



Research Article



Vol. 29, No. 1, 2022, p. 72 - 109

**The Impact of Central Bank Transparency on Exchange Rate volatility
in Selected OPEC Member Countries**

E. Mirzaei¹, Sh. Fattahi^{2*}, M. S. Karimi³

- 1- MSc in Economics, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran
- 2- Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Entrepreneurship Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran
- 3- Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Entrepreneurship Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran

(* - Corresponding Author Email: sfattahi@razi.ac.ir)
16-digit ORCID identifier 0000-0002-7507-0439
<https://doi.org/10.22067/mfe.2022.70936.1083>

| | |
|------------------------------|---|
| Received: 2021/06/12 | How to cite this article: Fattahi, S; Mirzaei, E., & Karimi, M. S. (2022). The Impact of Central Bank Transparency on Exchange Rate volatility in Selected OPEC Member Countries. <i>Monetary & Financial Economics</i> , 29(1): 72-109. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/mfe.2022.70936.1083 |
| Revised: 2022/07/11 | |
| Accepted: 2022/10/17 | |
| Available Online: 2022/10/17 | |

1- INTRODUCTION

Since the collapse of the Bretton Woods system in 1973 and the adoption of floating exchange rate system, exchange rate volatility (ERV) has become a central issue and concern for various groups of agents including policy makers, central banks, academics and individual investors among others. Central bank transparency (CBT) is one of the possible

factors which can reduce exchange rate or generally exchange rate volatility that increase it's in has been one of the main developments in central banking in the past few decades. Thus, this leads to the question of the effect of central bank transparency on the volatility of exchange rates. The most important inferred from the previous literature on the issue of central bank transparency is that the increase of information provision by the central banks in the form of communication of monetary policy will lead to an increase in the ability of people to understanding the objectives of the central bank and improve their forecasts from the monetary policy of the central bank, which will prevent changes in the central bank's policy stance from destabilizing financial markets , which this could be required existing an independent central bank. Due to the fact that in oil exporting countries, especially OPEC member countries, the move towards more transparent monetary policy has been slow, thus the increase in central bank transparency and existing an independence of the central bank can have been decreasing effect on exchange rate volatility. Also, this study used the Extended Central Bank Independence (ECBI) index is the newly created index of central bank independence (CBI). Therefore, the purpose of this study is to examining the impact of central bank transparency on exchange rate volatility in Selected OPEC Member Countries to use two approaches Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) that in perversion research have been ignored.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

According to the existing literature, CBT is said to be based on performing several tasks: the clear formulation of monetary policy objectives, the regular publication of economic outlooks and forecasts, the disclosure of methods, the regular publication of press releases and minutes of monetary policy meetings, and the regular organization of press conferences and other meetings with media and the public. As central banks have been moving towards more transparent policies over the last two decades, some of them started publishing their own forecasts on the future state of the economy. Projections of future growth rate of GDP and inflation

rate are but two examples of such forecasts. These changes in the practice of central banking resulted in considerable growth in the literature. The aspect of transparency people is interested in has to do with release of central bank projections of the future state of the economy. Of course, if, that there is no strategic attempt to manipulate the public's beliefs and in this context with the people have been truthful. One of the main goals of most central banks is to stabilise the economy and reduce economic fluctuations. This includes a reduction in inflation volatility, output variation, and exchange rate volatility. Blinder (1998) argues that a nation's central bank should explain its actions to the people, so as to remove the mystery behind the decision - making process. If the bank cannot provide a clear explanation of a decision, then the decision may not be a good one. Thus, that more open public disclosure of central bank policies may enhance the efficiency of financial markets. First, greater information about how a central bank makes policy decisions would curtail excessive speculation. Second, clearer decision rules on the part of the central bank would help to reduce the volatility of markets, and thus enhance the predictability of future movements of financial assets. Crowe & Meade (2008) argues, as central banks have become more independent, so the demand for transparency has increased, both for reasons of accountability and legitimacy, and to guide the expectations of financial market participants (whose appetite for information has expanded as financial markets have become broader and deeper).

3- METHODOLOGY

The purpose of this study is to examine the impact of CBT on ERV in selected OPEC member countries (for the six OPEC countries that consisting of United Arab Emirates, Iran, Iraq, Kuwait, Nigeria and Saudi Arabia) with the help of annual panel data for 1998-2019. In this study, to analyze the tests related to panel data and model estimation employed two approaches FMOLS and DOLS have been used from Eviews and Stata softwares.

4- RESULTS & DISCUSSION

In this step, we check whether the variables have a unit root using the Maddala & Wu (1999) Fisher test that adopts an augmented Dickey–Fuller test for panel data. According to the results of the tests stationarity and cointegration, FMOLS and DOLS methodologies were used to estimate the long relationships. The findings of this study in the both approaches showed that CBT and CBI are the effective variables on ERV and have a negative and significant in relation to ERV. The findings of this study confirm that oil rent and GDP growth have a negative and significant in relation to ERV, also.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

As a novelty for the first time, this study found the overall relationship between CBT and ERV emissions which came to be negative in selected OPEC member countries using annual panel data over the period 1998-2019. This showed that an increase in CBT would lead to a reduction in ERV emissions. According to the results of this study the central bank transparency is considered a positive measure and often due to its benefits and high flexibility to stabilize the economy can reduce exchange rate volatility. However, empirical evidence of such benefits has not yet been considered in oil exporting countries. The findings of this study show the importance of central bank transparency in selected OPEC member countries which in an independent environment of the central bank can play a role in reducing exchange rate volatility. The more stable, less volatile, and more secure the financial markets, including the exchange rate market can increase gdp growth.

Keywords: Central bank transparency, Central bank independence, Exchange rate volatility, Selected OPEC member Countries.

تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک

اسماعیل میرزائی

کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

شهرام فتاحی^۱

دانشیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کار آفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

محمد شریف کریمی

دانشیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

<https://doi.org/10.22067/mfe.2022.70936.1083>

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

از زمان فروپاشی نظام برتن وودز در سال ۱۹۷۳ و اتخاذ سیستم نرخ ارزشناور، تلاطم نرخ ارز همیشه به عنوان یک موضوع اصلی و نگران کننده پیش روی گروه های مختلفی از فعالان اقتصادی از جمله سیاست گذاران، بانک های مرکزی، دانشگاهیان و سرمایه گذارهای فردی بوده است. از میان عوامل احتمالی که می تواند نرخ ارز و به طور کلی تلاطم نرخ ارز را در مسیر کاهشی قرار دهد، کانال شفافیت بانک مرکزی است که افزایش آن در چند دهه گذشته یکی از مهم ترین تحولات بانکداری مرکزی در سیاست گذاری های پولی بوده است. بنابراین این سؤال مطرح می شود که شفافیت بانک مرکزی چگونه می تواند بر تلاطم نرخ ارز تأثیر بگذارد. مهم ترین استنباطی که از ادبیات گذشته پیرامون موضوع شفافیت بانک مرکزی می شود این است که افزایش ارائه اطلاعاتی توسط بانک های مرکزی در قالب اطلاع رسانی سیاست پولی، منجر به افزایش توانایی مردم در درک اهداف بانک مرکزی و بهبود پیش بینی هایشان از سیاست های پولی بانک مرکزی است که این امر از تغییر در مواضع سیاست بانک مرکزی در بی ثبات کردن بازارهای مالی از جمله بازار ارز جلوگیری خواهد کرد که البته این موضوع می تواند نیازمند وجود یک بانک مرکزی مستقل باشد. بنابراین پژوهش حاضر سعی دارد با بکارگیری دو روش حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده و حداقل مربعات معمولی پویا و به کمک داده های ترکیبی برای دوره ۱۹۹۸-۲۰۱۹ و مبانی نظری مرتبط، به بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک بپردازد. نتایج این مطالعه نشان داد که شفافیت بانک مرکزی و استقلال بانک مرکزی از متغیرهای تأثیرگذار بر تلاطم نرخ ارز هستند و با تلاطم نرخ ارز رابطه منفی و معنی داری دارند. همچنین نتایج این مطالعه رابطه منفی و معنی دار درآمد نفتی و رشد اقتصادی با تلاطم نرخ ارز را تأیید می کند.

کلیدواژه ها: شفافیت بانک مرکزی، استقلال بانک مرکزی، تلاطم نرخ ارز، کشورهای منتخب عضو اوپک

^۱ - نویسنده مسئول: sfattahi@razi.ac.ir

مقدمه

از زمان فروپاشی نظام برتن وودز در سال ۱۹۷۳ و اتخاذ سیستم نرخ ارزشناور، تلاطم نرخ ارز^۱ همیشه به عنوان یک موضوع اصلی و نگران کننده پیش روی گروه‌های مختلفی از فعالان اقتصادی از جمله سیاست‌گذاران، بانک‌های مرکزی، دانشگاهیان و سرمایه‌گذارهای فردی بوده است. این موضوع که سطوح بالای تلاطم نرخ ارز می‌تواند پیامدهای مضر برای اقتصاد داشته باشد به طور گسترده در مجامع علمی پذیرفته شده است چرا که تلاطم نرخ ارز می‌تواند مانعی برای جذب جریان سرمایه‌گذاری بین‌المللی شود، لذا بر تجارت بین‌المللی تأثیر نامطلوبی بگذارد و همچنین می‌تواند منجر به بحران ارزی و سقوط سیستم‌های مالی شود. بحران پولی اروپا طی سال‌های ۱۹۹۲-۱۹۹۳ و بحران یورو در مکزیک در سال ۱۹۹۴ و بحران اقتصادی کشورهای آسیای میانه طی سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۸ نمونه‌های هولناکی از چند نمونه بحران ارزی می‌باشد. با توجه به پیامدهای منفی تلاطم نرخ ارز، ادبیات گسترده‌ای به بررسی عوامل تعیین‌کننده و مؤثر بر تلاطم نرخ ارز می‌پردازد. از میان عوامل احتمالی که می‌تواند نرخ ارز و به طور کلی تلاطم نرخ ارز را در مسیر کاهشی قرار دهد، کانال شفافیت بانک مرکزی^۲ است (Antonakakis, 2010). در چند دهه گذشته می‌توان افزایش علاقه به مطالعه در زمینه شفافیت بانک مرکزی را مشاهده کرد. در اوایل دهه ۱۹۹۰، گروه قابل توجهی از اقتصاددان‌ها پژوهش‌های دقیق‌تری را در این زمینه اقتصادی آغاز کرده‌اند. به عنوان مثال در سال ۱۹۹۳، اولین گام به سوی شفافیت بیشتر در بانک‌های مرکزی زمانی اتفاق افتاد که فدرال رزرو^۳ (بانک مرکزی ایالت متحده آمریکا) تصمیم گرفت در حد چند دقیقه (هرشش هفته یکبار) صورت‌جلسه‌ای را منتشر کند که البته این صورت‌جلسه‌ها از سال ۲۰۰۴ به بعد با وقفه زمانی کمتری (هر سه هفته یکبار) در دسترس قرار گرفته است (Dieffenthaler, 2014). یکی از اهداف اصلی اغلب بانک‌های مرکزی، ثبات بخشیدن به اقتصاد و کاهش تلاطم‌های اقتصادی است. این اهداف شامل کاهش در تلاطم تورم، نوسان تولید و تلاطم نرخ ارز می‌شود. این دانسته‌ها منجر به طرح پرسشی در خصوص چگونگی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز می‌شود. بنابراین این سؤال مطرح است که تلاطم نرخ ارز چگونه تحت تأثیر افزایش ارائه اطلاعاتی بانک‌های مرکزی قرار می‌گیرد (Weber, 2019). تحقیقات تجربی اخیر ثابت کرده است که شفافیت بانک مرکزی به شکل ارائه اطلاعات توسط بانک مرکزی در

¹ - Exchange Rate Volatility

² - Central Bank Transparency

³ - Federal Reserve

ارتباط با موضوعاتی چون اهداف سیاست پولی، استراتژی سیاست پولی، چشم انداز اقتصادی و چشم انداز تصمیمات مربوط به سیاست های آینده اغلب منبع مهمی از اطلاعات برای بخش خصوصی و فعالان اقتصادی است و این نوع اطلاع رسانی می تواند یک بخش مهم و قدرتمندی از ابزارهای بانک مرکزی در جهت جلوگیری از تلاطم بازارهای مالی باشد (Jansen, 2011). دلایل مختلفی وجود دارد که تمرکز بر روی شفافیت بانک مرکزی را ضروری می داند از جمله: نخست این که؛ شفافیت بانک مرکزی یک موضوع به بحث گذاشته شده بین مردم و جامعه دانشگاهی و بسیاری از سیاست گذاران و محققان است که نقش خود را در یک فضای استقلال یافته بانک مرکزی برجسته می کند؛ به این صورت که شفافیت پلی است بین استقلال بانک های مرکزی و پاسخگویی آنها و به بانک های مرکزی مستقل اجازه می دهد تا اثربخشی و پاسخگویی عمومی خود را اثبات کنند. دوم این که؛ پیشینه پژوهشی برخی از مطالعات^۱ نشان می دهد که شفافیت بانک مرکزی، نااطمینانی های نرخ بهره و تورم را کاهش می دهد و در کاهش تلاطم قیمت سهام تأثیرگذار است و ریسک ویژه مؤسسات بانکی را کاهش می دهد و به ثبات مالی کمک می کند. همچنین افزایش شفافیت بانک مرکزی ممکن است به افزایش قابلیت بازارهای مالی در پیش بینی اقدامات بانک های مرکزی در قالب سیاست های پولی آینده کمک کند و این موضوع می تواند در بازارهای مالی از جمله بازار ارز ثبات ایجاد کند و از تلاطمات زیاد آن جلوگیری کند (Dincer et al., 2016). بنابراین لازم است رابطه بین شفافیت بانک مرکزی و تلاطم نرخ ارز بررسی شود. نتایج پژوهش حاضر می تواند به سیاست گذران اطلاع دهد که کانال هایی جدید برای کاهش اثرات زیان آور تلاطم نرخ ارز وجود دارد.

از آنجایی که بانک های مرکزی نسبت به گذشته مستقل تر شده اند، در نتیجه نیاز به شفافیت، هم به دلیل پاسخگویی و مشروعیت و هم به دلیل هدایت انتظارات فعالان بازار مالی (که با گسترش و عمیق تر شدن بازارهای مالی تمایل آنها برای کسب اطلاعات بیشتر شده است) افزایش یافته است (Crowe & Meade, 2008). از طرفی در کشورهای عضو اوپک، حرکت به سوی شفاف تر شدن سیاست های پولی با کندی همراه بوده است لذا با توجه به اهمیت دو متغیر اصلی این پژوهش یعنی شفافیت بانک مرکزی و استقلال بانک مرکزی در ثبات بازارهای مالی و کاهش تلاطم نرخ ارز، پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخ این پرسش است: آیا شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز کشورهای منتخب عضو اوپک شامل امارات

¹- Jitmaneroj et al., 2019 & Papadamou et al., 2014

متحده عربی، ایران، عراق، کویت، نیجریه و عربستان سعودی طی دوره زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۹ تأثیر می-گذارد؟ در ادامه مبانی نظری، پیشینه پژوهش، روش‌شناسی پژوهش، برآورد مدل و نتایج، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد‌های سیاستی به ترتیب بیان می‌شود.

مبانی نظری

یکی از عناصر کلیدی افزایش شفافیت، تلاش‌های گسترده بانک‌های مرکزی سراسر جهان بوده است تا دیدگاه‌های خود را در مورد چشم‌انداز اقتصادی، عوامل مهم شکل‌گیری این چشم‌انداز و پیامدهای احتمالی سیاست پولی بیان کند. کمک قابل‌توجهی که جامعه بین‌المللی می‌تواند در جهت پیشگیری از بحران‌ها انجام دهد، موفقیت در تشویق سیاست‌های اقتصادمندی است و مهم‌ترین کاری که جامعه بین‌المللی می‌تواند در دستیابی به این هدف انجام دهد، ارتقاء شفافیت است (Summers, 200). تا سال ۲۰۰۶ که شاخص شفافیت سیاست پولی^۱ ارائه شد، هیچ ابزار مناسبی در تعیین کمیت شفافیت وجود نداشت. تفاوتی بین اصطلاح شفافیت بانک مرکزی و شفافیت سیاست پولی وجود ندارد و فقط شفافیت بانک مرکزی اصطلاحی رایج‌تر است و این دو واژه با هم مترادف هستند. تعریف‌های مختلفی از شفافیت بانک مرکزی ارائه شده است که البته همه این تعریف‌ها بیان‌گر یک مفهوم هستند اما شفافیت بانک مرکزی می‌تواند این‌گونه نیز تعریف شود که بانک مرکزی آن میزان از اطلاعات مربوط به رویه‌های تصمیم‌گیری، تصمیم‌گیری‌ها و اهداف سیاستی، اجرای سیاست‌ها و متغیرهای اقتصادی مربوط به وضعیت اقتصاد را به اشتراک می‌گذارد (Yıldırım-Karaman, 2017). به‌طور خلاصه، شفافیت بانک مرکزی به افشای اطلاعات بیشتر یا ارائه اطلاعات بیشتر توسط بانک‌های مرکزی اشاره دارد. یکی از فعال‌ترین مؤلفین در زمینه شفافیت (Geratts, 2002) است که برای شفافیت بانک مرکزی، ۵ زیر شاخص معرفی می‌کند. شفافیت سیاسی^۲، شفافیت اقتصادی^۳، شفافیت سیاستی^۴، شفافیت عملیاتی^۵ و شفافیت رویه‌ای^۶. از آن‌جا که شفافیت بانک مرکزی مفهومی کیفی دارد لذا Eijffinger & Geraats (2006) اندازه‌گیری کمی شفافیت بانک مرکزی را به صورت زیر تشریح می‌کنند: شفافیت سیاسی در صورتی اندازه‌گیری می‌شود

1 - Monetary Policy Transparency Index

2- Political Transparency

3- Economic Transparency

4 - Policy Transparency

5- Operational Transparency

6- Procedural Transparency

که یک بیانیه رسمی از اهداف بانک مرکزی، تعیین اهداف اصلی و قراردادهای بین بانک مرکزی و دولت وجود داشته باشد. شفافیت اقتصادی به این معنا است که داده‌های اساسی اقتصادی، مدل‌های اقتصاد کلان و پیش‌بینی‌های اقتصاد کلان منتشر می‌شوند. شفافیت سیاستی به انتشار سریع تصمیمات، تشریح تصمیمات و هدایت آینده‌نگر^۱ اشاره دارد. شفافیت عملیاتی شامل انتشار بولتن ماهانه، ارزیابی سیاست پولی و اطلاعات درباره اختلالات کلان اقتصادی است. شفافیت رویه‌ای نیز شامل انتشار قاعده یا استراتژی سیاست، صورت‌جلسه و سوابق رأی‌گیری^۲ است.

مزیت‌ها و معایب شفافیت بانک مرکزی

Blinder (1998) مطرح می‌کند که بانک مرکزی یک کشور باید اقدامات خود را برای مردم توضیح دهد تا رمز و راز پشت هر فرآیند تصمیم‌گیری از بین برود. شفافیت بیشتر، بخشی بنیادین از دموکراسی است و در پاسخ‌گوتر بودن مقامات بانکی در برابر مردم نقش دارد. استراتژی شفافیت بانک مرکزی ممکن است ریسک و تلاطم بازارهای مالی را کاهش دهد. به دو دلیل: اول این‌که؛ اطلاعات بیشتر در مورد این‌که چگونه یک بانک مرکزی تصمیمات سیاستی اتخاذ می‌کند، گمانه‌زنی‌های بیش از حد را محدود می‌کند. دوم این‌که؛ قوانین تصمیم‌گیری شفاف‌تر از طرف بانک مرکزی به کاهش تلاطم بازارها کمک می‌کند و بنابراین قابلیت پیش‌بینی تحرکات آتی دارایی‌های مالی را افزایش می‌دهد (Summers, 2000). سیاست‌گذاران و پژوهش‌گران امکان وجود اثرات اقتصادی شفافیت بانک مرکزی را مورد بحث و بررسی قرار داده‌اند. به لحاظ نظری، بحث در مورد مطلوب بودن شفافیت یک داستان ادامه دار است، هرچند که در متون جدیدتر نیز نتایج دال بر مطلوب بودن شفافیت است. نتایج اکثر مطالعات تجربی صورت گرفته نشان می‌دهد که از نظر اقتصادی، افزایش شفافیت یکی از راهکارهای بهبود وضعیت اقتصاد بوده است. به عنوان مثال؛ شفافیت منجر به پیش‌بینی‌پذیری سیاست پولی و مهار بهتر انتظارات تورمی شده است (Van der Cruysen & Eijffinger & Hoogduin, 2010). شفافیت بانک مرکزی، اثربخشی سیاست پولی را افزایش می‌دهد و به این ترتیب باعث بهبود عملکرد متغیرهای مالی و اقتصادی می‌شود. به این صورت که، اطلاع‌رسانی شفاف اهداف بانک مرکزی می‌تواند به

^۱Forward Guidance- به اظهار نظرها و بیانیه‌هایی که دیدگاه بانک مرکزی را نسبت به تحولات آتی نشان دهد هدایت آینده‌نگر می-

گویند

^۲- Voting Record

مه‌ار انتظارات تورمی کمک کند و ابزاری ضروری برای شکل دادن به انتظارات بازار و دستیابی به اهداف سیاستی از جمله کاهش تلاطم نرخ ارز در نظر گرفته شود، به ویژه زمانی که نرخ بهره اسمی کوتاه‌مدت نزدیک به صفر است (Bernanke, 2007). بهبود شفافیت، افزایش پاسخگویی و در نتیجه افزایش حمایت عمومی از استقلال بانک مرکزی، احتمالاً تأثیر ارتباطات سیاسی بر سیاست پولی را کاهش می‌دهد. زمانی که بانک‌های مرکزی استقلال پیدا کردند، موضوع شفافیت اهمیت پیدا کرد زیرا شفافیت پیش شرط لازم برای پاسخگویی است. به عبارت دیگر، زمانی که بانک‌های مرکزی شروع به کسب استقلال بیشتری در تنظیم و پیگیری اهدافشان کردند، به طور غیرارادی نیاز به افزایش شفافیت اهمیت پیدا کرد (Issing, 2005). به طور کلی، استقلال بانک مرکزی به این معنی است که سیاست‌های پولی به مقامات انتصابی محول می‌شود و نفوذ دولت بر سیاست‌های پولی محدود می‌شود (Fernández-Albertos, 2015). از سوی دیگر، برخی مطالعات به تبیین آثار منفی شفافیت پرداخته‌اند. به عنوان مثال؛ Eijffinger & Tesfasselassie (2007) معتقد بودند زمانی که بانک مرکزی اطلاعات دقیق‌تری در مورد نابسامانی‌های اقتصادی دارد و مردم و یا بخش خصوصی در مورد اولویت‌های بانک مرکزی مطمئن نیستند، شفافیت به شکل انتشار پیش‌بینی‌های بانک مرکزی می‌تواند یک سیاست مطلوب باشد اما از طرفی ممکن است ثبات تولید و تورم فعلی را دچار اختلال کند. بنابراین شفافیت بانک مرکزی در صورتی نامطلوب است که بانک‌های مرکزی پیش‌بینی‌های داخلی خود را به موقع به اطلاع عموم مردم نرسانند و پیش‌بینی‌ها با وقفه زمانی طولانی منتشر شوند تا ارزش اطلاعات منتشر شده ناچیز شود و پیش‌بینی‌ها به صورت شوک به بازار منتقل شود.

تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز

در این بخش به دیدگاه‌هایی اشاره می‌شود که معتقدند شفافیت بانک مرکزی از طریق فرآیندهایی موجب کاهش تلاطم نرخ ارز می‌شود. همچنین کوشش شده تا دیدگاه‌هایی که معتقدند شفافیت بانک مرکزی موجب افزایش تلاطم نرخ ارز می‌شود ارائه گردد. به طور کلی تلاطم مربوط به دوره‌هایی می‌شود که در آن قیمت‌ها (قیمت سهام، نرخ ارز، نرخ تورم و...)، نوسانات شدیدی را برای یک مدت زمان طولانی نشان می‌دهند و پس از آن دوره‌هایی با آرامش نسبی برقرار است (Gujarati, 2003, p.856). تلاطم نرخ ارز به عنوان تغییرپذیری ارزش واحد پول یک کشور در مقایسه با واحد پول کشورهای دیگر تعریف شده است. با کاهش یا افزایش ارزش یک ارز خارجی، سودآوری معاملات ارزی تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. تلاطم در این حالت تمام تحرکات و تغییراتی که در کاهش یا افزایش ارزش یک ارز مؤثر است

را در نظر می‌گیرد (Martins, 2015). مطالعات بسیار محدودی وجود دارد که تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز را بررسی کرده باشد. با این حال، جهت تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز روشن و قطعی نیست. شفافیت بیشتر، می‌تواند منجر به دقیق‌تر شدن انتظارات (پیش‌بینی‌ها) مربوط به سیاست‌های پولی و رشد تولید آتی شده و کاهش تلاطم نرخ ارز را رقم بزند. کاهش در میزان تغییرپذیری ارزش مورد انتظار آینده (یعنی؛ پیش‌بینی‌های دقیق‌تر) منجر به کاهش تلاطم نرخ ارز می‌شود (weber, 2019).

Rafferty & Tomljanovich (2002) در مورد سیستم فدرال رزرو نشان دادند که شفافیت هرچه بیشتر سیاست پولی، کارایی بازار را با بهبود بخشیدن پیش‌بینی‌ها افزایش داده است و بانک مرکزی می‌تواند پیش‌بینی‌های تولید آینده را با انتشار مدل‌های اقتصاد کلان (به عبارت دیگر، شفافیت اقتصادی) تحت تأثیر قرار دهد. لذا اگر عموم مردم از قاعده سیاست پولی و پیش‌بینی‌های اقتصادی بانک مرکزی آگاه باشند، آنگاه حدس دقیق مواضع سیاست پولی آتی آن‌ها توسط مردم کار ساده‌ای خواهد بود و از تلاطم بازار - های مالی از جمله نرخ ارز می‌تواند جلوگیری کند. به عقیده (Van der Crujisen et al., 2010) ارائه اطلاعات بیشتر می‌تواند منجر به اختلال شدید و در نتیجه تغییر انتظارات مربوط به سیاست پولی آتی شود و تلاطم نرخ ارز را افزایش دهد. آن‌ها معتقدند که احتمالاً یک اضافه بار اطلاعاتی^۱ (اطلاعات بیش از حد در اختیار مردم و فعالان اقتصادی قرارگیرد) به علت شفافیت بالا منجر به سردرگمی در بین شرکت - کنندگان بازار می‌شود. به این صورت که، عدم محدود کردن ارتباطات و اطلاع‌رسانی در هفته قبل از جلسات کمیته بازار آزاد در تلاطم بازار ارز و احتکار ارز توسط سودجویان مؤثر است. بنابراین پرسشی که مطرح می‌شود این است که بالآخره شفافیت بانک مرکزی منجر به کاهش تلاطم نرخ ارز می‌شود یا منجر به افزایش آن؟ (weber, 2019). پژوهش حاضر به این پرسش از طریق تخمین مدل سنجی در کشورهای مورد مطالعه پاسخ خواهد داد.

پیشینه پژوهش

مطالعات خارجی

^۱ . Information Overload

کوتر و پوزن^۱ (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای بر روی کشورهای G3، نرخ‌های مبادله بین دلار آمریکا، مارک آلمان و ین ژاپن را مورد تحلیل و بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که با وجود یک بازار واحد برای هر سه ارز مذکور، تلاطم نرخ ارز ین-دلار بیشتر از هر نرخ ارز دوجانبه دیگر در کشورهای G3 بوده است و نرخ ارز مارک-دلار با توجه به افزایش شفافیت بانک مرکزی فدرال رزرو، تلاطم کمتری را در طول زمان نشان داده است.

هاو^۲ (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های ماهانه طی دوره زمانی (۱۹۸۰:۱-۱۹۹۸:۱۲) به بررسی رابطه بین تلاطم نرخ ارز حقیقی و درجه باز بودن اقتصادی در کشورهای OECD (نمونه‌ای از بیست و سه کشور) پرداخت. نتایج مطالعه نشان داد که استقلال بانک مرکزی به کاهش تلاطم نرخ ارز کمک می‌کند. شاخص مورد استفاده در اندازه‌گیری استقلال بانک مرکزی برای این مطالعه، شاخص کوکرمین^۳ (CWN) بوده است.

اهرم و فراچر^۴ (۲۰۰۵) نیز با بررسی اهمیت داده‌های زمان حقیقی^۵ برای دوره زمانی ۱۹۹۳-۲۰۰۳ به این نتیجه رسیدند که نرخ ارز به طور معنی‌داری به اخبار اقتصادی (اطلاعی‌های بانک مرکزی) در ایالات متحده آمریکا، آلمان و منطقه یورو واکنش نشان می‌دهد که در واقع این اخبار به مانند یک نیروی محرک مهم، پشت تحرکات روزانه نرخ ارز دلار، مارک و یورو بوده است.

پرست و دی فور^۶ (۲۰۰۵) براساس شواهدی برای نرخ ارز دلار و یورو از اول آوریل ۲۰۰۰ تا ۲۲ سپتامبر ۲۰۰۰، به بررسی این موضوع پرداختند که آیا کاهش ارزش یورو در مقابل نرخ ارز دلار آمریکا در سال ۲۰۰۰ را می‌توان به واکنش‌های نامتقارن سرمایه‌گذاران به اخبار اقتصادی و سیاسی از جمله اظهارات بانک مرکزی نسبت داد. نتایج بررسی آن‌ها نشان داد که اخبار مربوط به واقعیت اقتصادی آمریکا منجر به افزایش ارزش دلار می‌شود؛ در حالی که اخبار سیاسی منطقه یورو موجب کاهش ارزش دلار آمریکا در برابر یورو می‌شود. بنابراین نتایج نشان داد که یک عدم تقارن در واکنش سرمایه‌گذاران به اخبار بسته به این که از ایالات متحده صادر می‌شود یا منطقه یورو وجود دارد.

¹ - Kuttner & Posen

² - Hau

³ - Cukierman Index

⁴ - Ehrmann & Fratzscher

⁵ - Real-time Data

⁶ - Prast & De Vor

دینسر و ایچنگرین^۱ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای بر روی ۱۰۰ بانک مرکزی سراسرجهان برای بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۰۵ با عنوان "شفافیت بانک مرکزی: کجا، چرا و اثرات آن چیست؟" به این نتیجه دست یافتند که میانگین نمره شفافیت از ۳/۴ در سال ۱۹۹۸ به ۵/۲ در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته است. همچنین نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که شفافیت در کشورهایی بیشتر محسوس است که سیستم‌های سیاسی با ثبات‌تر و پیشرفته‌تر و بازارهای مالی عمیق‌تر و توسعه‌یافته دارند.

دینسر و ایچنگرین (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای بر روی بیش از ۱۰۰ بانک مرکزی پس از به روز رسانی داده‌های دو شاخص استقلال بانک مرکزی (به روش کوکرمین) و شفافیت بانک مرکزی تا سال ۲۰۱۰ و با استفاده از روش برآوردی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)؛ به این نتیجه دست یافتند که نوسانات تولید و تورم به شدت تحت تأثیر بهبود وضعیت شاخص‌های شفافیت سیاست پولی و استقلال بانک مرکزی بوده است. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که در طول زمان حرکت مداوم در جهت شفافیت و استقلال بیشتر از سوی بانک‌های مرکزی صورت گرفته است.

ویر^۲ (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های کشورهای توسعه‌یافته در بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۱ و با استفاده از مدل با اثرات ثابت و روش پانل دیتا، تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تورم را مورد بررسی قرار داد که نتایج مطالعه نشان داد که اگر سایر عوامل تعیین‌کننده تورم کنترل شوند؛ شفافیت بانک مرکزی به طور معنی‌داری نرخ تورم را کاهش می‌دهد که این موضوع اهمیت اقتصادی شفافیت بانک مرکزی را تأیید می‌کند. اگرچه، اثر معنی‌داری از شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تورم در مدل‌های پانل پویا مشاهده نشد.

بونلرت و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به کمک داده‌های ۲۵ اقتصاد (کشورهای غربی و آسیایی) نشان دادند که شفافیت بیشتر پیرامون سیاست‌های پولی از طریق هدف‌گذاری تورم و هدایت آینده‌نگر، نااطمینانی نرخ بهره و تورم را کاهش می‌دهد. همچنین هدف‌گذاری تورم تأثیر قوی‌تری نسبت به هدایت آینده‌نگر در کاهش نااطمینانی دارد.

ایشلر و لیتکه (۲۰۱۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "شفافیت بانک مرکزی و تلاطم نرخ ارز" تأثیر شفافیت سیاست پولی بر تلاطم نرخ ارز دوجانبه را با تحلیل پیش‌بینی‌های نظری یک مدل خاص و با استفاده از

^۱ - Dincer & Eichengreen

^۲ - Weber

داده‌های ترکیبی و رویکرد مدل با اثرات ثابت برای ۶۲ ارز و دوره زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۰ به این نتیجه رسیدند که افزایش در دسترس بودن اطلاعات در مورد اهداف سیاست پولی، تلاطم نرخ ارز را کاهش خواهد داد. آن‌ها با استفاده از مدل‌های تعاملی و از طریق کانال لنگر کردن انتظارات تورمی دریافتند که تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز بیشتر برای کشورهایی با انعطاف‌پذیری پایین قیمت کالا، سطح پایین محافظه‌کاری بانک مرکزی و حساسیت بالاتر نرخ بهره نسبت به تقاضای پول بیشتر مشهود است.

ویر (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای برای دو مجموعه کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته با استفاده از داده‌های پانلی و روش گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی^۱ برای بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۰ تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز را مورد بررسی و آزمون تجربی قرار داد. نتایج مطالعه نشان داد که تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز به سطح توسعه کشورها بستگی دارد و در کشورهای در حال توسعه شفافیت بانک مرکزی، تلاطم نرخ ارز را کاهش می‌دهد اما در کشورهای توسعه یافته شفافیت بانک مرکزی موجب افزایش تلاطم نرخ ارز می‌شود. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که وجود استقلال بانک مرکزی در کشورهای توسعه یافته تأثیری بر تلاطم نرخ ارز ندارد اما در کشورهای در حال توسعه موجب افزایش تلاطم نرخ ارز شده است. در این مطالعه شاخص اندازه‌گیری استقلال بانک مرکزی شاخص CWN بوده است.

مطالعات داخلی

حسینی و شاهنوشی (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای تحت عنوان "بررسی اثر شفافیت اطلاعات بانک مرکزی بر نرخ تورم در ایران" طی سال‌های ۲۰۰۱-۲۰۱۱ با استفاده از دو روش اقتصادسنجی OLS و GMM به این نتیجه دست یافتند که شفافیت اطلاعات بانک مرکزی ابزاری بسیار مهم جهت هدایت انتظارات عمومی بر تورم است که سبب کنترل تورم خواهد شد. لذا پیشنهاد می‌گردد بانک مرکزی ج.ا.ا. به مدیریت انتظارات جهت هدف‌مند نمودن نرخ تورم اهمیت بیشتری بدهد و با کاهش نرخ تورم فعلی از افزایش آن در آینده جلوگیری نماید.

ستاری و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای با استفاده از روش داده‌های ترکیبی طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۱۰ با

^۱- System GMM

استفاده از داده‌های مربوط به ۱۰۲ کشور در قالب سه گروه کم درآمد، با درآمد متوسط و پردرآمد به بررسی اثر آزادی پولی و آزادی مالی بر شفافیت سیاست پولی پرداختند. تحلیل هم‌جمعی (هم‌انباشتگی) داده‌های ترکیبی نشان می‌دهد که در هر سه گروه، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل تأیید می‌شود. یافته‌های تجربی این پژوهش نشان می‌دهد در حالی که اثر تولید ناخالص داخلی سرانه و آزادی تجاری بر شفافیت سیاست پولی مثبت و معنی‌دار است اما اثر معنی‌دار آزادی مالی بر این سه گروه متفاوت است. همچنین اثر آزادی پولی در کشورهای کم درآمد و پردرآمد معنی‌دار نبوده و این متغیر تنها بر شفافیت سیاست پولی در کشورهای با درآمد متوسط اثر مثبت و معنی‌داری دارد. این نتایج نشان می‌دهد که واکنش شفافیت سیاست پولی به آزادی پولی و مالی می‌تواند به ساختار اقتصادی کشورها وابسته باشد.

اشرفی و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای با تأکید بر شفافیت و پاسخ‌گویی بانک مرکزی، عوامل مؤثر بر موفقیت هدف‌گذاری تورم (استقلال و شفافیت بانک مرکزی، نااطمینانی تورم، حداقل دستمزدهای اسمی، پایه پولی و نرخ ارز) در ایران در بازه زمانی ۱۹۷۸-۲۰۱۶ را مورد بررسی قرار دادند. به همین منظور، در ابتدا میزان استقلال بانک مرکزی با استفاده از روش مؤلفه اساسی (PCA) محاسبه و سپس به بررسی عوامل مؤثر بر شکاف نرخ تورم از مقدار هدف پرداخته شد. نتایج نشان داد که استقلال بانک مرکزی و شفافیت و تعهد به پاسخگویی دارای اثر منفی و معنی‌داری بر شکاف تورم از تورم هدف است. همچنین حداقل دستمزدهای اسمی، پایه پولی، نرخ ارز، نااطمینانی تورم دارای اثر مثبت بر شکاف تورم از تورم هدف می‌باشد. بر این اساس، برای رسیدن به نرخ تورم هدف، می‌بایست پیش‌شرط‌های لازم جهت اتخاذ این سیاست پولی فراهم گردد. همچنین از آنجا که نرخ ارز از جمله متغیرهای اثرگذار بر نرخ تورم است و تأثیر زیادی بر نرخ تورم کشور دارد، لذا انجام یک سیاست تجاری و ارزی نتایج زیادی را می‌تواند بر دستیابی به اهداف تورمی داشته باشد.

احسانی و ایزدی (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با بکارگیری روش گشتاورهای تعمیم یافته آرلانو- باند (۱۹۹۱) طی سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۱۴ برای کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری‌های اسلامی، به بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تولید پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد که افزایش در سطح شفافیت بانک مرکزی تا نقطه خاصی موجب کاهش تلاطم تولید می‌شود و بعد از این نقطه، اطلاعات اضافی از بانک-های مرکزی موجب تشدید تلاطم تولید می‌گردد. از این رو، حرکت با احتیاط به سوی شفافیت سیاست پولی پیشنهاد می‌شود؛ زیرا تلاطم تولید به طور قابل ملاحظه‌ای می‌تواند کاهش یابد که دلالت بر مزایای مهم ثبات تولید دارد.

ستاری و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با استفاده از روش داده‌های ترکیبی برای دوره زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۰ به بررسی عوامل مؤثر بر شفافیت سیاست پولی در کشورهای منتخب خاورمیانه پرداختند. نتایج به دست آمده از تخمین شش مدل، نشان‌دهنده نقش منفی و معنی‌دار تورم دوره گذشته و همچنین اثر مثبت و معنی‌دار متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه، تعمیق مالی و افزایش درجه باز بودن اقتصاد بر میزان شفافیت سیاست پولی در کشورهای منتخب خاورمیانه است. همچنین در بین متغیرهای نهادی، عامل کارایی دولت نیز بر شفافیت سیاست پولی در این کشورها تأثیر مثبت داشته است. در حالی که سایر متغیرهای نهادی اثر معنی‌داری بر میزان شفافیت سیاست پولی نداشته‌اند.

افشاری و عرفانی جهانشاهی (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات تورم با استفاده از روش داده‌های ترکیبی براساس دو دوره زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۶ برای کشورهای پردرآمد و ۱۹۹۸-۲۰۱۰ برای کشورهای کم‌درآمد مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که افزایش شفافیت بانک مرکزی در کشورهای پردرآمد موجب کاهش نوسانات تورم شده است ولی در کشورهای کم‌درآمد نوسانات تورم با افزایش شفافیت افزایش می‌یابد. همچنین اثر تعاملی شفافیت با سیاست پولی نیز برای دو گروه کشورها متفاوت است. این تأثیر برای کشورهای پردرآمد منفی و برای کشورهای کم‌درآمد مثبت است. به عبارت دیگر، شفافیت از کانال سیاست پولی در کشورهای پردرآمد موجب کاهش نوسانات تورم می‌شود و بنابراین کارایی سیاست پولی را افزایش داده است، در حالی که در کشورهای کم‌درآمد، نوسانات تورم را افزایش می‌دهد. با توجه به مطالعات داخلی در حوزه شفافیت بانک مرکزی، می‌توان نتیجه گرفت تاکنون در مجلات داخلی مطالعه‌ای در خصوص تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز صورت نگرفته و پژوهش حاضر نخستین پژوهش در این خصوص است.

روش شناسی پژوهش

با توجه به این که هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین شفافیت بانک مرکزی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک می‌باشد لذا از روش‌های اقتصادسنجی پانلی حداقل مربعات معمولی اصلاح شده^۱ (FMOLS) و حداقل مربعات معمولی پویا^۲ (DOLS) برای تخمین روابط بین متغیرهای مدل

^۱- Fully Modified Least Squares

^۲- Dynamic Ordinary Least Squares

استفاده شده است. روش شناسی در پژوهش حاضر بعد از معرفی متغیرهای پژوهش، آمار توصیفی و ارائه مدل، مراحل زیر را دنبال می‌کند:

انجام آزمون ریشه واحد پانلی فیشر- ADF، آزمون هم‌جمعی کائو^۱، برآورد مدل به روش FMOLS و DOLS و تحلیل نتایج

متغیرهای پژوهش، آمار توصیفی و معرفی مدل

متغیرهای پژوهش

همان‌گونه که پیش‌تر نیز اشاره شد هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک است. جامعه آماری در این پژوهش، شش کشور از کشورهای عضو اوپک می‌باشد که شامل امارات، ایران، عراق، کویت، نیجریه و عربستان هستند. دلیل انتخاب این کشورها در دسترس بودن داده‌های آنها در سال‌های مورد مطالعه برای تمامی متغیرها از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۹ می‌باشد. جدول (۱) شرحی از داده‌های مورد استفاده در این پژوهش و واحد اندازه‌گیری آنها را نشان می‌دهد:

جدول (۱): شرحی از داده‌های مورد استفاده و واحد اندازه‌گیری آنها

| متغیر | واحد اندازه‌گیری | نماد |
|--------------------|--------------------------------------|----------|
| نرخ ارز مؤثر حقیقی | شاخص CPI (سال پایه ۲۰۰۷) | REER |
| شفافیت بانک مرکزی | شاخص دینسر و همکاران (۲۰۱۶) | CBT |
| استقلال بانک مرکزی | شاخص ECBI | CBI |
| درآمد نفتی | تولید ناخالص داخلی (درصد) | Oil Rent |
| رشد اقتصادی | تولید ناخالص داخلی (درصد رشد سالانه) | GDPG |

منبع: یافته‌های پژوهش

^۱- Kao Cointegration Test

به منظور درک و داشتن یک ایده کلی از تلاطم نرخ ارز در رابطه با ارز حقیقی، پژوهش حاضر بر نرخ ارز مؤثر حقیقی^۱ تمرکز کرده است. دسترسی به داده‌های نرخ ارز مؤثر حقیقی به صورت سالانه برای کشورهای مورد مطالعه برای به کارگیری در تلاطم نرخ ارز از پایگاه داده بانک جهانی^۲ امکان پذیر بوده است. هم‌چنین در پژوهش حاضر جهت دسترسی به داده‌های شاخص شفافیت بانک مرکزی به سایت کتابخانه دانشگاه برکلی^۳ مراجعه شده است. داده‌های شاخص استقلال بانک مرکزی از سایت داوید روملی^۴ گردآوری شده است. هم‌چنین در این مطالعه داده‌های مربوط به درآمد نفتی کشورهای منتخب عضو اوپک از طریق پایگاه داده بانک جهانی گردآوری شده است و داده‌های مربوط به رشد اقتصادی از طریق پایگاه داده صندوق بین‌المللی پول^۵ گردآوری شده است. بنابراین متغیرهای مورد استفاده برای ارائه مدل عبارتند از: تلاطم نرخ ارز، شفافیت بانک مرکزی، استقلال بانک مرکزی، درآمد نفتی و رشد اقتصادی. در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری تلاطم نرخ ارز با استناد به مطالعه Goldfajn & Valdes (1999) و Alimi (2016) از روش فیلتر هودریک پروسکات^۶ (HP) استفاده شده است. انحراف نرخ ارز مؤثر حقیقی از روند بلندمدت آن به عنوان شاخص اندازه‌گیری تلاطم نرخ ارز در نظر گرفته شده است. فیلتر HP یک ابزار ریاضی برای جداکردن جزء تلاطمی سری‌زمانی و روند سری‌زمانی از داده‌های یک متغیر است. بنابراین منطق استفاده از این روش این است که می‌تواند به تفکیک شدن جزء تلاطمی و روند یک سری زمانی کمک نماید. تلاطم استخراج شده در این روش در یک سری زمانی به صورت انحراف معیار جزء سیکلی استخراج شده یک متغیر اقتصادی از روند آن تعریف می‌شود. بنابراین رابطه زیر بیانگر نحوه استخراج تلاطم از سری زمانی نرخ ارز مؤثر حقیقی با استفاده از روش فیلتر HP می‌باشد:

$$(REER\ CYCLE)_t = (REER)_t - (REER\ TREND)_t \quad (1)$$

که در آن REER CYCLE برابر با انحراف نرخ ارز مؤثر حقیقی از روند بلندمدت یا همان تلاطم استخراج شده، REER بیان‌گر سری زمانی نرخ ارز مؤثر حقیقی و REER TREND نیز بیان‌گر روند بلندمدت نرخ ارز مؤثر حقیقی است که با استفاده از فیلتر HP استخراج شده است. برای اندازه‌گیری شاخص شفافیت

¹- Real Effective Exchange Rate

²- <https://data.worldbank.org/>

³- <https://eml.berkeley.edu/>

⁴- <https://davidromelli.com/>

⁵- <https://data.imf.org/>

⁶- Hodrick-Prescott Filter

بانک مرکزی از شاخص ارائه شده توسط (Dincer & Eichengreen & Geraats (2016) به کار گرفته شده است که نسخه بهنگام شده شاخص (Eijffinger & Geraats (2006) و (Dincer (2008,2010,2014) و Eichengreen & Geraats (2016) است. برای اندازه گیری شفافیت بانک مرکزی به شاخص ارائه شده توسط Dincer, Eichengreen & Geraats (2016) اتکا می شود به چند دلیل: الف) کار آن ها در ادبیات پژوهشی شفافیت بانک مرکزی به خوبی شناخته شده است ب) این شاخص اطلاعات مربوط به شفافیت بیش از صد بانک مرکزی در سراسر جهان را پوشش داده است ج) این شاخص را می توان به پنج بعد تفکیک کرد اما براساس سؤالات متنوع تر نسبت به کارهای قبلی که این موضوع بینش بیشتری در مورد جنبه های مختلف شفافیت فراهم می کند. این پنج بعد عبارتند از: شاخص شفافیت سیاسی، شفافیت اقتصادی، شفافیت سیاسی، شفافیت، شفافیت عملیاتی و شفافیت رویه ای. هر یک از این پنج بعد براساس سه سؤال است. یعنی هر بعد سه سؤال. در هر دسته، هر بانک مرکزی می تواند حداکثر به مقدار یک دست یابد. بنابراین حداکثر مقدار کسب شده در هر بعد، امتیاز سه است. در نتیجه شاخص کلی شفافیت بانک مرکزی از پاسخ به این پانزده سؤال به دست می آید و دامنه داده های شفافیت بانک مرکزی برای هر سال بین ۰ تا ۱۵ است که مقادیر بالاتر طبعاً نشان دهنده شفافیت بیشتر است و از جمع پنج زیرشاخص ذکر شده شاخص شفافیت کلی بانک مرکزی به دست می آید (Makrychoriti & Pasiouras, 2021). استقلال بانک مرکزی پدیده ای کیفی است که برای اندازه گیری و کمی کردن آن باید از متغیرهای جایگزین استفاده کرد. بدین منظور در پژوهش ها و مقالات انجام گرفته در مورد استقلال بانک مرکزی شاخص های متعدد و مختلفی برای اندازه گیری استقلال بانک مرکزی استفاده شده است. یکی از این شاخص ها شاخص GMT است که توسط (Grilli et al., (1991 ارائه شده است که استقلال بانک مرکزی را از دو جنبه استقلال سیاسی و اقتصادی بررسی کرده است. شاخص استقلال سیاسی از هشت معیار و استقلال اقتصادی از هفت معیار تشکیل شده است که با استفاده از این ۱۵ معیار، استقلال بانک مرکزی را اندازه گیری می کنند که میزان نرمال شده (نرمالیزه) این شاخص مانند دیگر شاخص های اندازه گیری استقلال بانک مرکزی در دامنه صفر تا یک قرار دارد که عدد یک به معنی حداکثر میزان استقلال است و صفر حداقل میزان استقلال را در آن بانک مرکزی نشان می دهد. شاخص رایج دیگر برای اندازه گیری استقلال بانک مرکزی، شاخص CWN است که توسط (Cukierman ; Webb & Neyapti (1992 ارائه گردید و استقلال بانک

مرکزی را بر اساس دو شاخص قانونی^۱ و واقعی^۲ بررسی می‌کند. (Cukierman et al., 1992) شاخص قانونی، استقلال بانک مرکزی را بر اساس چهار مؤلفه (بعد) اندازه‌گیری می‌کند که این چهار مؤلفه عبارتند از: عزل و نصب و دوره تصدی رئیس بانک مرکزی، گروه تعیین‌کننده سیاست که وظیفه حل مناقشات در مورد سیاست پولی را بر عهده دارد، اهداف بانک مرکزی و قوانین مربوط به تأمین مالی دولت (محدودیت‌های بانک مرکزی در اعطای وام به بخش دولتی). پژوهش حاضر به معرفی شاخص جامع و جدید اندازه‌گیری استقلال بانک مرکزی می‌پردازد که توسط Romelli (2018) ارائه شده است و طیف وسیعی از ویژگی‌های بانک مرکزی را بر اساس اساسنامه خود پوشش می‌دهد. بنابراین در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری شاخص استقلال بانک مرکزی از شاخص گسترش یافته استقلال بانک مرکزی^۳ (ECBI) استفاده شده است و لذا در این پژوهش برای اولین بار در سابقه کارهای پژوهشی در داخل مورد استفاده قرار می‌گیرد. شاخص ECBI، به روشی عینی سه ویژگی اساسی استقلال سیاسی و اقتصادی این نهاد را توصیف می‌کند. ساختار این شاخص به عنوان نقطه شروع از دو شاخص رایج اندازه‌گیری استقلال قانونی بانک مرکزی یعنی شاخص GMT و CWN استفاده می‌کند. شاخص جدید مد نظر پژوهش حاضر موسوم به ECBI در تفکیک شده‌ترین قالب خود، اطلاعاتی را در مورد ۴۲ معیار طراحی سازمانی بانک مرکزی در شش بعد ارائه می‌دهد که این شش بعد عبارتند از: رئیس و هیئت مدیره بانک مرکزی^۴، سیاست پولی و حل کشمکش‌ها^۵، اهداف بانک مرکزی^۶، محدودیت‌ها در اعطای وام به دولت^۷، استقلال مالی^۸، گزارش-دهی و پاسخ‌گویی بانک مرکزی^۹. شاخص ECBI ویژگی‌های هر دو شاخص قبلی یعنی شاخص GMT و CWN را پوشش می‌دهد. هدف از ایجاد شاخص جدید ECBI در واقع غلبه بر ایراد اساسی دو شاخص قبلی اندازه‌گیری استقلال بانک مرکزی است که فقط ۹ ویژگی یا مشخصه مشترک دارند. شاخص ECBI علاوه بر مشخص کردن این موضوع که آیا رئیس بانک مرکزی به طور قانونی مجاز به اداره سایر مناصب در دولت است؛ با جمع‌آوری اطلاعات بیشتر در مورد برکناری رئیس و اعضای هیئت مدیره بانک

^۱- De Jure

^۲- De Facto

^۳- Extended Central Bank Independence

^۴- Governor and Central Bank Board

^۵- Monetary Policy and Conflicts Resolution

^۶- Objectives

^۷- Limitations on Lending to the Government

^۸- Financial Independence

^۹- Reporting and Accountability

مرکزی؛ شاخص استقلال سیاسی GMT بانک مرکزی را گسترش می‌دهد. علاوه بر این، شاخص استقلال اقتصادی GMT را با گنجاندن اطلاعات مربوط به مرجع مسئول تنظیم شرایط مالی اعطای وام به دولت گسترش می‌دهد. جدا از اینکه شاخص ECBI تکمیل‌کننده دو شاخص قبلی است، یک نوآوری مهم در شاخص ECBI گنجاندن معیارهای جدیدی است که شیوه‌های مناسب در استقلال مالی و پاسخگویی بانک مرکزی را در برمی‌گیرد. به این معنا که شاخص جدید پیشنهادی با ثبت ویژگی‌های جدیدی که می‌تواند بر رفتار سیاست پولی مانند استقلال مالی و پاسخگویی تأثیر بگذارد، گسترش یافته است و تخصیص استقلال بیشتر به مقامات سیاست پولی را مدنظر قرار داده است. استراتژی تدوین شاخص ECBI دقیقاً رویکرد Cukierman et al., (1992) را دنبال می‌کند و امتیازات اختصاص یافته برای پاسخ به هر یک از آن ۴۲ سؤال، شاخص ECBI را می‌سازد که دامنه شاخص ECBI بین صفر (عدم استقلال) و یک (استقلال کامل) می‌باشد. یک امتیاز کلی برای هر شش بعد شاخص با تخصیص وزن برابر به هر سؤال در هر بعد مشخص به دست می‌آید. بنابراین، شاخص کلی به صورت میانگین امتیازات در این شش بعد محاسبه می‌شود. این موضوع تضمین می‌کند که در تعیین سطح استقلال به همه ابعاد وزن مساوی داده می‌شود. شاخص حاصله که شاخص ECBI نامیده می‌شود در بازه [۰، ۱] نرمال شده است (Romelli, 2018).

درآمد نفتی (Oil Rent): تفاوت بین ارزش نفت خام در قیمت‌های جهانی و هزینه‌های کل تولید آن را درآمد نفتی می‌نامند (WDI, 2017).

رشد اقتصادی: نرخ رشد اقتصادی حقیقی یا نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی، رشد اقتصادی را با توجه به تولید ناخالص داخلی از یک دوره تا یک دوره دیگر اندازه‌گیری می‌کند و تعدیل شده بر اساس تورم و به صورت حقیقی برخلاف شرایط اسمی بیان می‌شود. نرخ رشد اقتصادی حقیقی به صورت درصدی بیان می‌شود که نرخ تغییر در تولید ناخالص داخلی یک کشور به طور معمول از یک سال تا سال بعدی را نشان می‌دهد (IMF, 2018).

تفسیر آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش براساس جدول (۲) به صورت زیر خواهد بود:

آمار توصیفی

جدول (۲): آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

| نماد | نام متغیر | میانگین | ماکزیمم | مینیمم | انحراف معیار |
|--------|--------------------|----------|----------|-----------|--------------|
| ERV | تلاطم نرخ ارز | ۳/۴۱e-۱۰ | ۱۶۱/۳۴۳۷ | -۷۹/۶۳۵۴۱ | ۲۱/۸۵۶۲۰ |
| CBT | شفافیت بانک مرکزی | ۳/۲۰۰۷۵۸ | ۸/۵ | ۱/۵ | ۱/۳۲۴۸۳۶ |
| CBI | استقلال بانک مرکزی | ۰/۵۳۳۳۰۷ | ۰/۷۲۶۵۰۰ | ۰/۳۹۶۵۰۰ | ۰/۰۹۴۳۳۹ |
| LnOilR | لگاریتم درآمد نفتی | ۳/۲۶۱۱۴۳ | ۴/۱۹۸۱۶۵ | ۱/۰۲۹۶۲۳ | ۰/۶۴۷۶۳۷ |
| GDPG | رشد اقتصادی | ۵/۰۷۳۱۸۲ | ۸۱/۸۰ | -۷/۸۰ | ۹/۸۵۲۵۱۳ |

منبع: یافته‌های پژوهش

باتوجه به نتایج جدول ۲، میانگین شاخص شفافیت بانک مرکزی برای کشورهای منتخب عضو اوپک در بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۹ به میزان ۳/۲۰ می باشد که بیشترین مقدار شفافیت بانک مرکزی در سال ۲۰۱۹ به میزان ۸/۵ به کشور نیجریه و کمترین مقدار آن نیز در سال ۱۹۹۸ به میزان ۱ به کشور عربستان تعلق دارد. هم چنین میانگین استقلال بانک مرکزی براساس شاخص ECBI در کشورهای مورد مطالعه در بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۹ به میزان ۰/۵۳ می باشد که بیشترین میزان استقلال بانک مرکزی در کشورهای مورد مطالعه ۰/۷۲ و کمترین میزان آن ۰/۳۹ می باشد. با توجه به مقادیر مربوط به انحراف معیار متغیرها، پراکندگی داده‌های استقلال بانک مرکزی حول میانگین خود نسبتاً پایین است و پراکندگی داده‌های تلاطم نرخ ارز حول میانگین خود نسبتاً زیاد است.

ارائه مدل

با توجه به الگوی ارائه شده توسط (Weber, 2019)، الگوی در نظر گرفته شده در پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک در چارچوب داده‌های ترکیبی به صورت معادله زیر تصریح می شود:

$$ERV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CBT_{i,t} + \beta_2 CBI_{i,t} + \sum_{k=3}^m \beta_k X_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$ERV_{i,t}$: متغیر وابسته که مبین تلاطم نرخ ارز کشور i در سال t می‌باشد.
 $CBT_{i,t}$: متغیر توضیحی اصلی که مبین شاخص شفافیت بانک مرکزی کشور i در سال t می‌باشد.
 $CBI_{i,t}$: دیگر متغیر توضیحی اصلی مدل که مبین شاخص استقلال بانک مرکزی کشور i در سال t می‌باشد.

$\sum_{k=3}^m \beta_k X_{k,i,t}$: این بخش نشان‌دهنده متغیرهای کنترلی مورد استفاده در مدل پژوهش حاضر است که دو متغیر لگاریتم درآمد نفتی ($LnOilR_{i,t}$) و رشد اقتصادی ($GDPG_{i,t}$) کشور i در سال t به عنوان متغیرهای کنترلی در پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفته است.
 $\varepsilon_{i,t}$: نشان‌دهنده جزء اخلال مدل می‌باشد.
 بنابراین مدل نهایی جهت برآورد به صورت زیر می‌باشد:

$$ERV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CBT_{i,t} + \beta_2 CBI_{i,t} + \beta_3 LnOilR_{i,t} + \beta_4 GDPG_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

در پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک برای گردآوری داده‌ها از نرم افزار Excel و جهت بررسی آزمون‌های مربوط به داده‌های ترکیبی و برآورد الگوی مورد استفاده و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای 10 Eviews و 16 Statat استفاده شده است. روش تجزیه و تحلیل در این پژوهش به این صورت است که پس از بررسی آزمون مانایی و هم‌جمعی در داده‌های ترکیبی، تخمین الگوی ارائه شده با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده (FMOLS) و روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) صورت گرفته است.

نتایج تجربی

نتایج حاصل از آزمون مانایی

مانایی هم ابزار و هم فرضی است که برای ارزیابی داده‌ها استفاده می‌شود. یک سری زمانی هنگامی مانا است که آن سری به سمت میانگین و واریانس تعیین شده برگردد بدون این که روندی را دنبال کند یا در طول زمان تغییر کند. بدون بررسی آزمون مانایی (تست ریشه واحد) متغیرها، استنباط‌های آماری در مورد

نتایج تخمین رگرسیون از اعتبار کافی برخوردار نخواهند بود (Hill et al., 2008, p.339). آزمون‌های ریشه واحد که جهت بررسی مانایی در داده‌های ترکیبی با توجه به توسعه شیوه‌های آزمون و تلفیق آن‌ها با بسته‌های نرم‌افزارهای اقتصادی عبارتند از: آزمون لوین، لین و چو^۱ (LLC)، آزمون ایم، پسران و شین^۲ (IPS)، آزمون بریتونگ^۳، آزمون فیشر-دیکی فولر تعمیم یافته^۴ (ADF-Fisher)، آزمون فیشر-فیلیس پرون^۵ (PP-Fisher) و هادری^۶. فرضیه صفر در این آزمون‌ها به غیر از آزمون هادری؛ نشان دهنده وجود ریشه واحد (یعنی نامانایی) است و در مقابل فرضیه رقیب دال بر مانایی آن متغیر است (Harris & Sollis, 2003, p.191).

Maddala & Wu (1999) نشان دادند که آزمون ریشه واحد LLC بیش از حد محدودکننده است و در عمل نمی‌تواند مورد توجه واقع شود، در حالی که آزمون ریشه واحد IPS با کم کردن فرضیه‌های آزمون LLC، نتایجی را ارائه می‌دهد که صرفاً شواهدی از آزمون فرضیه نمونه مستقل را به طور خلاصه بیان می‌کند. بنابراین آن دو یعنی Maddala & Wu (1999) متعاقباً آزمون فیشر را به عنوان مناسب‌ترین آزمون ریشه واحد داده‌های ترکیبی پیشنهاد می‌کنند و ادعا می‌کنند که آزمون فیشر به علت در اختیار داشتن مقادیر بحرانی مبتنی بر بوت استراپ (Bootstrap) یک انتخاب ارجح است (Wang, 2008, p.49). لذا در پژوهش حاضر جهت بررسی مانایی متغیرها از آزمون فیشر-دیکی فولر تعمیم یافته بهره گرفته شده است. فرضیه صفر در این آزمون نشان دهنده وجود ریشه واحد است. در صورت نامانا بودن متغیرها باید با روش تفاضل گیری اقدام به مانا کردن متغیرها نمود. در مرحله بعدی و با مشخص شدن درجه انباشتگی متغیرها برای اطمینان از وجود روابط بلندمدت؛ این موضوع از طریق آزمون هم‌جمعی کائو مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول (۳): نتایج بررسی مانایی متغیرها در سطح و با یکبار تفاضل گیری

| آزمون فیشر (ADF-Fisher) | آزمون |
|----------------------------|-------|
| (ارزش احتمال) آماره | متغیر |
| ۱۰/۱۴۴۴ (۰/۶۰۳۳) | ERV |

¹ - Levin, Lin & Chu

² - Im, Pesaran & Shin

³ - Breitung

⁴ - Fisher Augmented Dickey-Fuller

⁵ - Fisher Phillips Perron

⁶ - Hadri

| | |
|---------------------|--------------|
| نامانا | وضعیت مانایی |
| ۳۷/۴۳۰۲ * (۰/۰۰۰۲) | D (ERV) |
| مانا | وضعیت مانایی |
| ۳/۸۸۷۰۵ (۰/۸۶۷۲) | CBT |
| نامانا | وضعیت مانایی |
| ۱۸/۹۴۰۵ * (۰/۰۱۵۲) | D (CBT) |
| مانا | وضعیت مانایی |
| ۲/۸۱۴۳۵ (۰/۵۸۹۴) | CBI |
| نامانا | وضعیت مانایی |
| ۱۲/۹۰۹۱ * (۰/۰۱۱۷) | D (CBI) |
| مانا | وضعیت مانایی |
| ۲۳/۳۰۲۵ ** (۰/۰۲۵۳) | Ln (OilR) |
| مانا | وضعیت مانایی |
| ۳۷/۲۱۱۷ * (۰/۰۰۰۲) | GDPG |
| مانا | وضعیت مانایی |

منبع: یافته‌های پژوهش

نکته: * سطح اطمینان ۰/۰۱ را نشان می‌دهد، ** سطح اطمینان ۰/۰۵ را نشان می‌دهد

نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که متغیر تلاطم نرخ ارز، شفافیت بانک مرکزی، استقلال بانک مرکزی در سطح نامانا هستند و با یکبار تفاضل گیری مانا می‌شوند، بنابراین درجه انباشتگی یا مرتبه مانایی آن‌ها $I(1)$ است؛ در صورتی که متغیر لگاریتم درآمد نفتی و رشد اقتصادی در سطح مانا هستند و مرتبه مانایی آن‌ها $I(0)$ است. با توجه به نتایج جدول (۳) و این که تعدادی از متغیرها با یکبار تفاضل گیری مانا می‌شوند و توجه به این نکته که تمام متغیرهای پژوهش مانا نبودند لذا آزمون F لیمر و هاسمن مورد بررسی قرار نمی‌گیرد و بایستی برای اطمینان از وجود روابط بلندمدت بین متغیرها اقدام به بررسی آزمون هم‌جمعی نمود. در صورت تأیید هم‌جمعی و سپس مشخص شدن روش تخمینی، از فیلتر تفاضل گیری برای متغیرهای نامانا استفاده نخواهد شد زیرا در این صورت متغیر نامانا با وقفه‌های قبلی اش برابر می‌شود که این موضوع باعث پاک شدن اطلاعات مربوط به روابط بلندمدت بین دو متغیر می‌شود. بنابراین در صورت تأیید هم‌جمعی و در زمان برآورد مدل، بدون در نظر گرفتن نامانایی متغیرها، از متغیرهای سطح و نه تفاضل استفاده می‌شود چرا که در صورت وجود روابط بلندمدت بین دو متغیر نامانا، باقیمانده‌های حاصل از آن‌ها مانا خواهد شد

(Monjazebe & Nosrati, 2017, p.237).

نتایج حاصل از آزمون هم‌جمعی کائو

اگر چه به طور کلی این موضوع درست است که اگر x و y نامانا باشند، جمله اخلاص نیز نامانا خواهد بود اما همیشه این گونه نیست و ممکن است جمله اخلاص مانا باشد. چون درجه انباشتگی جمله اخلاص صفر یا $I(0)$ است بنابراین هم‌جمعی برقرار است. زمانی که داده‌های مانا نامانا هستند احتمال وقوع مورد خاص مهمی به نام هم‌جمعی (هم‌انباشتگی) افزایش می‌یابد (Tsionas, 2019, p.19). تکنیک هم‌جمعی این امکان را به پژوهش‌گران می‌دهد تا متغیرهایی را که دارای یک روند تصادفی یکسان هستند بررسی کند و به طور همزمان از مسئله رگرسیون کاذب جلوگیری کند (Fabozzi et al., 2014, p.192). از طریق آزمون‌های هم‌جمعی می‌توان به وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها پی برد. همانند آزمون ریشه واحد پانلی، آزمون‌های هم‌جمعی پانلی هم قادرند به دلیل وجود آزمون‌هایی قدرتمندتر و با اعتبار بیشتر نسبت به آزمون‌های هم‌جمعی سری‌های زمانی انجام گیرند. آزمون‌های هم‌جمعی پانلی حتی در شرایطی که دوره زمانی کوتاه‌مدت و اندازه نمونه نیز کوچک باشند نیز قابلیت استفاده را دارند که از جمله آزمون‌های هم‌جمعی که برای داده‌های ترکیبی معرفی شده است می‌توان به آزمون کائو، آزمون پدرونی، LM تست و آزمون هم‌جمعی برمبنای درست‌نمایی اشاره کرد (Baltagi, 2008, p.252). در پژوهش حاضر برای بررسی وجود یا عدم وجود هم‌جمعی بین متغیرهای مدل از آزمون هم‌جمعی کائو استفاده شده است که نتایج آن در جدول (۴) گزارش شده است:

جدول (۴): نتایج آزمون هم‌جمعی کائو

| روش آزمون | فرضیه صفر | آماره t | ارزش احتمال | نتیجه آزمون |
|-----------|-------------|-----------|-------------|--------------|
| کائو | عدم هم‌جمعی | -۲/۸۴۰۷۵۶ | ۰/۰۰۲۳ | وجود هم‌جمعی |

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که نتیجه آزمون هم‌جمعی کائو نشان می‌دهد، مقدار احتمال آماره کمتر از ۵ صدم است و فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌جمعی رد می‌شود؛ در نتیجه وجود هم‌جمعی یا رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل پذیرفته می‌شود. در صورت تأیید هم‌جمعی در داده‌های ترکیبی برای به دست آوردن ضرایب

بلندمدت الگوی مورد نظر، روش‌های مختلفی وجود دارد. در پژوهش حاضر به چند دلیل دو روش حداقل مربعات معمولی اصلاح شده (FMOLS) و روش حداقل معمولی مربعات پویا (DOLS) جهت برآورد الگوی ارائه شده پیشنهاد می‌شود. با توجه به این که در پژوهش حاضر نمونه تحت بررسی، نمونه-ای کوچک محسوب می‌شود و از آن جایی که تخمین روابط بلندمدت با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) در نمونه‌های کوچک می‌تواند با تورش باشد و در نتیجه نمی‌توان با استفاده از آماره t به استنباط آماری پرداخت لذا از ویژگی‌های مشترک هر دو تخمین‌زن FMOLS و DOLS این است که در نمونه‌های کوچک کاربرد داشته و نتایج کاراتری نسبت به سایر روش‌ها ارائه می‌دهد و از تورش همزمانی^۱ جلوگیری می‌کند. از طرف دیگر تخمین‌زن‌های OLS و انگل‌گر نجر دارای توزیع غیرنرمال هستند اما اگر رابطه هم‌انباشته توسط روش FMOLS و DOLS تخمین زده شود، دارای توزیع مجانبی نرمال خواهد بود. همچنین هر دو تخمین‌زن مزبور روش مناسبی برای تصحیح مشکل درون‌زایی و خودهمبستگی ارزیابی می‌شود (Haghighat & Akbar Mousavi, 2019, p.63). همچنین یکی از ویژگی‌های بارز روش DOLS که استفاده از آن را برای کارهای پژوهشی بسیار آسان‌تر کرده است در واقع آن است که حتی اگر درجه انباشتگی متغیرهای توضیحی متفاوت از هم باشد هم می‌توان از این روش استفاده کرد. به عبارت دیگر، می‌توان متغیرهای $I(0)$ و $I(1)$ و ... را همزمان با هم در مدل به کار برد و مدل را تخمین زد (Pedroni, 2004).

تخمین و تحلیل نتایج

نتایج حاصل از تخمین روش FMOLS و DOLS

با توجه به نتیجه آزمون هم‌جمعی کائو مبنی بر وجود هم‌جمعی بین متغیرها و اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل، گام بعدی تخمین رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل هست. برای تخمین الگوی ارائه شده در رابطه (۲) با توجه به مزیت‌های اشاره شده در بخش قبلی از روش‌های FMOLS و DOLS برای برآورد الگو استفاده می‌شود. نتایج به دست آمده از تخمین بلندمدت با استفاده از روش‌های FMOLS و DOLS در جدول (۵) نشان داده شده است:

^۱ . Simultaneity Bias

جدول (۵): نتایج تخمین رابطه بلندمدت با استفاده از روش های FMOLS و DOLS
متغیر وابسته: تلاطم نرخ ارز (ERV)

| روش تخمین: DOLS | | | | روش تخمین: FMOLS | | | | متغیرها |
|--------------------|-----------|--------------|--------------|--------------------|-----------|--------------|--------------|---------|
| ارزش احتمال (Prob) | آماره t | انحراف معیار | ضریب برآوردی | ارزش احتمال (Prob) | آماره t | انحراف معیار | ضریب برآوردی | |
| ۰/۰۰۵۴ | -۲/۸۳۶۷۴۹ | ۰/۱۹۱۱۸۶ | -۰/۵۴۲۳۴۷ | ۰/۰۰۰۳ | -۳/۷۴۱۹۸۶ | ۰/۰۴۳۸۰۲ | -۰/۱۶۳۹۰۸ | CBT |
| ۰/۰۰۰۰ | -۶/۹۳۸۶۴۵ | ۵/۶۲۵۶۸۶ | -۳۹/۰۳۴۶۴ | ۰/۰۰۰۰ | -۲۴۶/۱۶۶۵ | ۰/۱۱۱۷۰۵ | -۲۷/۴۹۷۹۱ | CBI |
| ۰/۰۰۰۰ | -۱۵/۴۲۷۹۲ | ۰/۴۳۴۴۱۲ | -۶/۷۰۲۰۸۱ | ۰/۰۰۰۳ | -۳/۷۵۵۵۲۸ | ۰/۰۷۳۸۶۳ | -۰/۲۷۳۳۹۳ | LnOilR |
| ۰/۰۰۰۰ | -۵/۶۹۱۷۸۶ | ۰/۱۴۵۹۶۲ | -۰/۸۳۰۷۸۶ | ۰/۰۰۰۰ | -۶۶/۸۹۵۶۵ | ۰/۰۸۷۱۸۳ | -۵/۸۳۲۱۸۰ | GDPG |

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که نتایج جدول فوق نشان می‌دهد ضرایب و سطح احتمال متغیرهای الگو در روش‌های برآوردی FMOLS و DOLS مطابق انتظار بوده و در سطح اطمینان ۰/۰۱ معنی‌دار هستند؛ بنابراین وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل تأیید می‌شود. متغیر وابسته تلاطم نرخ ارز است. شفافیت بانک مرکزی و استقلال بانک مرکزی به عنوان متغیرهای توضیحی اصلی در جدول فوق گنجانده شده‌اند. لگاریتم درآمد نفتی و رشد اقتصادی هم به عنوان متغیرهای کنترلی مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به نتایج جدول (۵) می‌توان تفاسیر زیر را ارائه داد:

شفافیت بانک مرکزی (CBT): به لحاظ آماری، ضریب برآوردی (-۰/۱۶۳۹۰۸) و سطح احتمال (۰/۰۰۰۳) شفافیت بانک مرکزی در روش FMOLS نشان می‌دهد که در بلندمدت بین شفافیت بانک مرکزی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، اگر شفافیت بانک مرکزی به میزان یک واحد افزایش یابد، تلاطم نرخ ارز به میزان ۰/۱۶ واحد کاهش می‌یابد. همین تعبیر را می‌توان برای روش DOLS در نظر داشت که به لحاظ آماری، ضریب برآوردی (۰/۵۴۲۳۴۷) و سطح احتمال (۰/۰۰۵۴) شفافیت بانک مرکزی در این روش نشان می‌دهد که در بلندمدت بین شفافیت بانک مرکزی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، یک واحد افزایش در شفافیت بانک مرکزی باعث کاهش تلاطم نرخ ارز به میزان ۰/۵۴ واحد می‌شود. بنابراین نتایج برآورد مدل در هر دوش مزبور نشان دهنده وجود رابطه منفی و معنی‌دار در بلندمدت بین شفافیت بانک مرکزی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک برای بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۹ و تأیید یکی از فروض اصلی پژوهش حاضر است. به این ترتیب

پژوهش حاضر توصیه می‌کند که کشورهای مورد مطالعه باید به این نکته توجه کنند که افزایش شفافیت بانک مرکزی در قالب اطلاع رسانی‌های سیاست‌های پولی توسط بانک مرکزی موجب افزایش قابلیت بازارهای مالی در پیش‌بینی اقدامات بانک مرکزی در قالب سیاست‌های پولی آتی می‌شود که این موضوع باعث ثبات در بازارهای مالی از جمله بازار ارز و در نتیجه ثبات نرخ ارز و جلوگیری از تلاطم‌های زیاد آن می‌شود. به عبارتی دیگر، افزایش ارائه اطلاعاتی توسط بانک‌های مرکزی در قالب اطلاع رسانی‌های سیاست پولی، منجر به افزایش توانایی مردم در درک اهداف بانک مرکزی و بهبود پیش‌بینی سیاست‌های پولی بانک مرکزی است که این امر از تغییر در مواضع سیاست بانک مرکزی در بی‌ثبات کردن بازارهای مالی از جمله بازار ارز جلوگیری خواهد کرد. بنابراین، بانک مرکزی باید اطلاعات مهمی را در خصوص تحولات اقتصادی و اهداف و تصمیمات سیاست پولی به عموم مردم و شرکت‌کنندگان در بازارهای مالی منتقل کند. دسترسی فعالان اقتصادی به این اطلاعات منجر به بهبود تصمیم‌گیری‌هایشان در یک فضای مطمئن می‌شود. بنابراین افشای عمومی سیاست‌ها ممکن است با کاهش گمانه‌زنی‌های (حدس و گمان‌ها) فراوان و افزایش دقت پیش‌بینی‌ها، کارایی بازارهای مالی را بهبود ببخشد و در نتیجه در کاهش تلاطم بازارهای مالی از جمله نرخ ارز مؤثر باشد. صراحت و صداقت بانک مرکزی در ارائه مشاوره و اطلاعات در کاهش تلاطم بازارهای مالی از جمله نرخ ارز مؤثر خواهد بود. بنابراین بانک‌های مرکزی در صورت شفاف‌تر شدن می‌توانند از انعطاف‌پذیری قابل ملاحظه و اثرات جلب اعتماد عمومی و افزایش اعتبار بهره‌مند شوند.

استقلال بانک مرکزی (CBI): به لحاظ آماری، ضریب برآوردی (۲۷/۴۹۷۹۱-) و سطح احتمال (۰/۰۰۰۰) متغیر توضیحی اصلی دیگر این مطالعه یعنی استقلال بانک مرکزی در روش FMOLS نشان می‌دهد که در بلندمدت بین استقلال بانک مرکزی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، اگر استقلال بانک مرکزی به میزان یک واحد افزایش یابد، تلاطم نرخ ارز به میزان ۲۷/۴۹ واحد کاهش می‌یابد. همین تعبیر را می‌توان برای نتایج برآورد به روش DOLS در نظر داشت که به لحاظ آماری، ضریب برآوردی (۳۹/۰۳۴۶۴-) و سطح احتمال (۰/۰۰۰۰) استقلال بانک مرکزی در این روش نشان می‌دهد که در بلندمدت بین استقلال بانک مرکزی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، یک واحد افزایش در استقلال بانک مرکزی باعث کاهش تلاطم نرخ ارز به میزان ۳۹/۰۳ واحد می‌شود. بنابراین نتایج برآورد مدل در هر دوش مزبور نشان دهنده وجود رابطه منفی و معنی‌دار در بلندمدت بین استقلال بانک مرکزی و

تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک برای بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۹ و تأیید یکی دیگر از فروض اصلی پژوهش حاضر است. بنابراین وجود بانک مرکزی مستقل در کشورهای منتخب عضو اوپک که از فشار دخالت‌های دولت در امان باشد منجر به کاهش تلاطم نرخ ارز شده است. کاهش تلاطم نرخ ارز و ثبات بیشتر اقتصاد کلان که در نتیجه عملکرد بانک مرکزی مستقل در دوره مورد بررسی در کشورهای منتخب عضو اوپک بوده است نشان می‌دهد که همواره افزایش استقلال بانک مرکزی می‌تواند عاملی برای کاهش تلاطم نرخ ارز باشد. براین اساس، وجود رویکردی سازمان‌یافته و منظم در اجرای سیاست‌های پولی می‌تواند از اهمیت زیادی در کاهش تلاطم‌های متغیرهای کلان اقتصادی برخوردار باشد. از جمله الزامات داشتن یک سیاست پولی منظم و مستقل، وجود یک نهاد پاسخگو و مسئولیت‌پذیر در رأس سیاست‌های پولی یک کشور برای استفاده از ابزارهای پولی به عنوان خواسته‌های اقتصاد درازمدت است (نه شرایط خاص کوتاه مدت). در نتیجه وجود یک بانک مرکزی مستقل می‌تواند از بروز این مشکلات جلوگیری کند.

لگاریتم درآمد نفتی (LnOilR): لگاریتم درآمد نفتی که یکی از متغیرهای کنترلی مورد استفاده در رابطه (۲) می‌باشد؛ به لحاظ آماری، ضریب برآوردی (-۰/۲۷۷۳۹۳) و سطح احتمال (۰/۰۰۰۳) آن در روش FMOLS نشان می‌دهد که در بلندمدت بین درآمد نفتی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، اگر درآمد نفتی به میزان یک درصد افزایش یابد، تلاطم نرخ ارز به میزان ۰/۰۰۲۷ واحد کاهش می‌یابد. نتیجه به دست آمده در تأیید این نکته است که ذخایر ارزی کشورهای صادرکننده نفت با افزایش درآمد نفتی افزایش می‌یابد و می‌توان این ذخایر ابدی را برای کاهش تلاطم نرخ ارز مورد استفاده قرار داد. بنابراین کشورهای نفتی از جمله کشورهای منتخب عضو اوپک می‌توانند از افزایش قیمت نفت سود ببرند و ذخایر ارزی خود را تثبیت کنند و تلاطم نرخ ارز را کاهش دهند. همین تعبیر را می‌توان برای نتایج تخمین به وسیله روش DOLS در نظر داشت که به لحاظ آماری، ضریب برآوردی (-۶/۷۰۲۰۸۱) و سطح احتمال (۰/۰۰۰۰) لگاریتم درآمد نفتی در این روش نشان می‌دهد که در بلندمدت بین درآمد نفتی و تلاطم نرخ ارز در نمونه مورد بررسی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، یک درصد افزایش در درآمد نفتی باعث کاهش تلاطم نرخ ارز به میزان ۰/۰۶۷ واحد می‌شود. لذا نتایج برآورد مدل در هر دوش مزبور نشان‌دهنده وجود رابطه منفی و معنی‌دار در بلندمدت بین درآمد نفتی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک برای بازه زمانی ۱۹۹۸-۲۰۱۹ و تأیید یکی دیگر از فروض پژوهش حاضر است.

رشد اقتصادی (GDPG): رشد اقتصادی که دومین متغیر کنترلی مورد استفاده در رابطه (۲) می‌باشد؛ به لحاظ آماری، ضریب برآوردی (-۵/۸۳۲۱۸۰) و سطح احتمال (۰/۰۰۰۰) آن در روش FMOLS نشان می‌دهد که در بلندمدت بین رشد اقتصادی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، اگر رشد اقتصادی به میزان یک درصد افزایش یابد، تلاطم نرخ ارز به میزان ۰/۰۵۸ واحد کاهش می‌یابد. همین تعبیر را می‌توان برای نتایج تخمین به وسیله روش DOLS در نظر داشت که به لحاظ آماری، ضریب برآوردی (-۰/۸۳۰۷۸۶) و سطح احتمال (۰/۰۰۰۰) رشد اقتصادی در این روش نشان می‌دهد که در بلندمدت بین رشد اقتصادی و تلاطم نرخ ارز در نمونه مورد بررسی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، یک درصد افزایش در رشد اقتصادی باعث کاهش تلاطم نرخ ارز به میزان ۰/۰۰۸۳ واحد می‌شود. لذا نتایج برآورد مدل در هر دوش مزبور نشان دهنده وجود رابطه منفی و معنی‌دار در بلندمدت بین رشد اقتصادی و تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک برای بازه زمانی ۱۹۹۸ - ۲۰۱۹ و تأیید آخرین فرضیه پژوهش حاضر است. بدین ترتیب، تمامی انتظاراتی را که در مورد فرضیه‌های مربوط به متغیرهای پژوهش وجود دارد تأیید شده است. به طور کلی می‌توان با توجه به نتایجی که حاصل گردید این موضوع را بیان کرد که شفافیت بانک مرکزی و وجود بانک مرکزی مستقل، پیامدهای اقتصادی مطلوبی دارد و می‌تواند آثار مخرب تلاطم نرخ ارز در اقتصاد کشورهای منتخب عضو اوپک را کاهش دهد. با کاهش تلاطم نرخ ارز، ریسک و نااطمینانی ناشی از معاملات خارجی کاهش می‌یابد و ارزش پول داخلی افزایش می‌یابد.

نتیجه گیری و پیشنهادهای سیاستی

در پژوهش حاضر با توجه به اهمیت شفافیت و استقلال بانک مرکزی در کشورهای صادرکننده نفت تلاش شد به بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز در کشورهای منتخب عضو اوپک با استفاده از داده‌های سالانه در بازه زمانی ۱۹۹۸ - ۲۰۱۹ پرداخته شود. با بکارگیری روش FMOLS و DOLS تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم نرخ ارز با حضور استقلال بانک مرکزی به عنوان دومین متغیر توضیحی اصلی در الگوی ارائه شده و همچنین استفاده از لگاریتم درآمد نفتی و رشد اقتصادی به عنوان متغیرهای کنترلی در چارچوب داده‌های ترکیبی برای کشورهای منتخب عضو اوپک بررسی شد. نتایج به دست آمده در هر دو رهیافت مزبور نشان می‌دهد که شفافیت بانک مرکزی و استقلال بانک مرکزی از متغیرهای تأثیرگذار بر تلاطم نرخ ارز است و با تلاطم نرخ ارز رابطه منفی (معکوس) و معنی‌داری دارند. از طرفی دیگر، درآمد نفتی و رشد اقتصادی نیز با تلاطم نرخ ارز رابطه منفی و معنی‌داری

دارند. نتایج پژوهش حاضر هم‌سو با نتایج Eichler & Littke (2018) و بخشی از یافته‌های Weber (2019) می‌باشد که نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که شفافیت بانک مرکزی، تلاطم نرخ ارز را کاهش می‌دهد. همچنین نتایج پژوهش حاضر هم‌سو با یافته‌های Hau (2002) مبنی بر رابطه معکوس بین استقلال بانک مرکزی و تلاطم نرخ ارز است. براساس نتایج پژوهش حاضر، شفافیت بانک مرکزی اقدام مثبتی تلقی شده و اغلب به دلیل مزایا و قابلیت انعطاف بالایی که برای ثبات پیدا کردن اقتصاد دارد می‌تواند منجر به کاهش تلاطم نرخ ارز شود. با این حال شواهد تجربی در مورد چنین مزایایی تاکنون در مورد کشورهای صادرکننده نفت مورد بررسی قرار نگرفته است. یافته‌های پژوهش حاضر اهمیت شفافیت بانک مرکزی در کشورهای منتخب عضو اوپک را نشان می‌دهد که در یک فضای استقلال یافته بانک مرکزی می‌تواند در کاهش تلاطم نرخ ارز نقش داشته باشد. هر چقدر بازارهای مالی از جمله بازار نرخ ارز از ثبات بیشتر و تلاطم کمتر و فضای مطمئن‌تری برخوردار باشند می‌توانند موجب افزایش رشد اقتصادی هم گردند. بنابراین کشورهای با شفافیت بیشتر و بانک مرکزی مستقل تر قادر به دستیابی به سطح پایین تر تلاطم نرخ ارز و بهبود عملکرد اقتصادی هستند. همان‌طور که در قسمت‌های پیشتر اشاره شد شفافیت بانک مرکزی یکی از ویژگی‌های مطلوب بانک‌های مرکزی است تا حدی که اثر بخشی سیاست‌های پولی را افزایش می‌دهد. این موضوع شامل الزام بانک مرکزی به اطلاع رسانی شفاف است. افزایش ارائه اطلاعاتی توسط بانک‌های مرکزی در قالب اطلاع رسانی سیاست پولی منجر به افزایش توانایی مردم در درک اهداف بانک مرکزی و بهبود پیش‌بینی‌هایشان از سیاست‌های پولی بانک مرکزی است که این امر از تغییر در مواضع سیاست بانک مرکزی در بی‌ثبات کردن بازارهای مالی از جمله بازار ارز جلوگیری خواهد کرد. درک شفافیت بانک مرکزی اهمیت دارد چرا که این موضوع به میزان قابل توجهی به میزان اعتماد به بانک‌های مرکزی مرتبط است. بانک‌های مرکزی باید به حفظ اعتماد مردم علاقه‌مند باشند چرا که این امر سیاست‌گذاری آن‌ها را تسهیل می‌کند و اثربخشی آن را افزایش می‌دهد و از طرفی افراد با درک بالایی از شفافیت احتمالاً پیش‌بینی دقیق‌تری نسبت به بازار دارند. بنابراین ممکن است یک عدم تطابق بین درجه واقعی شفافیت بانک مرکزی و درجه شفافیتی که مردم درک می‌کنند وجود داشته باشد؛ بنابراین لازم است که مردم و فعالان اقتصادی درک خود را از شفافیت بانک مرکزی از طریق افزایش دانش و آگاهی واقعی از شفافیت بانک مرکزی و عوامل روان‌شناختی ارتقاء دهند و بنابراین به سیاست‌گذاران و متخصصان اقتصادی پیشنهاد می‌شود با بررسی این موضوع که شرکت‌کنندگان در بازارهای مالی (چه مردم و چه فعالان یا کارگزاران اقتصادی) از چه میزان دانش و آگاهی کافی در خصوص موضوع شفافیت

بانک مرکزی برخوردار هستند به شواهد جالبی دست خواهند یافت و بانک‌های مرکزی بر اساس نتایج این موضوع اقدام به بهبود دانش سیاست پولی مردم و فعالان اقتصادی برای تأثیرگذاری سیاست‌گذاری - های پولی خود بر بازارهای مالی در جهت کاهش تلاطم نرخ ارز نمایند. بنابراین لازم است که بانک‌های مرکزی تعهد پاسخگویی به عموم مردم و فعالان اقتصادی را سرلوحه کار خود قرار دهند و با استفاده از ابزار شفافیت آن را عملی کنند. البته ذکر این نکته ضروری است که دانش شفافیت تمام زیر شاخص‌های شفافیت بانک مرکزی (شفافیت سیاسی، شفافیت اقتصادی، شفافیت سیاستی، شفافیت عملیاتی، شفافیت رویه ای) را در بر می‌گیرد. ایجاد یک استراتژی اطلاع رسانی مؤثر چندان آسان نیست زیرا نحوه شکل - گیری ادراکات احتمالاً بین عوامل متفاوت است و برداشتها نه تنها به دانش شفافیت بلکه به عوامل روانشناختی نیز بستگی دارد. برای بانک‌های مرکزی مفید است که هنگام طراحی یک استراتژی اطلاع - رسانی مؤثر، این یافته‌ها را مدنظر قرار دهد البته طبعاً برای افزایش شفافیت بانک مرکزی بایستی کشورها تصمیم بگیرند که قدرت را از سیاست‌مداران منتخب به بانک‌های مرکزی استقلال یافته منتقل کنند. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد سیاست‌گذاران می‌توانند با آگاهی از دو کانال شفافیت بانک مرکزی و استقلال بانک مرکزی اثرات زیان آور تلاطم نرخ ارز را کاهش دهند. در عمل هر بانک مرکزی می‌تواند با شفاف‌سازی اهداف سیاستی خود، ارائه اطلاعات سیاستی مناسب، انتشار مدل‌های خود، یا بهبود بینش عمومی در فرآیند تصمیم‌گیری سیاست‌ها، شفافیت قابل درک سیاست پولی خود را افزایش دهد. برای ارتقاء استقلال بانک مرکزی می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه نمود:

در بسیاری از کشورها رئیس کل بانک مرکزی و دیگر مقامات ارشد بانک مرکزی از طریق یک فرآیند دولتی تعیین می‌شوند. با این حال، به منظور تضمین برخی تدابیر تعادلی، انتصاب رئیس کل باید توسط ارگان‌های جداگانه انجام شود. در یک شرایط نهادی مطلوب، مدت مسئولیت رئیس کل و اعضای هیئت مدیره باید طولانی‌تر از چرخه انتخاباتی باشد، در حالی که انتصاب مجدد آن‌ها باید به منظور جلوگیری از علاقه سیاست‌مداران که در مورد انتصاب مجدد تصمیم می‌گیرند، محدود شود. به منظور تداوم و تمدید بیشتر، قوانین بانک مرکزی ممکن است نیاز به یک سری اصلاحات برای بانکداران ارشد بانک مرکزی داشته باشد. این الزام باید از نفوذ سیاسی کوتاه مدت بر بانک مرکزی بکاهد. رفتار نامناسب رئیس بانک مرکزی و سایر اعضای هیئت مدیره می‌تواند به طور بالقوه به اعتبار و شهرت سازمان در میان بازارهای مالی و عموم مردم آسیب برساند. به همین دلیل اکثر قوانین وضع شده بانک مرکزی، باید وضعیت یا شرایط برکناری رئیس یا اعضای هیئت مدیره بانک مرکزی را مشخص کند. با این حال برکناری آن‌ها باید فقط

در موارد فعالیت‌های غیرقانونی و یا احراز بی‌کفایتی صورت بگیرد. در واقع، برکناری بانکداران مرکزی به دلایل سیاسی ممکن است روزه‌ای را برای فشار بی‌دلیل از سوی دولت باز کند. به طور مشابه، دخالت رئیس کل و سایر اعضای هیئت مدیره بانک مرکزی در سایر مناصب دولتی ممکن است تضاد منافع بین دو مسئولیت ایجاد کند و اعتبار بانک مرکزی را خدشه دار کند. بنابراین، معرفی قوانین صلاحیت‌های مورد نیاز می‌تواند به فیلتر کردن آن کسانی که ممکن است از طریق ارتباطات سیاسی انتخاب شده باشند اما فاقد هر صلاحیت لازم برای برعهده گرفتن این مناصب هستند، کمک کند. با توجه به مطالب گفته شده؛ بانک-های مرکزی که در آن‌ها (۱) قوه مجریه اختیار قانونی کم یا هیچ قدرت قانونی در تعیین رئیس کل و سایر اعضای هیئت مدیره بانک مرکزی نداشته باشد (۲) دوره مسئولیت بیش از چرخه انتخاباتی است (۳) محدودیت در انتصاب مجدد (۴) برکناری هدفمند و به دلایل متقن (۵) فعالیت‌های موازی در بدنه مدیریتی محدود باشد؛ می‌توان آن بانک مرکزی را مستقل از دولت تلقی کرد. از آنجایی که ایران یکی از کشورهای مورد مطالعه در پژوهش حاضر است می‌توان اظهار داشت که فشار سیاسی بر بانک مرکزی در انتخاب رئیس آن از طریق هر کدام از قوای سه‌گانه و مقام‌های بلند پایه به نوعی تهدید نهایی برای عدم تحقق استقلال بانک مرکزی است؛ به‌ویژه اگر سیاستمداران با سیاست‌های بانک مرکزی مخالف باشند. به عنوان مثال؛ برای جلوگیری از نادیده گرفتن تصمیمات سیاست‌پولی اتخاذ شده بانک مرکزی توسط دولت، بانک مرکزی باید اختیار نهایی و حق تعیین موضوعات مرتبط با اهداف خود را داشته باشد و طبعاً انتخاب رئیس بانک مرکزی توسط هر کدام از نهادهای فوق از درجه استقلال بانک مرکزی خواهد کاست.

References

- Alimi, N. (2016). Volatility and growth in developing countries: an asymmetric effect. *The Journal of Economic Asymmetries*, 14, 179-188.
- Antonakakis, N. (2010). Essays on exchange rate volatility (doctoral dissertation, university of strathclyde).
- Ashrafi, Y., Balounejad Nouri, R., & Jahangard, F. (2018). Empirical analysis of factors affecting the success of inflation targeting in Iran, emphasizing the transparency and accountability of the central Bank, *The Research Journal of Macroeconomics (RJM)*, 13 (26), 123-145. (in Persian)
- Ashrafi, Z., & Erfany Gahanshahi, F. (2020). The impact of central bank transparency on inflation volatility. *Journal of Monetary & Banking Research*, 13(43), 121-148. (in Persian)

Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons. Bernanke, B. (2007). Federal reserve communications. speech delivered at the cato institute 25th annual monetary conference. 14 november, washington, DC.

Blinder, A. S. (1998). Central bank independence in theory and practice.

Boonlert, J.; Lamla, M. J., & Wood, A. (2018). The implications of central bank transparency for uncertainty and disagreement. kof working papers, 445.

Crowe, C., & Meade, E. E. (2008). Central bank independence and transparency: Evolution and effectiveness. *European Journal of Political Economy*, 24(4), 763-777.

Cukierman, A.; Web, S. B., & Neyapti, B. (1992). Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *The World Bank Economic Review*, 6(3), 353-398.

Dieffenthaler, L. M. (2014). *Optimal central bank transparency—assessing the holy grail of monetary policy* (master's thesis).

Dincer, N. N. & Eichengreen, B. (2014). Central bank transparency and independence: updates and new measures. *International Journal of Central Banking*, 10(1):189–259.

Dincer, N., & Eichengreen, B. (2008). Central bank transparency: where, why, and with what effects? (No. w13003). *National Bureau of Economic Research*.

Dincer, N., & Eichengreen, B. (2010). Central bank transparency: causes, consequences and updates. *Theoretical Inquiries in Law*, 11(1), 75-123.

Dincer, N.; Eichengreen, B., & Geraats, P. (2016). Transparency of monetary policy in the post-crisis world. work in progress. September 2016.

Ehrmann, M., & Fratzscher, M. (2005). Exchange rates and fundamentals: new evidence from real-time data. *Journal of International Money and Finance*, 24(2), 317-341.

Ehsani, M. A., & Izadi, R. (2019). The effect of central bank transparency on the output volatility. *Economic Modeling*, 13(47), 35-54. (in Persian)

Eichler, S., & Littke, H. C. (2018). Central bank transparency and the volatility of exchange rates. *Journal of International Money and Finance*, 89, 23-49.

Eijffinger, S. C., & Geraats, P. M. (2006). How transparent are central

banks?. *European Journal of Political Economy*, 22(1), 1-21.

Eijffinger, S., & Tesfaselassie, M. F. (2007). Central bank forecasts and disclosure policy: why it pays to be optimistic. *European Journal of Political Economy*, 23(1), 30-50.

Fabozzi, F. J.; Focardi, S. M.; Rachev, S. T., & Arshanapalli, B. G. (2014). *The basics of financial econometrics: Tools, concepts, and asset management applications*. John Wiley & Sons.

Fernández-Albertos, J. (2015). The politics of central bank independence. *Annual Review of Political Science*, 18, 217-237.

Geraats, P. M. (2002). Central bank transparency. *The Economic Journal*, 112(483), F532-F565.

Goldfajn, I., & Valdes, R. O. (1999). The aftermath of appreciations. *The Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 229-262.

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.

Gujarati, D. N. (2003). *Basic econometrics" fourth edition mcgraw-hill*. New York.

Haghighat, J., & Akbar Mousavi, S.S. (2019). *Advanced applied econometrics with jmulti, Eviews 10 & Stata 15.1 software*. 2th ed. Tehran: nooreelm. (in Persian)

Harris, R., & Sollis, R. (2003). *Applied time series modelling and forecasting*.

Hassani, L., & Shahnoushi, N. (2014). Determinants the impact of central bank of transparency information on inflation rate in Iran: 2001-2011. 1st International Conference On Economics, Management, Accounting and Social Sciences. (in Persian)

Hau, H. (2002). Real exchange rate volatility and economic openness: theory and evidence. *Journal of money, Credit and Banking*, 611-630.

Hill, R. C.; Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2008). *Principles of econometrics, 3th edition*.

International Monetary Fund. (2018). Real GDP growth: Annual percent change.

Jansen, D. J. (2011). Does the Clarity of Central Bank Communication Affect Volatility in Financial Markets? Evidence from Humphrey-Hawkins Testimonies. *Contemporary Economic Policy*, 29(4), 494-509.

Jitmaneroj, B.; Lamla, M. J., & Wood, A. (2019). The implications of

central bank transparency for uncertainty and disagreement. *Journal of International Money and Finance*, 90, 222-240.

Kuttner, K., & Posen, A. (2000). Inflation, Monetary Transparency, and G3 Exchange Rate Volatility. *Institute for International Economics Working Paper 00-6 Peterson Institute for International Economics*.

Maddala, G. S., & Wu, S. (1999). *A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test*. Oxford Bulletin of Economics and statistics, 61(S1), 631-652.

Makrychoriti, P., & Pasiouras, F. (2021). National culture and central bank transparency: cross-country evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 72, 101318.

Martins, J. F. D. S. (2015). *Impact of real exchange rate volatility on foreign direct investment inflows in Brazil* (doctoral dissertation).

Monjazebeh, M. R., & Nosrati, R. (2017). *Basic Econometrics, using views and stata. 1th ed*. tehran: mehrabanshop. (in Persian)

Papadamou, S.; Sidiropoulos, M., & Spyromitros, E. (2014). Does central bank transparency affect stock market volatility?. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 31, 362-377.

Pedroni, P. (2004). Panel cointegration: asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric Theory*, 597-625.

Prast, H. M., & De Vor, M. P. (2005). Investor reactions to news: a cognitive dissonance analysis of the euro-dollar exchange rate. *European Journal of Political Economy*, 21(1), 115-141.

Rafferty, M., & Tomljanovich, M. (2002). Central bank transparency and market efficiency: an econometric analysis. *Journal of Economics and Finance*, 26(2), 150-161.

Romelli, D. (2018). "The political economy of reforms in central bank design: evidence from a new dataset," trinity economics Papers tep0918, trinity college dublin, department of economics.

Sattari, O.; Yavari, K.; Heydari, H., & Etesami, M. (2017). The impact of monetary and financial freedom on monetary policy transparency in Low, middle and high income countries. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 3(4), 153-176. (in Persian)

Sattari, O.; Yavari, K.; Heydari, H., & Etesami, M. (2019). Determinants of monetary policy transparency in selected middle east countries. *The journal of Economic Policy*, 11(21), 55-76. (in Persian)

Summers, L. H. (2000). International financial crises: causes, prevention, and cures. *American Economic Review*, 90(2), 1-16.

Tsionas, M. (Ed.). (2019). *Panel data econometrics: empirical applications*. Academic Press.

Van der Cruysen, C. A.; Eijffinger, S. C., & Hoogduin, L. H. (2010). Optimal central bank transparency. *Journal of International Money and Finance*, 29(8), 1482-1507.

Wang, P. (2008). *Financial econometrics*. routledge.

Weber, C. S. (2018). Central bank transparency and inflation (volatility)–new evidence. *International Economics and Economic Policy*, 15(1), 21-67.

Weber, C. S. (2019). The effect of central bank transparency on exchange rate volatility. *Journal of International Money and Finance*, 95, 165-181.

Yıldırım-Karaman, S. (2017). Uncertainty shocks, central bank characteristics and business cycles. *Economic Systems*, 41(3), 379-38.