‌گذاری کشور رسیده‌است، بدون مداخلات سیاسی در کوتاه‌مدت عمل نماید. در ادبیات اقتصادی، طبقه‌بندی‌های مختلفی از استقلال بانک مرکزی وجود دارد که برطبق مطالعه اوکوری^۱ (۲۰۲۱)، عبارتند از: استقلال در اهداف (استقلال سیاسی)، استقلال در ابزار (استقلال اقتصادی) و استقلال عملیاتی. استقلال در اهداف بدین معنا است که بانک مرکزی می‌تواند اهداف سیاستی خود یعنی نرخ تورم هدف، نرخ بهره، عرضه پول و نرخ ارز با ثبات را در کوتاه‌مدت بدون مداخلات سیاسی تعیین نماید با این تأکید که تعیین مقادیر هدف باید در مسیر دستیابی به اهداف بلندمدتی باشد که توسط دولت مشخص شده و نهاد قانون‌گذاری کشور آن را تصویب کرده‌است (The Federal Reserve Act, 1913). در این چارچوب بسیاری از بانک‌های مرکزی ترجیح می‌دهند که اهداف سیاستی کوتاه‌مدت خود را با همکاری وزارتخانه‌های دولتی به طور مناسب تعیین نمایند. این امر شفافیت فرآیند تنظیم سیاست را افزایش می‌دهد و در نتیجه اعتبار مقام پولی را بالا می‌برد. همچنین تضمین می‌کند که اهداف در معرض انگیزه‌های اختیاری قرار نخواهند داشت. علاوه بر این، تعیین اهداف مشترک توسط بانک مرکزی و دولت، هماهنگی بین مقامات پولی و مالی را تشویق می‌کند. استقلال در ابزار به بانک مرکزی قابلیت انتخاب آزادانه ابزارهای مناسب یا تنظیم ابزارهای سیاستی موجود خود را در پی دستیابی به اهداف سیاست پولی می‌دهد. در واقع بانک مرکزی استقلال دارد تا بهترین راه برای دستیابی به اهداف سیاستی خود از جمله انواع ابزارهایی که باید استفاده شود و زمان استفاده از آن‌ها را تعیین نماید. این نوع، رایج‌ترین استقلال بانک مرکزی است. در استقلال عملیاتی، بانک مرکزی این اختیار را دارد که عملیات خود از جمله انتصاب کارکنان، تعیین بودجه و غیره را در چارچوب قانون و بدون مداخله دولت انجام دهد. این نوع استقلال به تسهیل سایر اشکال استقلال بانک مرکزی کمک می‌کند. براساس مطالعه کوکرمین و همکاران^۲ (۱۹۹۲) در یک نوع طبقه‌بندی دیگر، می‌توان استقلال بانک مرکزی را در دو دسته استقلال قانونی و استقلال واقعی جای داد. استقلال قانونی به آزادی، انعطاف‌پذیری و اختیار عملی گفته می‌شود که در قانون برای بانک مرکزی در نظر گرفته شده‌است. اما استقلال واقعی به جای مؤلفه قانونی براساس عملکرد بانک مرکزی در واقعیت تعیین می‌شود. درجه استقلال بانک مرکزی توسط محققان بسیاری

¹. Okorie, G.

². Cukeirman, A., et al.

چون گریلی و همکاران^۱ (۱۹۹۱)، کوکرمین و همکاران (۱۹۹۲)، متیو^۲ (۲۰۰۶) و دومیترا^۳ (۲۰۰۹) مورد اندازه گیری قرار گرفته است.

ایده برپایی یک بانک مرکزی مستقل از طرح نظریه ناسازگاری زمانی کیدلند و پرسکات^۴ (۱۹۷۷) در دهه ۱۹۸۰ میلادی نشأت گرفت. بر مبنای این نظریه، دولت ها انگیزه دستیابی به اهداف کوتاه مدت را در سر می پروراندند که با اهداف بلندمدت دچار ناسازگاری زمانی است. مشکل ناسازگاری زمانی هنگامی به وجود می آید که سیاستمداران از مبادله کوتاه مدت بین بیکاری و تورم سوء استفاده می نمایند. به دلیل ملاحظات سیاسی، دولت ها ممکن است وسوسه شوند که نرخ بهره را قبل از انتخابات کاهش دهند تا باعث رونق موقت در فعالیت های اقتصادی شوند. این امر ممکن است در کوتاه مدت منجر به افزایش هزینه ها و اشتغال شود، اما در نهایت منجر به تورم بالاتر در افق بلندمدت خواهد شد، مگر اینکه اقتصاد ظرفیت گسترش تولیدات خود را برای پاسخگویی به سطح بالاتر تقاضا داشته باشد. به عبارت دیگر، یک دولت منتخب که نگران محبوبیت خود است، به دلیل ماهیت کوتاه مدت دوره تصدی خود ممکن است به دنبال منافع کوتاه مدت ناشی از نرخ های بهره پایین تر در معرض خطر تورم بالاتر در آینده باشد. از سوی دیگر بر مبنای دیدگاه اقتصاد کلان سیاسی^۵ که اولین بار توسط نورد هاوس^۶ (۱۹۷۵) و هیز^۷ (۱۹۷۷) مطرح شد، دولت ها در جریان فرآیندهای سیاسی از جمله انتخابات، اهداف اقتصاد کلان نظیر تورم و بیکاری را به منظور دستیابی به قدرت و کسب بیشترین آرای انتخاباتی نشانه می گیرند. بدین صورت که در ابتدای دوره، دولت ها به منظور دستیابی به هدف تورمی، بکارگیری سیاست های انقباضی را از سوی مقام پولی دنبال می کنند و در انتهای دوره به وسیله اعمال فشارهای سیاسی بر مقامات پولی، سیاست پولی را در جهت اعطای اعتبارات سوق می دهند. با بکارگیری سیاست پولی انقباضی، وضعیت مالی دولت به واسطه کاهش درآمدهای حق الضرب، افزایش بهره بدهی و کاهش دریافتی های مالیاتی به علت رکود اقتصادی در شرایط نامطلوبی قرار می گیرد. از اینرو تصمیم گیری های مقام پولی منتخب دولت از رویدادهای سیاسی

1. Grilli, V., et al.

2. Mathew, J. T.

3. Dumiter, F. C.

4. Kydland, F. E. & Prescott, E. C.

5. Political Macroeconomics

6. Nordhaus, W. D.

7. Hibbs, D. A.

تأثیر می‌پذیرد و این مهم می‌تواند اقتصاد را دچار عدم اطمینان و بی‌ثباتی نماید. حال آنکه براساس انتظارات عقلایی، بنگاه‌های اقتصادی به‌منظور اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری به اطلاعات شفاف و کامل از آینده اقتصاد احتیاج دارند. در صورت بکارگیری سیاست‌های صلاح‌دیدگی و کوتاه‌مدت، مقام پولی قادر نخواهد بود تا اطلاعات لازم را از آینده اقتصاد به نمایش بگذارد؛ از اینرو بنگاه‌ها با ریسک و عدم اطمینان فزاینده از سیاست‌های آتی اقتصادی مواجه می‌شوند. در نتیجه سیاست مقام پولی نمی‌تواند به صورت بهینه بر رفتار بنگاه‌ها تأثیر بگذارد و این مسئله به شکست اهداف کلان اقتصادی مانند هدف تورمی می‌انجامد. ادبیات اقتصادی یکی دیگر از دلایل روی آوردن به استقلال بانک مرکزی را مسئله سلطه مالی دولت عنوان می‌کند که از سوی سارجنت و والاس (۱۹۸۱) مطرح شد. برطبق این دیدگاه ساختار بودجه دولت بر سیاست‌های پولی تأثیرگذار است. بدین معنا که تأمین مالی کسری بودجه دولت از طریق اعمال فشارهای سیاسی بر مقام پولی مبنی بر خلق پول منجر به درون‌زایی فرآیند خلق پول و اعتبار و سیاست‌های پولی می‌شود. از اینرو افزایش سلطه مالی منجر به کاهش قدرت مقام پولی به منظور مهار و کاهش نرخ تورم می‌شود.

بدین منظور راگاف^۱ (۱۹۸۵) مدلی را توسعه داد که برطبق آن توانست اصلاحات نهادی را در ساختار بانک مرکزی ارائه نماید. برپایه این مدل، تصمیمات سیاست پولی باید به یک بانک مرکزی محافظه کار^۲، تورم محور^۳ و مستقل از دولت در چارچوب قانون واگذار شود. زیرا بانک‌های مرکزی معمولاً با چشم‌انداز بلندمدت‌تری نسبت به سیاستمداران عمل می‌کنند و از اینرو برای تسهیل سیاست‌ها با وسوسه یکسانی به‌منظور دستیابی به اهداف کوتاه‌مدت مواجه نمی‌شوند. با واگذاری تصمیمات مربوط به نرخ بهره به چنین نهاد مستقلی با وظایف مشخص در چارچوب قانون، کارگزاران اقتصادی می‌توانند در فرآیند تصمیم‌گیری روزانه خود به شکل قابل پیش‌بینی‌تری عمل نمایند و با کاهش انتظارات تورمی امیدوار باشند که در بلندمدت اقتصاد به نتیجه تورمی بهتری دست می‌یابد. این امر می‌تواند ثبات اقتصادی را افزایش دهد و زمینه‌های رشد اقتصادی را فراهم کند.

در این راستا شواهد تجربی به‌منظور آزمون این فرضیه‌ها دنبال شد و منتقدان بسیاری را در

1. Rogoff, K.

2. conservative

3. Inflation-minded

عرصه اقتصادها برانگیخت. یکی از مهم‌ترین انتقادها به بحث استقلال بانک مرکزی که در مطالعات بسیاری مورد توجه بوده است بر این مهم اذعان دارند که اثربخشی استقلال بانک مرکزی بر عملکرد اقتصاد کلان یک الگوی ثابت برای همه کشورها با ساختارهای اقتصادی متفاوت نیست و تحت نقض فروض ساختاری و نهادی، نتایج دستخوش تغییر می‌شود. در این خصوص بانیان و همکاران^۱ (۱۹۸۶) مطرح می‌کنند که در کشورهای در حال توسعه به علت عدم وجود بازارهای مالی توسعه یافته، استقلال بانک مرکزی نمی‌تواند منجر به کاهش نرخ تورم شود. از اینرو حرکت به سمت استقلال بانک مرکزی در این کشورها باید با در نظر گرفتن ویژگی‌های خاص آن‌ها انجام شود و نمی‌توان نتایج موفقیت آمیز استقلال بانک مرکزی در کشورهای توسعه یافته را به این کشورها تعمیم داد. این محققان بر این باورند که استقلال بانک مرکزی باید پس از توسعه بازارهای مالی مورد توجه قرار گیرد. زیرا در این صورت، ثبات اعتبار سیاست‌های ضد تورمی دولت با اطمینان بیشتری همراه خواهد بود.

همچنین براساس مطالعه تقی پور و همکاران (۱۳۸۳) در نظام ارزی ثابت، هماهنگی میان بانک مرکزی و دولت از اهمیت بالایی برخوردار است و به همین دلیل، بانک مرکزی مستقل نقش چندانی ایفا نمی‌کند. زیرا سیاست‌های پولی تحت تأثیر اهداف دیگری غیر از حفظ ثبات قیمت‌ها قرار می‌گیرد. بنابراین در کشورهای در حال توسعه که ارزش پول ملی‌شان بر مبنای سبدهی از ارزهای یک کشور یا منطقه مشخص می‌شود، احتمال وجود بانک مرکزی مستقل بسیار کم است.

از عوامل مهم دیگری که می‌تواند جایگاه یک بانک مرکزی مستقل را به گونه‌ای که بتواند به اهداف خود دست یابد را دچار تضعیف نماید، بر طبق مطالعه کونادی و دارواتو^۲ (۲۰۲۰) می‌توان به کیفیت حکمرانی و نهادی کشورها اشاره کرد. کیفیت حضور دولت و نحوه تعامل آن با سایر بازیگران اقتصادی از اهمیت بالایی برخوردار است. اگر حکمرانی دولت به گسترش نهادهای حامی بازار و توسعه کمک نماید، می‌توان گفت حکمرانی خوب یا شایسته^۳ برقرار است. در این دیدگاه، دولت با ایجاد نهادهای حامی بازار می‌تواند زمینه‌های رشد و توسعه اقتصادی را مهیا سازد. در حکمرانی خوب، ارتباط نزدیکی میان سه رکن اصلی دولت، جامعه

1. Banaian, K., et al.

2. Kunaedi, A. & Darwanto, D.

3. Good Governance

مدنی و بخش خصوصی وجود دارد که این امر بهره‌برداری بهینه از امور عمومی را تسهیل می‌کند (برادران شرکا و ملک‌الساداتی، ۱۳۸۷). وجود ارتباط صحیح میان این سه رکن، زمینه‌ساز تحقق حکمرانی خوب در ابعاد مختلف است که در اینجا دولت نقش بیشتری ایفا می‌کند. چنانچه دولت‌ها به دنبال دستیابی به اهداف کوتاه‌مدت و جلب آرای مردم به‌واسطه سیاست‌های منفعت‌طلبانه باشند، عملکرد اقتصادی آن‌ها در بلندمدت زیان‌آور و ضد توسعه خواهد بود. چنین رفتارهای سودجویانه‌ای می‌تواند به تضعیف جامعه مدنی و بخش خصوصی منجر شود و مانع عملکرد نهادهای حامی بازار گردد. در این شرایط، دولت به جای آنکه نهادی حامی توسعه باشد، به نهادی ضد توسعه مبدل می‌شود. در این میان نکته مهم احترام به قوانین و شفافیت در سیاست‌گذاری است که از الزامات اساسی استقلال بانک مرکزی به شمار می‌رود. به این معنا که حتی اگر مقررات مناسبی برای تأمین استقلال بانک مرکزی در نظر گرفته شود، در صورتی که این مقررات به‌طور کامل اجرا نشوند و سازوکارهای سیاست‌گذاری پولی فاقد شفافیت لازم باشند، ممکن است استقلال واقعی بانک مرکزی با استقلال قانونی آن تفاوت داشته باشد. از اینرو گسترش حکمرانی خوب به‌واسطه افزایش پایبندی به قانون و شفافیت در سازوکارهای دولتی می‌تواند زمینه‌های بهبود وضعیت استقلال بانک مرکزی را فراهم سازد (درخشانی دارابی و محنت‌فر، ۱۳۹۵).

۳. سوابق پژوهش

با وجود آنکه اکثر مطالعات تجربی به تأثیرگذاری استقلال بانک مرکزی بر عملکرد اقتصاد کلان کشورهای توسعه‌یافته اذعان دارند اما در خصوص تأثیرگذاری استقلال بانک مرکزی بر متغیرهای کلان کشورهای در حال توسعه به نتایج متناقضی دست یافته‌اند و تأثیرگذاری این مهم را بسته به عوامل ساختاری و نهادی می‌دانند که در ادامه به بررسی چند مورد از آن‌ها پرداخته می‌شود.

زروویانی و همکاران (۲۰۱۴) با استفاده از رویکرد مارکوف-زنجیره مونت کارلو از دیدگاه بیزی و نمونه‌ای از ۳۹ کشور برای سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۸۱، تأثیر استقلال بانک مرکزی را بر متغیرهای اقتصاد کلان با در نظر گرفتن متغیرهای کنترل بررسی کردند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که کاهش تورم را باید ناشی از طیف وسیعی از عوامل نهادی و ساختاری دانست که استقلال بانک مرکزی نقش کلیدی را ایفا نمی‌کند. استقلال بانک مرکزی تأثیر مطلوبی بر رشد

اشتغال نداشته درحالی که نوسانات تولید را به دنبال شوک‌های سمت عرضه افزایش می‌دهد. کاسینهاس (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای ۱۸۶ کشور را برای یک دوره ۴۹ ساله (۲۰۱۸-۱۹۷۰) مورد بررسی قرار داد. وی کشورها را بر مبنای متغیرهای عملکرد اقتصادی مانند تشکیل سرمایه ناخالص، مخارج مصرفی دولت، استقراض دولت، شاخص سرمایه انسانی، شاخص دموکراسی، رابطه مبادله و غیره طبقه‌بندی کرد و آن‌گاه به بررسی اثر استقلال بانک مرکزی بر رشد اقتصادی در هر یک از این گروه‌ها پرداخت. نتایج نشان داد که تأثیر استقلال بانک مرکزی تحت شرایط متفاوت ممکن است نتایج متناقضی را بر رشد اقتصادی نشان دهد.

باومن و همکاران (۲۰۲۱) با طراحی یک مدل علی، مفروضاتی را مورد بحث و شناسایی قرار دادند که در چارچوب آن تأثیر استقلال بانک مرکزی بر تورم را با استفاده از رویکرد حداکثر درست‌نمایی برآورد کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که وجود یک بانک مرکزی مستقل الزاماً نمی‌تواند تورم را کاهش دهد. در شرایط پیچیده‌هنگامی که برخی مفروضات نقض شوند، استقلال بانک مرکزی نمی‌تواند به هدف خود مبنی بر کاهش تورم دست یابد.

بهاث و همکاران^۱ (۲۰۲۳) مطالعه‌ای را با هدف بررسی تأثیر استقلال بانک مرکزی بر نرخ تورم با در نظر گرفتن کیفیت نهادی در مورد اقتصاد هند نگاشته‌اند. بدین منظور از روش انتقال ملایم لجیستیک غیرخطی^۲ در دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۱ استفاده کردند. آن‌ها از شاخص توسعه مالی مبنی بر نسبت اعتبارات بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی به منظور تعریف کیفیت نهادی استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که در کوتاه‌مدت و بلندمدت تا زمانی که سطح توسعه مالی کمتر از سطح آستانه باشد، افزایش شاخص استقلال بانک مرکزی منجر به افزایش نرخ تورم می‌شود اما زمانی که سطح توسعه مالی بالاتر از حد آستانه باشد، هر افزایشی در استقلال منجر به کاهش تورم خواهد شد.

تقی‌پور و موسوی آزاد کسمانی (۱۳۸۳) در مقاله‌ای با استفاده از آمار مقطعی ۵۶ کشور در حال توسعه از جمله ایران، رابطه بین استقلال بانک مرکزی و نرخ تورم را طی دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۰ در الگوهای مختلفی مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از مطالعه آن‌ها نشان داد که در تمام الگوهای مورد برآزش هر چند شاخص استقلال بانک مرکزی دارای علامت مورد انتظار

¹ Bhat, A. A., et al.

² Non-Linear Logistic Smooth Transition

است، اما ضریب مربوط به آن در هیچ کدام از الگوها معنادار نیست. لذا به بیان مقاله حاضر سایر شرایط مانند عمق بازارهای مالی و نحوه تأمین مالی کسری بودجه دولت در کاهش تورم مؤثر و معنادار است.

امیرخانی و نصیری (۱۳۹۴) در مقاله‌ای به بررسی تأثیر استقلال بانک مرکزی روی تورم و تغییرات آن در کشورهای در حال توسعه با استفاده از روش پنل دیتا پرداختند. یافته‌های آن‌ها بیانگر آن است که استقلال بانک مرکزی در کشورهای در حال توسعه بر نرخ تورم و تغییرات آن تأثیر معناداری را نشان نمی‌دهد.

نوراحمدی و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله‌ای رویکرد فراتحلیل چندسطحی را به منظور بررسی تأثیر استقلال بانک مرکزی بر تورم به کاربردند. بدین منظور آن‌ها ۵۸ مطالعه‌ای را که با هدف بررسی رابطه بین استقلال بانک مرکزی و نرخ تورم توسط محققان دیگر انجام شده است را مورد ارزیابی قرار دادند. یافته‌های حاصل از ترکیب و برآیندگیری مطالعات توسط آن‌ها، تأثیر منفی و معنادار استقلال بانک مرکزی را بر تورم مورد تأیید قرار می‌دهد اما شدت این اثر بر نرخ تورم با توجه به اثر کل و معیار تفسیر کوهن اندک است. همچنین براساس نتایج حاصله تأثیر منفی استقلال بانک مرکزی بر تورم در کشورهای پیشرفته در مقایسه با سایر کشورها بیشتر است.

با مرور سوابق تجربی می‌توان بیان نمود که مقاله حاضر در مقایسه با سایر مطالعات پیشین، بحث مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی را با تأکید بر ساختار دولت در اقتصاد ایران مطرح می‌کند و با کمک روش نظریه داده بنیاد و میانگین‌گیری مدل بیزی (BMA)، درصد تعیین مهم‌ترین مؤلفه‌های الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی بوده و به همین خاطر از وجه تمایز و نوآوری برخوردار است.

۴. روش‌شناسی پژوهش

مقاله حاضر از نظر منطق استدلال، اکتشافی و استقرایی ارزیابی می‌شود زیرا از طریق گردآوری داده‌ها قصد دارد تا مؤلفه‌های الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی با تأکید بر ساختار دولت را در اقتصاد ایران مورد شناسایی و تحلیل قرار دهد. بدین منظور از دو رویکرد نظریه داده بنیاد و میانگین‌گیری مدل بیزی (BMA) استفاده می‌شود که در ادامه به توضیح هر یک از روش‌های مذکور پرداخته می‌شود.

نظریه داده بنیاد یک تئوری مبتنی بر داده‌های زمینه‌ای و واقعی است که با نام‌های دیگری چون تئوری برخواسته از داده‌ها و نظریه زمینه‌ای شناخته می‌شود. این روش که رهیافت پژوهشی عام، استقرایی و تفسیری است در سال ۱۹۶۷ توسط دو جامعه‌شناس به نام‌های گلنزر و استراوس^۱ مطرح شد. این روش در مواقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد که اجزا و ویژگی‌های پدیده مورد بررسی در مطالعات گذشته و در یک جامعه آماری خاص مانند اقتصاد ایران به طور کامل و مستقیم مورد شناسایی قرار نگرفته‌اند و بر این اساس در آن زمینه خاص به صورت‌های متنوعی از طریق جمع‌آوری مقالات مرتبط و مصاحبه در خصوص مقوله‌های تشکیل دهنده موضوع از آگاهان نظرسنجی به عمل می‌آید. از اینرو نظریه داده بنیاد به عنوان یک رهیافت نظام‌مند و کیفی^۲ شناخته می‌شود و با کمک آن می‌توان نظریه‌ای ساخت که یک فرآیند، یک کنش یا واکنش را در مورد یک موضوع واقعی^۳ در یک سطح مفهومی کلی^۴ واکاوی نماید (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۹۴). روش مذکور بر مبنای کدگذاری پایه‌ریزی و تجزیه و تحلیل داده‌ها طی یک فرآیند سه مرحله‌ای متشکل از کدگذاری باز^۵؛ کدگذاری محوری^۶ و کدگذاری انتخابی^۷ صورت می‌گیرد. در کدگذاری باز به عنوان یک فرآیند تحلیلی، مفهوم‌ها شناسایی و ویژگی‌ها و ابعاد آن‌ها در داده‌ها مورد اکتشاف قرار می‌گیرد. در کدگذاری محوری فرآیند مرتبط کردن مقوله‌ها به مقوله‌های فرعی انجام می‌شود و در نهایت در کدگذاری انتخابی که نقطه اوج فرآیند نظریه زمینه‌ای است، یکپارچه‌سازی و پالایش نظریه صورت می‌گیرد (Strauss & Corbin, 2008). با توجه به اینکه مؤلفه‌های مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی با توجه به ساختار دولت در اقتصاد ایران به تعداد زیادی شمارش می‌شوند، لذا به منظور پالایش بیشتر مقولات به نحوی که بتوان تأثیرگذارترین متغیرها را به عنوان متغیرهای نهایی در نظر گرفت که در حضور دیگر متغیرها اثر خود را حفظ نمایند از روش میانگین‌گیری مدل بیزی (BMA) استفاده می‌شود.

در الگوهای اقتصادسنجی عموماً متغیرها در دو گروه طبقه‌بندی می‌شوند. گروه اول را متغیرهای اصلی تشکیل می‌دهد که بر مبنای پشتوانه نظری رسمی، محکم و اغلب براساس

1. Glaser, B. & Strauss, A.

2. Qualitative Procedure

3. A Substantive Topic

4. Abroad Conceptual Level

5. Open Coding

6. Axial Coding

7. Selective Coding

بهینه‌یابی عوامل اقتصادی تعیین و از حضور آن‌ها در الگو حمایت می‌شود. اما گروه دوم متغیرهای مشکوک هستند که بر مبنای تئوری‌های غیررسمی توجیهاتی برای حضور آن‌ها در مدل ارائه می‌شود (مهرآرا و رضایی، ۱۳۹۵). روش میانگین‌گیری مدل بیزی (BMA) در شناسایی این گروه از متغیرهای مشکوک کمک قابل توجهی می‌نماید. روش BMA اولین بار توسط جفری^۱ در سال ۱۹۹۸ مورد بحث قرار گرفت و بعدها محققانی چون لیمر^۲ (۱۹۷۸) و رافتری^۳ (۱۹۹۵) به توسعه این روش پرداختند. رویکرد بیزی بر مبنای قضیه بیز استوار است که آن نیز بر پایه منطق استقرایی بنا می‌شود. در منطق قیاسی به طور معمول مطرح می‌شود که «وقتی قضیه صحت داشته باشد، حتما نتیجه نیز صحت خواهد داشت»؛ این در حالی است که در منطق استقرایی صحت نتایج دارای جنبه احتمالی است و سنجش میزان صحت نتایج بر مبنای تعداد تفسیرها و مدل‌هایی است که در آن‌ها قضیه صدق پیدا می‌کند (Gower, 1997). در رویکرد بیزی شاکله تخمین مبتنی بر تحلیل آماری و بر مبنای توزیع‌های احتمالی است. در حالی که روش کلاسیک برای آزمون معناداری ضرایب از استنتاج آماری استفاده می‌کند. در واقع در رویکرد بیزی برخلاف روش کلاسیک به صورت قطعی در مورد حضور یا عدم حضور متغیر نمی‌توان تصمیم‌گیری کرد و تنها احتمالی برای حضور هر متغیر در الگو در نظر گرفته می‌شود. در این رویکرد اهمیت متغیر بر اساس میزان احتمال نسبت داده شده به متغیر مشخص می‌شود. بعلاوه برای همه متغیرها ضرایبی برآورد می‌شود و از نظر اهمیت تأثیرگذاری مورد رتبه‌بندی قرار می‌گیرند (Magnus, et al., 2010).

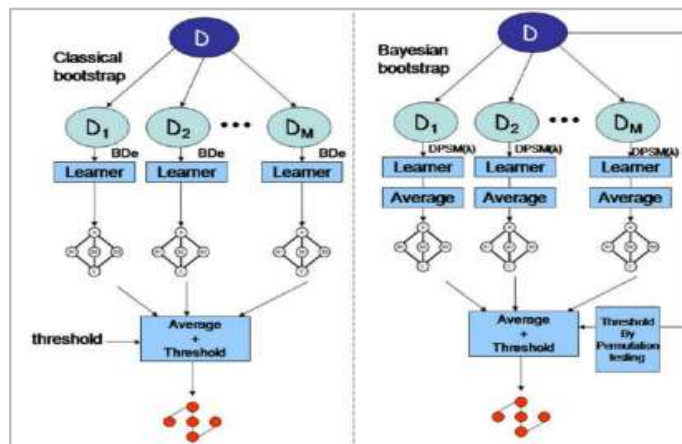
در تصریح معادلات رگرسیونی کلاسیک، اتخاذ متغیرهای مستقل از نظر تعداد به جهت کاهش درجه آزادی، هم‌خطی و غیره به عنوان یک محدودیت در نظر گرفته می‌شود. بنابراین محقق مجبور است که برخی از متغیرهایی که از دیدگاه خود بیشتر می‌تواند پدیده مورد بررسی را توضیح دهد، در مدل بگنجانند و به منظور دستیابی به نتیجه‌ای قابل قبول به وارد و خارج کردن متغیرها در الگو و آزمون مجدد بپردازد که این امر می‌تواند خطای رگرسیون را افزایش داده و بر دقت نتیجه حاصله اثر بگذارد. تفاوت روش (BMA) و روش کلاسیک رگرسیون را می‌توان به صورت نمودار (۱) نیز نشان داد.

1. Jeffreys, H.

2. Leamer, E. E.

3. Raftery, A. E.

نمودار ۱. تفاوت فرآیند مدل‌های رگرسیونی کلاسیک و مدل‌های BMA



منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نمودار (۱) می‌توان به این نکته پی برد که در رویکرد کلاسیک فقط یک نمونه‌گیری انجام می‌شود. این برخلاف رویکرد بیزی است که در آن به دلیل خاصیت باز نمونه‌گیری تا دستیابی به سطح آستانه بهینه و شناسایی متغیر مهم، چنین فرآیندی به دفعات تکرار می‌شود. از اینرو خطای تصریح مدل در این رویکرد وجود نخواهد داشت (شیخ‌لی و همکاران، ۱۴۰۱).

با توجه به اینکه حضور و عدم حضور هر متغیر می‌تواند میزان تأثیرگذاری و حتی معناداری متغیرهای درون معادله رگرسیونی را تحت تأثیر قرار دهد، روش BMA این مهم را فراهم می‌سازد که محقق بدون محدودیت بتواند تمام متغیرهای بالقوه مؤثر بر پدیده مورد بررسی را همزمان وارد مدل کرده و اهمیت تأثیرگذاری آن‌ها را ارزیابی نماید. به عبارت دیگر می‌توان بیان کرد که رویکرد BMA یک مکانیسم قوی، منسجم و سیستماتیک برای محاسبه عدم قطعیت مدل ارائه می‌دهد. این مدل قادر است که مقاومت نتایج را در مقابل مشخصات جایگزین با محاسبه توزیع‌های پسین برای ضرایب و مدل‌ها ارزیابی نماید (Fernandez, et al., 2001).

بیان ریاضی مدل (BMA) برای مدل‌های رگرسیون خطی نخستین بار از سوی لیمر (۱۹۷۸) مورد بحث قرار گرفت. فرض کنید یک مدل رگرسیون خطی با یک عرض از مبدأ β_0 و K متغیر مستقل به صورت رابطه (۱) در نظر گرفته شود.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_K X_K + \delta \quad (1)$$

با توجه به تعداد K متغیر توضیحی می توان فضای مدل را به اندازه 2^K ترکیب متفاوت از متغیرهای سمت راست بدست آورد که هر کدام از این ترکیبها را می توان به وسیله نماد M_j نشان داد. در روش BMA آزمونهای رگرسیونی در مدل منجر به تغییر احتمال هر متغیر می شود. در این رویکرد در صورتی که یک متغیر از تأثیر قابل توجهی بر پدیده مورد بررسی برخوردار باشد، احتمال پسین نسبت به احتمال پیشین آن با افزایش مواجه می شود. توزیع پسین برای هر ضریب مورد نظر به طور مثال β_h را با توجه به داده D می توان به صورت رابطه (۲) نشان داد.

$$Pr(\beta_h|D) = \sum_{j=1}^J Pr(\beta_h|M_j)Pr(M_j|D) \quad (2)$$

در رویکرد BMA احتمال پسین هر مدل به عنوان وزن تعریف می شود که احتمال پسین برای مدل M_j از طریق نسبت احتمال حداکثر درست نمایی M_j به مجموع احتمالات حداکثر درست نمایی در کل فضای مدل بدست می آید که روابط (۳) و (۴) نشانگر آن است.

$$Pr(M_j|D) = \frac{Pr(D|M_j)Pr(M_j)}{\sum_{k=1}^k Pr(D|M_i)Pr(M_i)} \quad (3)$$

$$Pr(D|M_j) = \int Pr(D|\theta_j, M_j)Pr(\theta_j|M_j)d\theta_j \quad (4)$$

در رابطه فوق، θ_j به عنوان برداری از پارامترها تعریف می شود. عبارت $Pr(\theta_j|M_j)$ نشان دهنده توزیع احتمال پسین برای پارامترهای تعریف شده در مدل M_j است.

به منظور تخمین به روش BMA لازم است تا تابع احتمال پیشین مورد محاسبه قرار گیرد؛ اما برخلاف تابع احتمال پسین، تابع احتمال پیشین مبهم است. از اینرو زلنر^۱ (۱۹۸۶)، به منظور رفع این مشکل، یک تابع توزیع یکنواخت را برای تمامی داده ها در تمامی مقاطع برای تابع احتمال پیشین معرفی کرد که از یک توزیع نرمال با میانگین صفر تبعیت می کند. زلنر تابع مورد نظر خود را با نام g-prior به صورت روابط زیر نشان داد.

$$g = \delta^2 \left(\frac{1}{g} X_\lambda X_\lambda \right)^{-1} \quad (5)$$

$$\pi(\beta_\lambda|M_j, \delta^2) \sim N_{P\lambda} \left[0, g\delta^2 \left(\frac{1}{g} X_\lambda X_\lambda \right)^{-1} \right] \quad (6)$$

^۱. Zellner, A.

در روش BMA نمونه‌گیری دقیقی از فضای مدل با توجه به مقدار احتمال پسین هر مدل صورت می‌گیرد. الگوریتم روش مذکور دنباله زنجیره‌ای از مدل‌های M^S را مورد شبیه‌سازی قرار می‌دهد. در حقیقت M^S به‌عنوان یکی از مدل‌های M_1 تا M_j به صورت مدلی تعریف می‌شود که از S بار تکرار مدل به دست آمده‌است. به‌منظور برآورد به روش BMA، یک زنجیره ساخته می‌شود که از مدل اول یعنی (M_0) آغاز شده تا مدل فعلی (M^*) مورد انتخاب قرار گیرد. احتمال پذیرش مدل جدید را می‌توان به صورت رابطه (۷) بدست آورد.

$$\alpha(M^S, M^*) = \min\left(\frac{Pr(Y|M^S)Pr(M^S)}{Pr(Y|M^*)Pr(M^*)}, 1\right) \quad (7)$$

اگر شرط $\alpha \geq 50$ برقرار باشد، مدل فعلی (M^*) جایگزین مدل قبلی (M_0) می‌شود. اما در صورتی که این شرط نقض شود، مدل قبلی (M_0) پابرجا می‌ماند. چنین فرآیندی S بار مورد تکرار قرار می‌گیرد. در روش BMA به کمک تکرار S بارهای پیاپی، زنجیره‌ای از مدل‌ها ساخته می‌شود که در آن اکثر مدل‌ها از نقاطی مورد گزینش قرار می‌گیرند که از احتمال پسین بالاتری برخوردار باشند. با انتخاب مدل فعلی (M^*) در هر مرحله، میانگین و واریانس آن مورد تخمین قرار می‌گیرد. سرانجام از محاسبه مجموع این زنجیره، میانگین کل تحت عنوان میانگین بی‌زی بدست می‌آید. در فرآیند تجزیه و تحلیل BMA برای هر متغیر توضیحی در مدل، احتمال پسین حضور آن متغیر مورد محاسبه قرار می‌گیرد. با مقایسه احتمال پسین حضور یک متغیر خاص در مدل با احتمال پیشین شدت تأثیر متغیر دانسته می‌شود. در این ارتباط کاس و رافتری^۱ (۱۹۹۵) و ماسانجالا و پاپاگیورگیو^۲ (۲۰۰۸) اذعان دارند که اگر احتمال حضور پسین برای یک متغیر خاص کوچکتر از ۰/۵ باشد، یعنی آن متغیر از اثر ناچیز و شکننده‌ای^۳ در مدل برخوردار است؛ یعنی در حضور سایر متغیرها اثر خود را از دست می‌دهد. برعکس اگر احتمال پسین حضور یک متغیر خاص بالاتر از ۰/۵ باشد، آن متغیر یک رگرسور قوی یا غیرشکننده خواهد بود.

در این روش ضرایب پسین نیز از برآورد 2^K مدل به ازای K متغیر مستقل حاصل می‌شود. از نکات قابل توجه روش BMA می‌توان به پایایی بالای ضرایب برآورد شده متغیرهای مستقل مدل اشاره کرد. زیرا همان‌طور که بحث شد، این ضرایب بر مبنای یک مدل مورد تخمین قرار

¹ Kass, R. E. & Raftery, A. E.

² Masanjala, W. & Papageorgiou, C.

³ Fragile

نمی‌گیرند بلکه از میانگین وزنی ضرایب برآورد شده هر متغیر در 2^K تکرار مدل‌های نمونه‌گیری محاسبه می‌شوند. در این خصوص میانگین وزنی ضرایب را می‌توان به صورت زیر بدست آورد.

$$\hat{\alpha}_1 = \sum_{j=1}^k \Delta_j \hat{\alpha}_{1j} \quad (8)$$

که در رابطه فوق: Δ_j احتمال مدل j ام است. همچنین $\hat{\alpha}_1$ تخمینی از $\hat{\alpha}_{1i}$ را نشان می‌دهد که از طریق M_j حاصل می‌شود.

روش BMA جزء ساده‌ترین روش‌های میانگین‌گیری بیزی به حساب می‌آید و از کمترین زمان محاسبات برخوردار است. اما این روش نمی‌تواند مدل‌های برتر را ارائه نماید. لذا در این خصوص جایگزینی برای مدل BMA تحت عنوان انتخاب مدل بیزی^۱ (BMS) وجود دارد که در کنار همه محاسن BMA پژوهشگر می‌تواند یک مدل برتر را از میان مدل‌های کاندید انتخاب نماید یا می‌تواند میانگین‌گیری مدل را به انجام برساند. در این راستا بهترین مدل ویژگی‌هایی را تشکیل می‌دهد که در انتخاب مدل به‌عنوان بهینه شناسایی شده‌اند. روش BMS، مدل خطی معمولی-مزدوج استاندارد بیزی را به‌عنوان مدل پایه^۲ و g-prior را به‌عنوان انتخاب ساختارهای قبلی برای ضرایب رگرسیون مورد استفاده قرار می‌دهد. شایان ذکر است که با افزایش تعداد متغیرهایی که باید بررسی شوند، در نظر گرفتن همه مدل‌های ممکن مسئله‌ای امکان‌ناپذیر تلقی می‌شود. به همین خاطر در روش BMS به منظور جمع‌آوری یافته‌ها، نمونه‌گیری زنجیره‌ای مارکوف مونت کارلو (MCMC) به کار برده می‌شود (حاتم‌راد و همکاران، ۱۴۰۲). شایان ذکر است که به منظور برآورد مدل از بسته کدنویسی BMS در نرم‌افزار R استفاده شده‌است.

۵. معرفی مدل و متغیرها

با توجه به ادبیات موجود استقلال بانک مرکزی و با استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد، اشباع نظری در خصوص مقولات تشکیل دهنده مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی با تأکید بر ساختار دولت بدست آمد. این مقولات براساس جمع‌آوری داده‌ها، نتیجه مصاحبه‌ها و کدگذاری

^۱. Bayesian Model Selection

^۲. شایان ذکر است که براساس مدل خطی معمولی-مزدوج استاندارد بیزی در روش BMS، از آنجایی که تابع احتمال پیشین از یک توزیع نرمال پیروی می‌کند، تابع احتمال پسین نیز از یک توزیع نرمال برخوردار خواهد بود.

در چهار بخش بازار ارز، نظام بودجه‌ریزی دولت، کیفیت حکمرانی دولت و استقلال بانک مرکزی گروه‌بندی شده‌اند. بر مبنای شواهد اقتصاد ایران، بازار ارز در انحصار کامل دولت و بانک مرکزی است. لذا نحوه تعیین قیمت ارز و سیاست‌گذاری ارزی توسط دولت و بانک مرکزی یکی از عوامل مهم مؤثر بر تورم و نقدینگی محسوب می‌شود. بانک مرکزی عمدتاً از سال ۱۳۹۰ به بعد در مسیر قیمت‌گذاری نرخ ارز برای صادرات و واردات بر اساس بازار غیررسمی (آزاد) عمل کرده‌است. در حالی که بر طبق شواهد تجربی اقتصاد ایران، بازار ارز غیررسمی (آزاد) در اقتصاد ایران عمیق، کارا و رقابتی نیست، به گونه‌ای که عرضه و تقاضای ارز در این بازار از حساسیت بسیار کمی نسبت به نرخ ارز برخوردار هستند و در نتیجه در چنین شرایطی نمی‌تواند قیمت کارا و بهینه ارز را تعیین نماید. کما اینکه چنین رویکرد سیاستی در سال‌های اخیر منجر به جهش‌های ارزی و به تبع افزایش تورم و نقدینگی شده‌است. از اینرو بخش بازار ارز مقولاتی همچون نرخ ارز مؤثر صادراتی، نرخ ارز مؤثر وارداتی و نرخ ارز مناسب^۱ را تشکیل می‌دهد. بخش نظام بودجه‌ریزی دولت را مقولات کسری بودجه عملیاتی دولت، وابستگی بودجه به درآمدهای نفتی و برداشت از منابع صندوق توسعه ملی، مالیات تورمی و درجه توسعه یافتگی بازار سرمایه تشکیل می‌دهد. بخش کیفیت حکمرانی دولت شامل زیربخش‌هایی نظیر اثربخشی دولت^۲، کنترل فساد^۳،

^۱ نرخ ارز مناسب بر مبنای مطالعه شرافت جهرمی و صمصامی (۱۳۸۵)، نرخ است که در دوران اصلاح ساختار اقتصاد ایران با منطق خنثی‌سازی اثر بخشی هر واحد ارز بر تورم تعیین شده باشد که توسط الگوی مقاله مذکور محاسبه شده‌است.

2. Government effectiveness:

شاخص اثربخشی دولت بر طبق تعریف بانک جهانی (۲۰۱۲) مواردی نظیر کیفیت خدمات عمومی، خدمات شهروندی، عدالت مدیریتی و قضایی، کیفیت تدوین، اجرا و تعهد دولت در سیاست‌گذاری و استقلال آن‌ها از فشارهای سیاسی را دربرمی‌گیرد. هر چه کیفیت موارد مذکور بهتر باشد، نشان‌دهنده وضعیت بهتر حکمرانی است.

3. Control of corruption:

شاخص کنترل فساد نشان‌دهنده میزان استفاده مقامات دولتی از امتیازات و امکانات دولتی به منظور تحقق منافع شخصی (به طور مثال پرداخت رشوه به مقامات دولتی برای گرفتن مجوزهای اقتصادی، باج‌گیری در تدارکات عمومی و اختلاس اموال عمومی) در سطح خرد و کلان اقتصاد است.

حاکمیت قانون^۱، ساختار انحصاری صنایع، فساد اقتصادی، رانت منابع طبیعی^۲ و ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی است. بخش استقلال بانک مرکزی نیز مقولاتی همچون استقلال سیاسی (استقلال در اهداف)، استقلال اقتصادی (استقلال در ابزار)، استقلال قانونی، استقلال واقعی، استقلال عملیاتی و شفافیت و پاسخگویی بانک مرکزی را دربرمی‌گیرد. بر مبنای مقولات گروه‌بندی‌های مختلف، متغیری متناسب با مقولات در هر گروه به صورتی انتخاب شده‌است که تأثیرات آن متغیر بتواند به خوبی اثرگذاری آن مفهوم و مقوله را بر مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران مورد نمایندگی قرار دهد.

اما سوال مهمی که در اینجا وجود دارد آن است که باید تأثیر مقولات مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی را با تأکید بر ساختار دولت بر چه متغیر وابسته‌ای مورد آزمون قرار داد. در این مطالعه با الهام از رویکرد مطالعه جیانونه و همکاران (۲۰۱۱) و با استناد بر مطالعات راگاف (۲۰۱۹) و باومن و همکاران (۲۰۲۱) می‌توان متغیرها را در سطح کلان مورد بررسی قرار داد و اهمیت مقولات را بر نسبت نقدینگی در حالت موجود اقتصاد ایران به نقدینگی در حالت بهینه آزمون کرد. با این تفسیر که بر طبق مطالعه راگاف (۲۰۱۹)، ساختار دولت و رابطه آن با بانک مرکزی در کشورهای توسعه‌یافته به گونه‌است که بانک مرکزی با افزایش استقلال می‌تواند چرخه‌های تجاری را هموار کرده و رشد نقدینگی را متناسب با رشد اقتصادی بلندمدت قرار دهد؛ یعنی رشد نقدینگی را در حالت بهینه تنظیم نماید. از اینرو استقلال بانک مرکزی در کشورهای توسعه‌یافته به جهت تحقق ساختار مناسب دولت موضوعیت دارد. از اینرو در مخرج کسر فرض شده‌است که استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران مشابه با کشورهای توسعه‌یافته موضوعیت دارد. اما بر مبنای مطالعات تجربی نظیر باومن و همکاران (۲۰۲۱) در برخی از کشورهای در حال توسعه به جهت تغییرات ساختاری دولت از جمله ناکارایی نظام مالیاتی،

۱. Rule of law:

شاخص حاکمیت قانون بیانگر کیفیت اجرای قوانین و اعتماد شهروندان به آن است. از مؤلفه‌های این شاخص می‌توان به کیفیت اجرای قراردادهای، محاکم قضایی، میزان احتمال جرم و خشونت در یک جامعه، اعتماد مردم به قوانین، قابلیت پیش‌بینی دستگاه قضایی و احتمال موفقیت در شکایت علیه دولت اشاره کرد.

۲. بر طبق تعریف بانک جهانی رانت کل منابع طبیعی از تفاوت بین ارزش کالاها و هزینه‌های متوسط تولید آن‌ها محاسبه می‌شود و به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی کشورها گزارش می‌شود. از اجزای رانت کل منابع طبیعی می‌توان به رانت نفت و گاز اشاره کرد. به طور مشابه می‌توان تعریف فوق را برای رانت نفت و رانت گاز بکار برد.

وابستگی به درآمدهای نفتی، عدم توسعه یافتگی بازارهای مالی، نوسانات نرخ ارز، کیفیت حکمرانی، پول در اقتصاد درونزا است و این درونزایی پول موجب شده است تا بانک مرکزی حتی در صورت افزایش استقلال در قانون نیز فاقد کنترل پول با استفاده از ابزارهای پولی شود و شکاف رشد اقتصادی بلندمدت از رشد نقدینگی همواره رو به افزایش باشد. این پدیده‌ای است که در اقتصاد ایران قابل مشاهده است. لذا صورت کسر را نقدینگی در حالت موجود اقتصاد ایران تشکیل می‌دهد که منعکس کننده تغییرات ساختاری است. مقاله حاضر درصدد آن است تا اهمیت مقولات مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی را بر این نسبت مورد آزمون قرار دهد. اگر شاخص‌های استقلال بانک مرکزی در حضور همه متغیرها بتواند اثر خود را مبنی بر کاهش مسئله موضوعیت حفظ نمایند، یعنی افزایش استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران موضوعیت دارد؛ یعنی می‌تواند نقدینگی را در جهت نقدینگی بهینه هدایت کند اما در غیراین صورت نشان می‌دهد که موضوعیت استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران معطوف به اصلاحات عوامل ساختاری است و متغیرهای نیرومند و غیرشکننده می‌توانند مؤلفه‌های الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی را در اقتصاد ایران روشن سازند. مطالعه حاضر به منظور تحلیل ساختاری این مسئله در اقتصاد ایران، دوره زمانی تمام متغیرها را در بازه ۱۴۰۰-۱۳۴۸ تعیین و مدل زیر را تنظیم کرده است. نکته مهم در این پژوهش آن بود که به علت محدودیت در محاسبات برخی داده‌ها، محققین نتوانستند از داده‌های بعد از ۱۴۰۰ استفاده نمایند.

$$PSCBI = f(DEA, GOR, BDG, EFG, COC, BAC, RLA, HI, ECI, RET, REO, REG, TIN, GRI, CUK, MAT, DUM, EC, UR, DECM, UNC) \quad (9)$$

در مدل فوق: PSCBI: مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی، DEA: انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب^۱، GOR: درآمدهای نفتی دولت، BDG: کسری بودجه عملیاتی دولت، EFG: شاخص اثربخشی دولت، COC: شاخص کنترل فساد، BAC: شاخص زمینه ساز فساد،

^۱. به این معنا که تنظیم نقدینگی توسط بانک مرکزی به گونه‌ای صورت گیرد که رشد نقدینگی متناسب با رشد اقتصادی بلندمدت باشد.

^۲. این متغیر به صورت تفاضل نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب بدست آمده است. به منظور محاسبه نرخ ارز مؤثر نیز از میانگین موزون نرخ ارز مؤثر صادراتی (صادرات ریالی تقسیم بر صادرات دلاری) و وارداتی (واردات ریالی تقسیم بر واردات دلاری) استفاده شده است. لازم به ذکر است که وزنها، سهم صادرات و واردات از کل تجارت کشور است.

RLA: شاخص حاکمیت قانون، HI: شاخص انحصار، ECI: شاخص فساد اقتصادی، RET: رانت کل منابع طبیعی، REO: رانت نفت، REG: رانت گاز، TINF: مالیات تورمی، GRI: شاخص استقلال گریلی و همکاران (۱۹۹۱)، CUK: شاخص استقلال کوکرمین و همکاران (۱۹۹۲)، MAT: شاخص استقلال متیو (۲۰۰۶)، DUM: شاخص استقلال دومیتر (۲۰۰۹)، EC: چرخه انتخابات، UR: نرخ بیکاری، DECM: عمق تأمین مالی در بازار سرمایه و UNC: شاخص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی است.

شایان ذکر است که آمار متغیرهای مدل از بانک مرکزی، مرکز آمار و بانک جهانی^۱ استخراج شده‌اند. در خصوص سایر متغیرهای مدل نیز توضیحاتی مورد ارائه قرار می‌گیرد که بدین شرح است. سیاست‌های اقتصادی دولت شامل پولی، مالی و ارزی می‌تواند منجر به بروز نااطمینانی در اقتصاد شود که به آن نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی اطلاق می‌شود (Brogaard & Andrew, 2015). در این مقاله به تبعیت از مطالعه صمصامی و ابراهیم نژاد (۱۳۹۸) از متغیرهای مخارج دولت به‌عنوان شاخصی از مدیریت بخش مالی اقتصاد، از حجم نقدینگی به‌عنوان شاخصی از بخش پولی، از حاشیه نرخ ارز به‌عنوان شاخصی از سیاست ارزی و از حداقل دستمزد واقعی به‌عنوان شاخصی از مدیریت بخش درآمدی اقتصاد استفاده و به‌منظور استخراج واریانس هر یک از متغیرهای مذکور، رویکرد ARCH و GARCH به کار برده شده‌است. بدین منظور ابتدا آزمون ناهمسانی واریانس برای اطمینان از وجود اثرات ARCH برای جملات پسماند مدل‌ها انجام شده‌است. نتایج آزمون واریانس ناهمسانی برای جملات پسماند برای هر یک از معادلات متغیرهای سیاستی دولت شامل مخارج دولت، نقدینگی و نرخ ارز نشان‌دهنده وجود اثرات ARCH است. از اینرو استخراج واریانس این مدل‌ها با استفاده از مدل واریانس هر متغیر از طریق برآورد الگوی ARCH و GARCH صورت گرفته‌است. با توجه به عدم تأیید وجود اثرات ARCH برای جملات پسماند معادله حداقل دستمزد واقعی، مقاله حاضر رویکرد واریانس غلتان را برای استخراج واریانس این متغیر به کار بسته‌است. در نهایت واریانس هر یک از متغیرهای مذکور پس از نرمالایز سازی به کمک روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی^۲ (PCA)

^۱ . داده‌های مربوط به برخی شاخص‌های حکمرانی از جمله شاخص اثربخشی دولت، کنترل فساد، حاکمیت قانون و داده‌های رانت منابع طبیعی از بانک جهانی بدست آمده‌اند.

^۲ Principal Component Analysis (PCA)

تجمع شده و براین اساس شاخص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی ساخته شده است. برای محاسبه مالیات تورمی (TINF) از تعریف بانک جهانی به صورت زیر استفاده شده است (جعفری صمیمی و احمدی، ۱۳۸۱).

$$TINF = M \left[\frac{\dot{P}}{1+\dot{P}} \right] \quad (10)$$

با این تفسیر که در هر دوره‌ای که قیمت‌ها به اندازه \dot{P} افزایش می‌یابد، هر واحد پول معادل با $\frac{\dot{P}}{1+\dot{P}}$ درصد از قدرت خرید خود را از دست می‌دهد؛ یعنی به این مقدار مالیات پرداخت شده است. در رابطه فوق M و \dot{P} به صورت متوسط حجم پول در ابتدای دوره و نرخ تورم در هر دوره تعریف می‌شود. برای اندازه‌گیری فساد اقتصادی از متغیرهایی برای شاخص فساد استفاده شده است که معناداری آن‌ها در اقتصاد ایران توسط مطالعات تجربی نظیر مطالعه وحید (۱۴۰۱) و قدیمی و همکاران (۱۳۹۸) به تأیید رسیده است. بر این اساس در مطالعه حاضر از متغیرهای شاخص انحصار صنایع، شاخص کنترل فساد، شاخص حاکمیت قانون، شاخص اثربخشی دولت، نرخ تورم، رشد نرخ ارز، انحراف رشد نقدینگی از رشد اقتصادی و انحراف دستمزد واقعی از روند بلندمدت استفاده شده است. سپس با نرم‌الایزسازی متغیرهای مذکور و استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی (PCA) شاخصی برای فساد اقتصادی ساخته شده است. به منظور محاسبه شاخص انحصار صنایع، مطالعه حاضر شاخص هرfindahl-هیرشمن^۱ (HHI) را با استخراج داده‌های خام کدهای آیسیک به کار برده است. HHI را می‌توان از مجموع توان دوم سهم بازار تمامی بنگاه‌های صنعت به صورت زیر بدست آورد. در این معادله S_i سهم بازار i ام و N تعداد بنگاه‌های صنعت است.

$$H = \sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{x} \right)^2 = \sum_{i=1}^N S_i^2 \quad (11)$$

اگر سهم بنگاه‌ها در ۱۰۰ ضرب شود، مقدار عددی این شاخص بین صفر و ۱۰۰۰۰ تغییر می‌کند. مقدار صفر این شاخص نشان دهنده حالت رقابت کامل و مقدار ۱۰۰۰۰ بیانگر حالت انحصار کامل است. برطبق مطالعه قنبری و محمدی (۱۳۹۵)، شاخص چرخه انتخابات^۲ هر سال که عددی در بازه صفر تا یک را اختیار می‌کند، بستگی به این دارد که چه بخشی از آن در چرخه

^۱ Herfindahl-Hirschman Index (HHI)

^۲ Election Cycle

انتخاباتی است. همچنین دو سال قبل از روز انتخابات به عنوان مدت زمان متأثر از انتخابات ریاست جمهوری لحاظ می‌شود.^۱ به منظور اندازه‌گیری هر یک از شاخص‌های استقلال بانک مرکزی (شاخص گرلی و همکاران (۱۹۹۱)، شاخص کوکرمین و همکاران (۱۹۹۲)، شاخص متیو (۲۰۰۶) و شاخص دومیتر (۲۰۰۹)) از محاسبات مطالعه جعفری صمیمی و درخشانی در آبی (۱۳۹۴) برای سال‌های ۱۳۴۸-۱۳۹۱ استفاده شده است. سپس برای سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۲ اطلاعات مربوط به این شاخص‌ها توسط مقاله حاضر تکمیل شده است.

۶. تحلیل نتایج تجربی

به منظور دستیابی به اهداف پژوهش حاضر، باید محاسبات روی همه متغیرها صورت گیرد. با عنایت به تعداد متغیرهای توضیحی مورد شناسایی، می‌توان تعداد مدل‌های موجود در فضای مدل را برابر با 2^{21} مدل یعنی ۲۰۹۷۱۵۲ رگرسیون تخمین زد. از اینرو لازم است تا از فضای مدل نمونه‌گیری صورت گیرد. شبیه‌سازی و نمونه‌گیری‌های مکرر از فضای مدل، احتمال اینکه متغیرهای دارای هم‌پوشانی در کنار یکدیگر در معادلات رگرسیونی مختلف گنجانده شوند را تا حد زیادی کاهش می‌دهد و منجر به تقلیل نسبت این گونه معادلات رگرسیونی به مجموعه رگرسیون‌های مورد شبیه‌سازی می‌شود. به تبعیت از مارتین و همکاران^۲ (۲۰۰۴) با استفاده از یک نمونه اولیه از فضای مدل، احتمال پسین متغیرها را بدست آورده و تا همگرایی احتمال و ضرایب پسین برای متغیرها تا دو رقم اعشار، فرآیند نمونه‌گیری از فضای مدل را ادامه داده و نمونه‌های جدید به نمونه‌های قبلی اضافه شدند. در نهایت با انجام محاسبات، ضرایب و احتمالات پسین بر روی ۳۴۰ هزار رگرسیون محاسبه و همگرایی بین ضرایب حاصل شد. معیار همگرایی عدم تغییر ضرایب و انحراف معیارهای پسین تا دو رقم اعشار در نظر گرفته می‌شود. به علت همگرایی ضرایب بدست آمده، نتایج نمونه آخر به عنوان نتایج نهایی انتخاب مدل بیزی (BMS) پذیرفته شده و در جدول (۱) قابل مشاهده است. ضریب تعیین این مدل نیز نشان می‌دهد که ۹۹ درصد

^۱ به طور مثال اگر انتخابات در ۱۴۰۰/۰۳/۲۸ برگزار شود، پس EC در سال ۱۴۰۰ مساوی $\frac{31}{365}$ و در سال ۱۳۹۹ مساوی با یک و در سال ۱۳۹۸ مساوی با $1 - \frac{31}{365}$ است. چنانچه سال مورد نظر از نوع سال کیسه باشد، در مخرج کسر به جای ۳۶۵ باید ۳۶۶ روز گذاشته شود.

^۲ Martin, S., et al.

از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مدل توضیح داده می‌شود. این ضریب تعیین متوسطی از ضریب تعیین همه مدل‌های مورد بررسی است.

در جدول (۱) ستون اول، احتمال پسین حضور متغیرها را در مدل نشان می‌دهد. احتمال پسین حضور متغیر عبارت است از میانگین مجموع احتمال‌های پسین کلیه مدل‌هایی که متغیر مورد نظر را در برمی‌گیرد، به این معنا که می‌توان احتمال پسین حضور متغیر را معیاری از میانگین وزنی خوبی برازش مدل‌های تشکیل‌دهنده متغیر مورد بحث پنداشت. از اینرو متغیرهایی که از احتمال پسین بیشتری برخوردار هستند در خوبی برازش مدل نقش زیادی ایفا می‌کنند که به ترتیب نزولی بودن احتمال حضور متغیرها در مدل مورد رتبه‌بندی قرار گرفته‌اند. در ستون دوم میانگین وزنی توزیع ضرایب پسین ارائه شده‌است که نشان‌دهنده میانگین ضرایب برای همه مدل‌ها از جمله مدل‌هایی که برخی از متغیرها در آن حضور ندارند. ستون سوم نشان‌دهنده انحراف معیار ضرایب مورد برآورد در توزیع پسین است. ستون چهارم علامت ضرایب را نشان می‌دهد که حاکی از میزان قطعیت علامت متغیرها در تمام مدل‌های مورد بررسی است. شاخص قطعیت علامت در بازه صفر تا یک قرار می‌گیرد. به این معنا که هر چه این شاخص به یک نزدیک‌تر باشد، احتمال مثبت بودن ضرایب بیشتر و از سوی دیگر، هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد، احتمال رابطه منفی میان متغیر وابسته و مستقل بیشتر می‌شود. در ستون آخر نیز نسبتی از رگرسیون‌ها ارائه شده، به این معنا که ضریب متغیر مورد نظر در سطح اطمینان ۹۵ درصد (آماره t بزرگتر از ۲) معنادار است.^۱

جدول ۱. نتایج فرآیند نمونه‌گیری و محاسبات تخمین BMS براساس ۳۴۰ هزار رگرسیون

نماد	احتمال پسین (PIP)	میانگین وزنی ضرایب پسین	میانگین انحراف معیار ضرایب پسین	علامت ضرایب	نسبتی از رگرسیون‌ها با $ tstate > 2$
۱	DEA	۰/۹۹۹۹	۰/۵۴۲۴	۰/۰۹۸۷	۱
۲	BDG	۰/۹۸۸۰	۰/۵۰۷۳	۰/۱۴۸۹	۱
۳	GOR	۰/۹۴۱۷	۰/۱۱۰۶	۰/۰۳۹۵	۱
۴	EFG	۰/۸۸۳۲	-۰/۱۰۴۰	۰/۰۵۵۴	۰
۵	COC	۰/۳۲۹۳	۰/۰۲۳۶	۰/۰۳۸۹	۰/۹۹۹۹
۶	RET	۰/۲۸۶۹	-۰/۵۷۱۲	۱/۰۶۸۱	۰/۰۱۹۸

^۱ . به منظور ارائه نتایج تکمیلی‌تر، درصد معناداری ضرایب در مدل‌های رگرسیونی گزارش شده‌است. از آنجایی که می‌توان هر مدل بیزی را به یک مدل OLS تبدیل کرد. جهت آزمون معناداری ضرایب در هر مدل OLS از آماره t استفاده شده‌است.

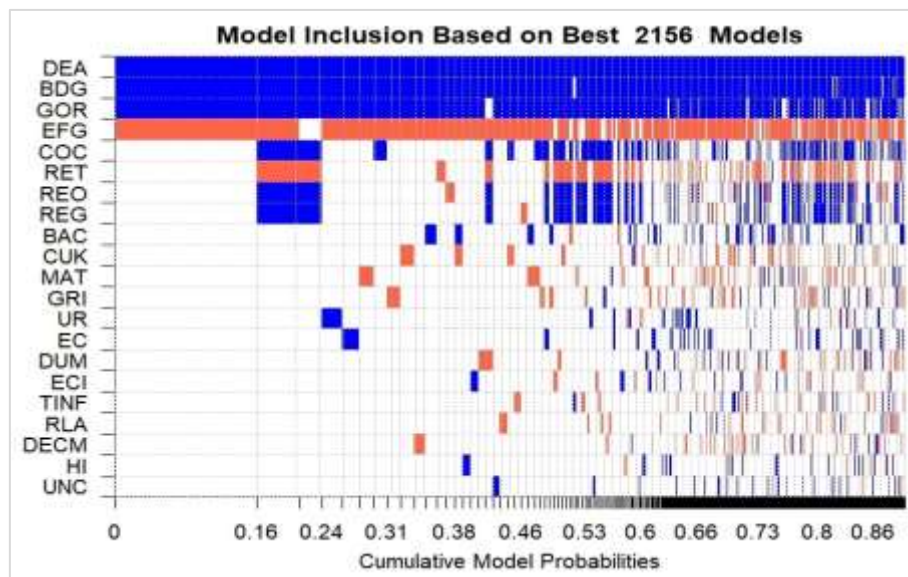
۰/۵۶	۰/۸۸۰۹	۱/۰۵۵۳	۰/۵۶۲۴	۰/۲۸۳۹	REO	۷
۰/۵۶	۰/۹۲۳۴	۰/۲۵۲۳	۰/۱۳۴۴	۰/۲۷۸۶	REG	۸
۰/۲۸	۰/۸۹۹۶	۰/۰۰۴۸	۰/۰۰۱۱	۰/۱۳۵۵	BAC	۹
۰/۲۵	۰/۰۹۱۵	۰/۰۷۳۳	-۰/۰۱۲۰	۰/۱۲۴۷	CUK	۱۰
۰/۲۱	۰/۱۴۴۳	۰/۰۷۷۷	-۰/۰۰۵۱	۰/۱۲۱۹	MAT	۱۱
۰/۲۰	۰/۲۸۳۱	۰/۰۴۱۱	-۰/۰۰۰۸	۰/۰۹۷۰	GRI	۱۲
۰/۱۸	۰/۳۵۲۷	۰/۰۶۳۴	-۰/۰۰۵۹	۰/۰۸۹۹	DUM	۱۳
۰/۱۹	۰/۸۶۹	۰/۰۰۶۵	۰/۰۰۱۳	۰/۰۸۹۰	UR	۱۴
۰/۱۷	۰/۹۹۸	۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۰۷	۰/۰۸۷۵	EC	۱۵
۰/۱۵	۰/۲۱۹۲	۰/۱۱۴۰	-۰/۰۰۷۴	۰/۰۸۰۵	TINF	۱۶
۰/۱۴	۰/۴۹۵۵	۰/۰۱۴۸	-۰/۰۰۱۵	۰/۰۷۸۷	ECI	۱۷
۰/۱۵	۰/۱۵۳۹	۰/۰۰۸۸	-۰/۰۰۱۲	۰/۰۶۷۶	RLA	۱۸
۰/۱۳	۰/۱۲۷۶	۰/۰۱۷۹	-۰/۰۰۲۱	۰/۰۶۱۰	DECM	۱۹
۰/۱۲	۰/۸۳۷۵	۰/۰۰۵۵	۰/۰۰۰۶	۰/۰۵۹۴	HI	۲۰
۰/۰۹	۰/۹۰۹۱	۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۰۳	۰/۰۵۴۹	UNC	۲۱

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۱) به ترتیب از بالا به پایین متغیرهایی مشاهده می‌شود که احتمال پسین ورود بالاتری نسبت به احتمال ورود پیشین دارند. به این معنا که مشاهده داده‌ها باعث افزایش احتمال پسین ورود آن‌ها نسبت به احتمال پیشین ورودشان می‌شود. احتمال پیشین برای یک متغیر خاص با فرض توزیع یکنواخت بودن تابع توزیع پیشین برابر با $0/5$ است. از اینرو چنین متغیرهایی نیرومند و غیرشکننده بوده و از لحاظ آماری معنادار هستند. در حالی که سایر متغیرها که بر حسب احتمال پسین در رتبه ۵ تا ۲۱ واقع شده‌اند به جهت کمتر بودن احتمال پسین ورود آن‌ها نسبت به احتمال پیشین به لحاظ آماری معنادار نیستند. با توجه به جدول (۱) واضح است که متغیرهای انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب، کسری بودجه دولت، درآمدهای نفتی دولت و شاخص اثربخشی دولت احتمال پسین ورود بیشتری نسبت به احتمال پیشین خود بدست آورده‌اند و به علت افزایش احتمال حضور این ۴ متغیر در مدل، اثر این متغیرها در مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران قابل توجه و به لحاظ آماری معنادار است. به عبارت دیگر این متغیرها در حضور همه متغیرها در مدل از تأثیر نیرومند و غیرشکننده‌ای برخوردار هستند. برطبق نتایج میانگین وزنی

ضرایب پسین نیز در جدول (۱) می توان گفت که انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب غیر از آنکه مهم ترین متغیر از نظر حضور در مدل ارزیابی می شود، از نظر شدت تأثیرگذاری نیز دارای بیشترین اثر مثبت در مدل است. پس از آن کسری بودجه دولت، درآمدهای نفتی دولت و شاخص اثربخشی دولت به ترتیب دارای بیشترین ضرایب تأثیرگذاری در مدل هستند. نکته حایز اهمیت دیگر آن است که شاخص های استقلال بانک مرکزی از جمله شاخص های GRI، MAT، CUK، DUM در حضور همه متغیرها به جهت کمتر بودن احتمال پسین ورود آنها نسبت به احتمال پیشین، متغیرهای شکننده بوده و به لحاظ آماری معنادار نیستند. همان طور که مطرح شد، یکی از نقاط قوت روش BMS شناسایی مدل های برتر به صورت بهینه و قدرت محاسبه درجه توضیح دهندگی مدل ها در تمام فضای نمونه گیری است. براین اساس نتایج مدل حاکی از شناسایی ۲۱۵۶ مدل برتر است که در نمودار (۱) به تصویر کشیده شده است. در این نمودار رنگ های آبی و قرمز به ترتیب نشان دهنده رابطه مثبت و منفی میان متغیرهای توضیحی و متغیر وابسته است. رنگ سفید نیز بیانگر عدم حضور متغیر در مدل های مورد شناسایی است.

نمودار ۱: تخمین های روش BMS در ۲۱۵۶ مدل برتر بهینه



منبع: یافته های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود، به صورت تجمعی ۲۱۵۶ مدل برتر قادر است بیش از ۸۶ درصد (برابر با ۸۹ درصد) کل تخمین‌های مختلف را در فضای نمونه‌گیری دربرگیرد. در مقاله حاضر به منظور تحلیل جرئی‌تر و انتخاب بهترین مدل، تلاش شده‌است تا نتایج برآورد ۱۰ مدل برتر بهینه در فضای نمونه‌گیری برطبق جدول (۲) مورد بررسی قرار گیرد. در این جدول معیارهای اطلاعاتی نظیر تعداد دفعات تکرار و احتمال وقوع هر یک از ۱۰ مدل برتر بر مبنای دو روش تحلیلی^۱ و عددی^۲ به منظور انتخاب بهترین مدل مورد محاسبه قرار گرفته‌اند. شایان ذکر است که قدرت ارائه ضریب متغیرها، یکی دیگر از موارد برتری روش BMS به شمار می‌آید. در جدول مذکور متغیرهای دارای ضرایب عددی (غیر از صفر)، متغیرهایی هستند که پس از ۱۲۸۳۷۱ تکرار مؤثر در انتخاب مدل‌ها در ستون متغیرهای مربوط به ۱۰ مدل برتر اول واقع شده‌اند.

جدول ۲. نتایج تخمین‌های BMS در ۱۰ مدل برتر بهینه^۳

ضرایب ۱۰ مدل برتر بهینه										متغیر	
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		
۰/۶۲۶	۰/۵۹۵	۰/۵۹۴	۰/۵۶۷	۰/۵۹۵	۰/۵۷۷	۰/۵۹۹	۰/۳۸۸	۰/۴۱۶	۰/۵۸۳	DEA	۱
۰/۱۲۴	۰/۱۱۳	۰/۱۱۶	۰/۱۱۹	۰/۱۱	۰/۱۲۴	۰/۱۲۱	۰/۱۲۷	۰/۰۹۵	۰/۱۲۷	GOR	۲
۰/۴۶۵	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۹	۰/۴۴۲	۰/۴۵۶	۰/۴۴۵	۰/۶۹۶	۰/۶۵	۰/۴۴۷	BDG	۳
-۰/۱۲۶	-۰/۱۲۶	-۰/۱۲۳	-۰/۱۰۷	-۰/۱۲۷	-۰/۱۱	-۰/۱۱۷	۰	-۰/۰۷	-۰/۱۰۷	EFG	۴
۰	۰	۰	۰/۰۲۵	۰	۰	۰	۰/۰۷۸	۰/۰۷۶	۰	COC	۵
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	-۲/۶۲۵	-۲/۲۴۹	۰	RET	۶
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲/۵۷۸	۲/۲۱۶	۰	REO	۷
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۵۸۵	۰/۵۳۹	۰	REG	۸
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	BAC	۹
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	TINF	۱۰
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	HI	۱۱
۰	۰	۰	۰	۰	-۰/۰۳۹	۰	۰	۰	۰	MAT	۱۲

^۱. Analytical

^۲. Numerical

^۳. شایان ذکر است که متغیر UNC به دلیل آنکه در هیچ‌یک از ۱۰ مدل برتر نقشی در تغییرات متغیر وابسته نداشته‌است، در جدول (۲) ظاهر نشده‌است.

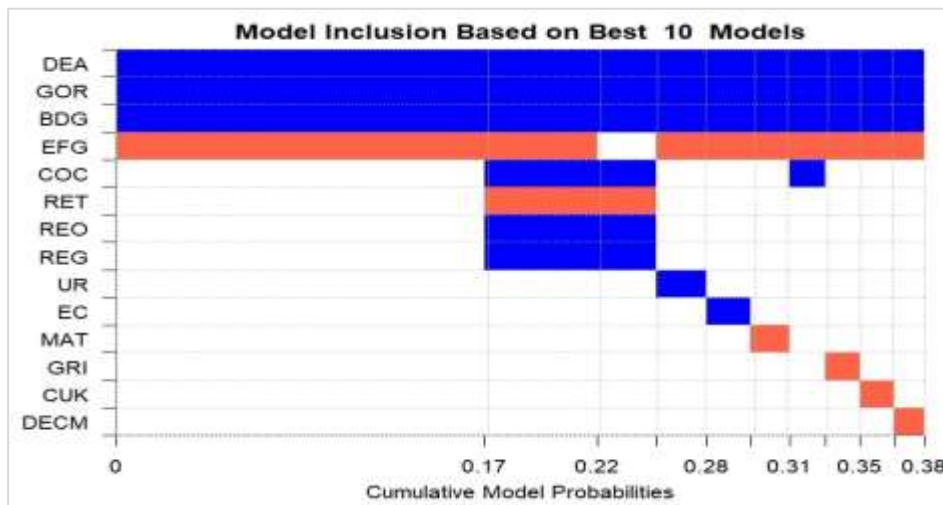
۰	-۰/۰۳۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	CUK	۱۳
۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۰۹	۰	۰	۰	۰	EC	۱۴
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۱۹	۰	۰	۰	UR	۱۵
۰	۰	-۰/۰۳۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	GRI	۱۶
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ECI	۱۷
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	DUM	۱۸
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	RLA	۱۹
-۰/۰۵۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	DECM	۲۰
معیارهای اطلاعاتی											
۰/۰۱۳	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۱۶	۰/۰۱۷	۰/۰۱۹	۰/۰۲۲	۰/۰۲۵	۰/۰۴۹	۰/۱۶۰	PMP(Exact)	
۰/۰۱۴	۰/۰۱۷	۰/۰۱۵	۰/۰۱۶	۰/۰۱۸	۰/۰۲	۰/۰۲۴	۰/۰۲۲	۰/۰۴۷	۰/۱۸۵	PMP(MCMC)	
۴۷۱۵	۵۸۹۹	۵۲۳۱	۵۴۹۹	۶۱۶۰	۶۶۴۲	۸۲۰۵	۷۳۳۵	۱۵۸۲۸	۶۲۸۵۷	FREQ(MCMC)	

منبع: یافته‌های پژوهش

برطبق نتایج جدول (۲) می‌توان بیان کرد که مدل اول با بیشترین تکرار مؤثر بالغ بر ۶۲۸۵۷ در انتخاب مدل‌ها دارای بیشترین مقدار احتمال پسین در مقایسه با احتمال پسین سایر مدل‌ها است. در نتیجه مدل اول به‌عنوان بهترین مدل شناخته می‌شود که از ترکیب ۴ متغیر انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب، کسری بودجه دولت، درآمدهای نفتی دولت و شاخص اثربخشی دولت تشکیل شده است^۱. نمودار (۲) نیز درجه توضیح‌دهندگی ۱۰ مدل برتر اول را در تمام فضای نمونه‌گیری نشان می‌دهد.

^۱. شایان ذکر است که نتایج آزمون معناداری ضرایب در بهترین مدل رگرسیونی با استفاده از آماره t نشان می‌دهد که تمام متغیرهای این مدل شامل انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب، کسری بودجه دولت، درآمدهای نفتی دولت و شاخص اثربخشی دولت از نظر آماری در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنادار است.

نمودار ۲: تخمین‌های روش BMS در ۱۰ مدل برتر بهینه



منبع: یافته‌های پژوهش

در نمودار (۲) مشاهده می‌شود که ۴ متغیر اصلی شامل انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب، درآمدهای نفتی دولت، کسری بودجه دولت و شاخص اثربخشی دولت بیش‌ترین حضور را در ۱۰ مدل برتر به ثبت رسانده‌اند. همان‌طور که مطرح شد، رویکرد BMS می‌تواند درجه توضیح‌دهندگی مدل را در تمام فضای نمونه‌گیری مورد محاسبه قرار دهد. به طور مثال، در اولین مدل از سمت چپ که مهم‌ترین مدل ارزیابی می‌شود، انتظار بر آن است که تشریح مدلی با ۴ متغیر اصلی بتواند بیش از ۱۷ درصد (برابر با ۱۸/۵ درصد) از کل فضای تخمین را متعلق به خود نماید. در مدل دوم از سمت چپ می‌توان انتظار داشت که مدل مذکور بتواند در حدود ۵ درصد از فضای تخمین را مورد تقریب قرار دهد. در نهایت و به صورت تجمعی ۱۰ مدل برتر می‌تواند تقریباً ۳۸ درصد کل تخمین‌های مختلف را در فضای نمونه‌گیری شامل شود.

۷. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

بر مبنای مقررات پولی و بانکی بانک‌های مرکزی مستقل در کشورهای توسعه‌یافته از جمله قانون فدرال رزرو (۱۹۱۳)، منظور از استقلال بانک مرکزی، آزادی عمل این نهاد در اعمال سیاست‌های پولی و استقلال آن از تأثیرات سیاسی در چارچوب قوانینی است که با همکاری دولت به تصویب نهاد قانون‌گذاری کشور رسیده باشد. این ایده که در ابتدا برپایه نظریه

ناسازگاری زمانی کیدلند و پرسکات (۱۹۷۷) در دهه ۱۹۸۰ میلادی شکل گرفت. بعدها با استدلال‌هایی نظیر دیدگاه اقتصاد کلان سیاسی و سلطه مالی دولت‌ها مورد استقبال مقامات پولی کشورهای جهان به جهت تأثیرگذاری موفق استقلال بانک مرکزی بر کاهش نرخ تورم و افزایش رشد اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته قرار گرفت. اما با گذشت زمان استقلال بانک مرکزی با ضعف‌های قابل توجهی مواجه گردید و منتقدان بسیاری را در عرصه اقتصادها برانگیخت. این منتقدان در مطالعات خود به این نتیجه دست می‌یابند که استقلال بانک مرکزی یک الگوی ثابت برای همه کشورها با ساختارهای اقتصادی متفاوت نیست و تحت نقض عوامل ساختاری و نهادی، رابطه منفی استقلال بانک مرکزی با نرخ تورم تا درجه زیادی تضعیف می‌شود.

برطبق شواهد تجربی، اقتصاد ایران در سال‌های اخیر با نوسانات شدید نرخ تورم مواجه بوده‌است. در این راستا بعضی از سیاستگذاران پولی کشور علت این امر را تنها در عدم استقلال بانک مرکزی می‌دانند. به طوری که در قانون بانک مرکزی جمهوری اسلامی که در خردادماه ۱۴۰۲ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده، بحث استقلال بانک مرکزی مطرح شده‌است. درحالی که به جهت تغییرات ساختاری در اقتصاد ایران در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته از جمله ناکارایی نظام مالیاتی، وابستگی به درآمدهای نفتی، عدم توسعه‌یافتگی بازارهای مالی، بازار ارز و کیفیت حکمرانی، پول در اقتصاد به صورت درون‌زا تعیین می‌شود و بانک مرکزی در شرایط موجود حتی در صورت افزایش استقلال نیز فاقد کنترل پول با استفاده از ابزارهای سیاست پولی در واقعیت خواهد شد. حتی اگر در چنین شرایطی بانک مرکزی بتواند مستقل شود، در این صورت اقتصاد ممکن است به ورطه رکود کشیده شده و این امر خود موجبات یک بار تورمی جدید را در آینده محقق می‌سازد. لذا با توجه به درون‌زایی پول در شرایط موجود اقتصاد ایران، موضوعیت اجرای مؤثر استقلال بانک مرکزی به گونه‌ای که بتواند به هدف خود مبنی بر کاهش نرخ تورم و افزایش رشد اقتصادی دست یابد، از چالش یا مسئله ساختاری برخوردار است که در واقع این چالش‌ها می‌تواند الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی را در اقتصاد ایران نشان دهد. در این مقاله تلاش شده‌است تا با بهره‌گیری از رویکرد نظریه داده بنیاد و میانگین‌گیری مدل بی‌زی (BMA)، مهم‌ترین مؤلفه‌های مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران با تأکید بر ساختار دولت مورد شناسایی قرار گیرد تا در چارچوب آن الزامات موضوعیت استقلال بانک مرکزی ایران تعیین شود.

مقولات مربوط به مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی با تأکید بر ساختار دولت در اقتصاد ایران براساس ادبیات موجود استقلال بانک مرکزی و با استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد به اشباع نظری رسیده و براین اساس در چهار دسته بازار ارز، نظام بودجه‌ریزی دولت، کیفیت حکمرانی دولت و استقلال بانک مرکزی مورد طبقه‌بندی قرار گرفته‌اند. در بخش بازار ارز مقولاتی همچون نرخ ارز مؤثر صادراتی، نرخ ارز مؤثر وارداتی و نرخ ارز مناسب مورد توجه بوده‌اند. در بخش نظام بودجه‌ریزی دولت، مقولات کسری بودجه عملیاتی دولت، وابستگی بودجه به درآمدهای نفتی و برداشت از منابع صندوق توسعه ملی، مالیات تورمی و درجه توسعه‌یافتگی بازار سرمایه در نظر گرفته شده‌اند. بخش کیفیت حکمرانی دولت را زیربخش‌هایی نظیر اثربخشی دولت، کنترل فساد، حاکمیت قانون، ساختار انحصاری صنایع، فساد اقتصادی، رانت منابع طبیعی و نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی تشکیل می‌دهد. بخش استقلال بانک مرکزی نیز مقولاتی همچون استقلال سیاسی (استقلال در اهداف)، استقلال اقتصادی (استقلال در ابزار)، استقلال قانونی، استقلال واقعی، استقلال عملیاتی و شفافیت و پاسخگویی بانک مرکزی را شامل می‌شود. به منظور یافتن مؤلفه‌های غیرشکننده مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی در اقتصاد ایران، برای هر زیر بخش از مقولات، متغیرهایی در نظر گرفته شده‌اند. شایان ذکر است که برای نشان دادن مفهوم مسئله موضوعیت استقلال بانک مرکزی به‌عنوان متغیر وابسته به پیروی از رویکرد مطالعه جیانونه و همکاران (۲۰۱۱) و براساس مطالعات راگاف (۲۰۱۹) و باومن و همکاران (۲۰۲۱)، از نسبت نقدینگی در شرایط موجود اقتصاد ایران به نقدینگی در شرایط بهینه استفاده می‌شود. بنابراین متغیرها از منظر اهمیت و شدت تأثیرگذاری بر نسبت مذکور به‌بوته آزمایش گذاشته می‌شوند تا متغیرهایی که اثر خود را در حضور سایر متغیرها در مدل حفظ می‌کنند، مورد شناسایی قرار گیرند.

با توجه به اینکه ۲۱ متغیر در این مطالعه مورد شناسایی قرار گرفته‌اند، از اینرو تعداد مدل‌های موجود در فضای مدل را 2^{21} مدل یعنی ۲۰۹۷۱۵۲ رگرسیون تشکیل می‌دهد. از اینرو می‌بایست از فضای مدل نمونه‌گیری انجام داد. بدین منظور در فرآیند نمونه‌گیری و دستیابی به همگرایی ضرایب و انحراف معیارهای پسین از رویکرد مارتین و همکاران (۲۰۰۴) استفاده شده‌است. معیار همگرایی نیز بر مبنای عدم تغییر ضرایب و انحراف معیارهای پسین تا دو رقم اعشار در نظر گرفته می‌شود. نتایج محاسبات ضرایب و احتمالات پسین بر روی ۳۴۰ هزار رگرسیون نشان می‌دهد که

چهار متغیر شامل انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب، کسری بودجه دولت، درآمدهای نفتی دولت و شاخص اثربخشی دولت به لحاظ آماری در حضور همه متغیرها به عنوان متغیر غیرشکننده و نیرومند شناسایی شدند. زیرا از احتمال پسین بیشتری نسبت به احتمال پیشین (برابر با ۵۰ درصد با توجه به فرض توزیع یکنواخت روش BMS) برخوردار هستند. نتایج محاسبه میانگین وزنی ضرایب پسین نیز نشان می‌دهد که متغیر انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب همان‌طور که دارای بالاترین اهمیت حضور در مدل است از منظر شدت تأثیرگذاری نیز از بیشترین اثر مثبت در مدل برخوردار است. پس از آن کسری بودجه دولت، درآمدهای نفتی و شاخص اثربخشی دولت به ترتیب دارای بیشترین ضرایب تأثیرگذاری در مدل هستند. از سوی دیگر نتایج مدل حاکی از آن است که در حضور همه متغیرها، شاخص‌های استقلال بانک مرکزی از جمله شاخص‌های GRI، CUK، MAT، DUM به جهت کمتر بودن احتمال پسین ورود آن‌ها نسبت به احتمال پیشین، متغیرهای شکننده بوده و به لحاظ آماری معنادار نیستند. نتایج شناسایی مدل‌های برتر توسط روش BMS نیز نشان می‌دهد که مدل اول با بیشترین تکرار مؤثر بالغ بر ۶۲۸۵۷ در انتخاب مدل‌ها دارای بیشترین مقدار احتمال پسین در مقایسه با احتمال پسین سایر مدل‌ها است. در نتیجه این مدل به عنوان بهترین مدل شناخته می‌شود که از ترکیب ۴ متغیر انحراف نرخ ارز مؤثر از نرخ ارز مناسب، کسری بودجه دولت، درآمدهای نفتی دولت و شاخص اثربخشی دولت تشکیل شده است.

از آنجایی که شاخص‌های استقلال بانک مرکزی در حضور ۴ مؤلفه مهم مذکور اثر خود را از دست می‌دهند، از اینرو افزایش صرف استقلال بانک مرکزی در شرایط موجود اقتصاد ایران به جهت درون‌زایی پول در بلندمدت موضوعیت نداشته و متغیرهای مهم مورد شناسایی الزامات موضوعیت آن را روشن می‌سازند. لذا ضروری است در مرحله گذار ابتدا اصلاحات ساختاری در هر یک از زمینه‌های نظام بودجه‌ریزی دولت، کیفیت حکمرانی از منظر کارایی و اثربخشی دولت و رقابتی نمودن بازار ارز به گونه‌ای که بتواند نرخ بهینه و کارا را تعیین نماید، مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد. سپس بحث استقلال بانک مرکزی در چارچوب قانون و همکاری با دولت مطرح شود.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله در راستای بهبود کیفی مقاله از نظرات ارزشمند داوران محترم سپاسگزاری می نمایند.

ORCID

Rana Abbasgholi Nezhad
Asbaghi



<https://orcid.org/0009-0000-0979-6816>

Hosein Samsami



<https://orcid.org/0000-0002-3270-6521>

منابع

- امیرخانی، محمدرضا، نصیری، مجید. (۱۳۹۴). *تأثیر استقلال بانک مرکزی روی نرخ تورم و تغییرات آن در کشورهای درحال توسعه*. کنفرانس بین المللی مدیریت، اقتصاد و مهندسی صنایع، ICMEI01_078
- برادران شرکا، حمیدرضا، ملک الساداتی، سعید. (۱۳۸۷). *براساس شاخص‌های بانک جهانی تأثیر حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب*. فصلنامه راهبرد، ۱۶(۳)، ۲۷-۵۲.
- تقی پور، انوشیروان، موسوی آزاد کسمانی، افسانه. (۱۳۸۳). *بررسی رابطه بین تورم و استقلال بانک مرکزی در ایران*. مجله برنامه و بودجه، ۹(۲)، ۹۳-۵۹.
- جعفری صمیمی، احمد، احمدی، نوشین. (۱۳۸۱). *استقلال بانک مرکزی و عملکرد اقتصاد کلان در کشورهای در حال توسعه (شامل ایران): یک تحلیل تجربی (۱۹۹۰-۱۹۹۸)*. پژوهشنامه اقتصاد کلان، ۲(۴)، ۱۳۲-۱۱۳.
- جعفری صمیمی، احمد، درخشانی درآبی، کاوه. (۱۳۹۴). *استقلال بانک مرکزی در ایران: تحلیل نظری و تجربی*. پژوهشکده پولی و بانکی، ۸(۲۴)، ۱۹۰-۱۶۷.
- حاتم راد، سامان، آدرنگی، بهرام، اصغر پور، حسین، حقیقت، جعفر. (۱۴۰۲). *بررسی تأثیرگذاری عوامل کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بازار بورس ایران با استفاده از مدل‌های میانگین گیری*. پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸(۹۵): ۲۳۶-۱۹۳.

- دانایی فرد، حسن، الوانی، سید مهدی، آذر، عادل. (۱۳۹۲). *روش‌شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع*. چاپ سوم، تهران: صفر.
- درخشانی دارابی، کاوه، محنت‌فر، یوسف. (۱۳۹۵). مطالعه نظری و تجربی رابطه میان استقلال بانک مرکزی و حکمرانی خوب. *فصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی دانشگاه الزهراء*، ۴(۱۰)، ۱-۲۸.
- شرافت جهرمی، محمدناصر، صمصامی، حسین. (۱۳۸۵). الگویی برای محاسبه نرخ مناسب ارز در دوران اصلاح ساختار اقتصاد ایران، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۲۱(۲)، ۸۱-۱۲۰.
- شیخ‌لی، سمانه، نصیری‌اقدام، علی، آماده، حمید، درودیان، حسین. (۱۴۰۱). مدل‌سازی پیش‌بینی بحران بانکی ایران با رویکرد مدل‌های میانگین‌گیری بیزین. *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۹(۴)، ۱-۳۶.
- صمصامی، حسین، ابراهیم نژاد، احمد. (۱۳۹۸). تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر بیکاری و کارآفرینی در اقتصاد ایران، *رویکرد سیستم معادلات همزمان. تحقیقات اقتصادی*، ۵۴(۴)، ۹۹۵-۱۰۱۶.
- قاسمی، حسام‌الدین، عرب‌مازار، عباس. (۱۳۹۹). تعیین مؤلفه‌های تاب‌آوری نظام تجاری ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۵۵(۱)، ۱۱۵-۱۳۳.
- قدیمی، مریم، ربیعی، مهناز، دوانی، عبدالله، شاه‌آبادی، ابوالفضل. (۱۳۹۸). تأثیر فساد و استقلال بانک مرکزی بر حجم پول در ایران: با استفاده از الگوی (STAR). *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادسنجی*، ۴(۳)، ۱۱۱-۱۴۰.
- قنبری، میترا، محمدی، تیمور. (۱۳۹۵). سیکل‌های سیاسی پولی و رابطه آن با استقلال بانک مرکزی. *فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۹(۳۰)، ۵۴۵-۵۶۷.
- مهرآرا، محسن، رضایی‌برگشادی، صادق. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی ایران مبتنی بر رویکرد متوسط‌گیری بیزین (BMA) و حداقل مربعات متوسط وزنی (WALS). *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۶(۲۳)، ۸۹-۱۱۴.
- نوراحمدی، محمد جواد، علی‌زاده، امیر خادم، شیر مهنجی، محمد باقر. (۱۴۰۱). فراتحلیل تأثیر استقلال بانک مرکزی بر تورم. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۷(۹۲)، ۱۱۳-۱۵۲.
- وحید، سمانه. (۱۴۰۱). *تأثیر فساد بر تولید در ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران.

References

- Amirkani, M. R., & Nasiri, M. (2015). *The effect of central bank independence on the inflation rate and its changes in developing countries*. International Conference on Industrial Management, Economics and Engineering, ICMEI01_078. [In Persian]
- Balls, E., Howat, J., & Stansbury, A. (2018). Central bank independence revisited: after the financial crisis, what should a model central bank look like?. *Working Paper*, 87.
- Banaian, K., Laney, L., & Willett, T. (1986). Central bank independence: an international comparison. *Financial and Monetary Policy Studies*, 13, 199-217. https://doi.org/10.1007/978-94-009-4432-9_11
- Baradaranshoraka, H. R., & Malakolsadati, S. (2008). Based on world bank indicators, the effect of good governance on economic growth in selected countries. *A Quarterly Journal of Strategy*, 16(3), 27-52. [In Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.10283102.1387.16.3.2.7>
- Baumann, P. F. M., Schomaker, M., & Rossi, E. (2021). Estimating the effect of central bank independence on inflation using longitudinal targeted maximum likelihood estimation. *journal of causal inference*, 9, 109-146. <https://doi.org/10.1515/jci-2020-0016>
- Bhat, A. A., Iqbalkhan, j., Bhat, S. A., & Bhat, J. A. (2023). Central bank independence and inflation in India: the role of financial development. *Studies in Economics and Econometrics*, 47(4), 392-407 <https://doi.org/10.1080/03796205.2023.2264518>
- Brogaard, J., & Andrew, D. (2015). The asset pricing implications of government economic policy uncertainty. *Management Science*, 61(1), 3-18.
- Casinhas, L. M. C. (2019). *Central bank independence and economic growth*. Business School, 1-74.
- Crowe, C., & Meade, E. (2008). Central bank independence and transparency: evolution and effectiveness. *European Journal of Political Economy*, 24(4), 763-777. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2008.06.004>
- Cukeirman, A., Web, S. B., & Neyapti, B. (1992). Measuring the independence of central banks and its effects on policy outcomes. *The World Bank Economic Review*, 6(3), 353-398. <https://doi.org/10.1093/wber/6.3.353>
- Danaeifard, H., Azar, A., & Elwani, S. M. (2015). *Qualitative research methodology in management: a comprehensive approach*. 3rd Ed., Tehran, Safar. [In Persian]
- Derakhshanidarabi, K., & Mehnatfar, Y. (2016). Theoretical and empirical study of the relationship between central bank independence and good governance. *Journal of Economic Development Policy*, 4(10), 1-28. [In Persian]

- Dumiter, F. C. (2009). Measuring central bank independence and inflation targeting in developed and developing countries. *Timisoara Journal of Economics*, 2(6), 83-100.
- Eijffinger, S. C. W., & Dehaan, J. (1996). *The political economy of central bank independence*. Princeton Studies in International Economics, International Economics Section, Department of Economics Princeton University. <https://econpapers.repec.org/RePEc:fh:prinfi:19>
- Federal Reserve. (1913). *The federal reserve act*. Last update: 2017.
- Fernandez, C., Ley, E., & Steel, M. F. (2001). Model uncertainty in cross-country growth regressions. *Journal of Applied Econometrics*, 16(5), 563-576. <https://doi.org/10.1002/jae.623>
- Friedman, M. (1962). *Should there be an independent monetary authority?*. in Search of a Monetary Constitution, Cambridge, Mass., Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674434813.c9>
- Ghadimi, M., Rabiei, M., Davani, A., & Shahabadi, A. (2019). The effect of corruption and central bank independence on volume of money in Iran: using the model (STAR). *Journal of Econometric Modelling*, 4(3), 111-140. [In Persian]. <https://doi.org/10.22075/jem.2019.18322.1350>
- Ghanbari, M., & Mohammadi, T. (2017). Political monetary cycles and central bank independence. *Journal of Monetary and Banking Research*, 9(30), 545-567. [In Persian] <http://dorl.net/dor/20.1001.1.26453355.1395.9.30.3.8>
- Ghasemi, H., & Arabmazar, A. (2020). Determining the resiliency components of Iran's trade system. *Economic Research*, 55(1), 115-133. [In Persian] <https://doi.org/10.22059/jte.2020.283979.1008186>
- Giannone, D., Lenza, M., & Reichlin, L. (2011). Market freedom and the global recession. *IMF Economic Review*, 59(1), 111 - 135. <https://doi.org/10.1057/imfer.2010.14>
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Gower, B. (1997). *Scientific method: a historical and philosophical introduction*. routledge.
- Grilli, V., Masciandaro, D., & Tabellini, G. (1991). Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries. *Economic Policy*, 6(13), 341-392. <https://doi.org/10.2307/1344630>
- Hatamerad, S., Adrangi, B., Asgharpur, H., & Haghghat, J. (2023). Investigating the impact of macroeconomic factors on the Iranian stock price index by using

- averaging methods. *Iranian Journal of Economic Research*, 28(95), 193-236. [In Persian]
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.17260728.1402.28.95.6.1>
- Hibbs, D. A. (1977). Political parties and macroeconomic policy. *The American Political Science Review*, 71 (4), 1467-1487.
<https://doi.org/10.2307/1961490>
- Jafarisamimi, A., & Ahmadi, N. (2002). Central bank independence and macroeconomic performance in developing countries (including Iran): an empirical analysis (1990-1998). *Macroeconomics Research Letter (MRL)*, 2(4), 113-132. [In Persian]
- Jafarisamimi, A., & Derakhshaniderabi, K. (2015). Independence of central bank in Iran: theoretical and empirical analysis. *Monetary and Banking Research Institute*, 8(24), 167-190. [In Persian]
- Jeffreys, H. (1998). *The theory of probability*. OuP Oxford.
- Kass, R. E., & Raftery, A. E. (1995). Bayes factors. *Journal of the American Statistical Association*, 90(430), 773-795. <https://doi.org/10.2307/2291091>
- Kunaedi, A., & Darwanto, D. (2020). Central bank independence and inflation: the matters of financial development and institutional quality. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 9(1): 1-14.
<http://dx.doi.org/10.15408/sjie.v9i1.12899>
- Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, 85(3), 473-491.
<https://doi.org/10.1086/260580>
- Leamer, E. E. (1978). *Specification searches: ad hoc inference with no experimental data*. John Wiley & Sons Incorporated.
- Magnus, J. R., Powell, O., & Prüfer, P. (2010). A comparison of two model averaging techniques with an application to growth empirics. *Journal of Econometrics*, 154(2), 139-153.
<https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2009.07.004>
- Martin, S., Gernot, D., & Miller, R. (2004). Determinants of long-term growth: a Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) approach. *The American Economic Review*, 94(4), 813-835.
- Masanjala, W., & Papageorgiou, C. (2008). Rough and lonely road to prosperity: a reexamination of the sources of growth in Africa using Bayesian Model Averaging. *Journal of Applied Econometrics*, 23(5), 671-682.
<https://doi.org/10.1002/jae.1020>

- Mathew, J. T. (2006). *Measuring central bank independence in twenty-five countries: a new index of institutional quality*. 8th Annual Conference on Money and Finance in Indian Economy.
- Mehrara, M., & Rezaeibargoshadi, S. (2016). The determinants of economic growth in Iran based on Bayesian Model Averaging and Weighted Averaging Least Square. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 6(23), 89-114. [In Persian]
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285954.1395.6.23.6.3>
- Nordhaus, W. D. (1975). The political business cycle. *The Review of Economic Studies*, 42 (2), 169-190. <https://doi.org/10.2307/2296528>
- Nourahmadi, M. J., Alizadeh, A. K., & Shirmehenji, M. B. (2022). Meta analysis of the effect of central bank independence on inflation. *Iranian Journal of Economic Research*, 27(92), 113-152. [In Persian]
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.17260728.1401.27.92.4.6>
- Okorie, G. (2021). Understanding central bank independence. Central Bank of Nigeria, *Understanding Monetary Policy Series*, 13, 1-30.
- Raftery, A. E. (1995). Bayesian model selection in social research (with discussion). *Sociological Methodology*, 25, 111- 163.
<https://doi.org/10.2307/271063>
- Rogoff, K. (1985). The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target, *The Quarterly Journal of Economics*, 100, 1169–1189.
- Rogoff, K. (2019). Is this the beginning of the end of central bank independence?. *occasional paper 95*, Group of Thirty Washington. D. C.
- Samsami, H., Ebrahimnejad, A. (2020). The impact of the economic policy uncertainty on the entrepreneurship and unemployment in Iranian economy, simultaneous equations system approach. *Economic Research*, 54(4), 995-1016. [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/jte.2019.74175>
- Sargent, T., & Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Quarterly Review*, 5(3), 1-17. <https://doi.org/10.21034/qv.531>
- Sheikhli, S., Nasiriahdam, A., & Amadeh, H., & Doroodian, H. (2023). Modelling of banking crisis forecasting in Iran by BMA. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 9(4), 1-36. [In Persian]
<https://doi.org/10.22034/eoj.2022.53817.3125>
- Sherafatjahromi, M. N., & Samsami, H. (2006). A model for calculating the appropriate exchange rate in the era of reforming the structure of the Iranian economy. *Economics Research*, 6(21), 81-120. [In Persian]

- Strauss, A., & Corbin, J. (2008). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*, 3rd Ed., Sage Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781452230153>
- Taghipour, A., & Mousaviadzakmani, A. (2004). A survey of relationship between the independence of central bank and inflation of Iran. *The Journal of Planning and Budgeting*, 9(2), 59-93. [In Persian] <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22519092.1383.9.2.2.8>
- Vahid, S. (2022). *The effect of corruption on GDP*. M.A in Economic, Shahid Beheshti University. [In Persian]
- World Bank. (2012). Institute governance data: webinteractive inventory of datasets and empirical tools. Washington, DC.
- Zellner, A. (1986). On assessing prior distributions and Bayesian regression analysis with g-Prior distributions. in Bayesian Inference and Decision Techniques: Essays in Honor of Bruno de Finetti, eds. P. K. Goel and A. Zellner, *Elsevier Science*, 233-243.
- Zervoyianni, A., Anastasiou, A., & Anastasiou, A. (2014). Does central bank independence really matter? re-assessing the role of the independence of monetary policy makers in macroeconomic outcomes. *International Journal of Economics and Business Research (IJEER)*, 8(4), 427-473. <https://doi.org/10.1504/ijebr.2014.065513>