

Research Paper

Reviewing the Impact of Fiscal and Monetary Policies on Economic Growth in Iran, Focusing on Financial Sector Stress

Javad Pakdin¹ , Ahmad Sabahi ^{*2} , Narges Salehnia³ 

¹ Ph.D. Student, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran, email: pakdin.j@gmail.com

² Associate Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran, email: sabahi@um.ac.ir

³ Associate Professor, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. email: n.salehnia@um.ac.ir



10.22080/IEJM.2023.4538

Received:

September 20, 2023

Accepted:

October 17, 2023

Available online:

November 16, 2023

Keywords:

Fiscal Policy, Monetary Policy, Financial Stress Index, Threshold Vector Autoregression Model.

JEL Classification:

E44, E58, E63, H50, P34.

Abstract

Recent developments in the global economy have led to re-evaluation and elaboration of some economic concepts. One of the changes in economic and financial theories is the great importance of the relationship between the two real and financial sectors in the economy. In this regard, after the global financial crisis of 2007, the impact of monetary and financial policies on the real sector has been accompanied by many controversies. According to what was mentioned, the present research has tried to introduce an index for the financial sector in Iran's economy in the first stage, so that it can represent the different dimensions of this sector. In the following, the threshold vector regression model was used to determine the nonlinear effects of financial and monetary policies considering the financial stress on economic growth during the period of 1990–2018. The results show that the reaction of economic growth to monetary and financial policies is different depending on the tension in the financial sector. So that only monetary policy has a non-linear effect on economic growth, which is dependent on financial stress. Regardless of the state of tension, fiscal policy has the same effect on economic growth, which is always greater than monetary policy in terms of quantity.

***Corresponding Author:** Ahmad Sabahi

Address: Faculty of Economic and Administrative Sciences Department of Economics, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran,

Email: sabahi@um.ac.ir

Tel: 09151116498



Extended Abstract

1. Introduction

The financial system plays a crucial role in any economy in achieving sustainable growth, job creation and social welfare. This becomes evident when a systematic financial crisis occurs. The scale and severity of financial instability can disrupt the mediating role of this sector and even bring it to a halt. In this case, the real sector suffers significant losses, unemployment increases and sometimes leads to social and political instability. The consequences of this show that in such a situation, financial turmoil and recession reinforce each other and an automatic exit mechanism is not conceivable. Therefore, overcoming recession and reducing financial instability requires active policies by policymakers and central banks. The two main instruments of monetary and fiscal policy are the tools that economic policymakers use to deal with economic volatilities and mitigate recession or prosperity.

Before the 2007 financial crisis, the financial sector played a minor role in macroeconomic models. As a result, many models downplayed financial imbalances and rising financial stress. At the same time, it is critical for policymakers to develop theoretical models and empirical approaches in order to identify potential early deviations in financial markets. Policymakers need to be able to monitor the financial sector and measure its stress. In addition, it is critical to identify the causes of stress and ways to deal with them, and to have a comprehensive view of the destructive effects of financial stress. Therefore, monitoring and supervising the proper functioning of the financial sector is an indispensable task for financial and monetary authorities. In particular, an

accurate analysis of financial stress is one of the most important tools in micro and macro-prudential policy. To achieve this, an indicator and quantitative review are needed. Therefore, financial and monetary institutions in the world have developed indicators that reflect financial stress. On the other hand, how policymakers respond to financial stress and affect real sector variables is controversial; so that the impact of economic growth in times of financial stress has become a contentious issue.

2. Data / Methodology

Present study seeks to investigate the impact of economic growth on monetary and fiscal policies in Iran's economy over the period 1990-2018.

Threshold vector autoregression models are part of linear models with different autoregression matrices in each regime. These regimes are determined by a transfer variable, which is either an endogenous or an exogenous variable. In other words, the threshold vector autoregression model is modeled by splitting the observations into different regimes according to a transfer variable. In this way, the available time series during each regime is described by a linear model.

3. Results/Findings

Resulting from principal component method: according to the researchers' estimates, about 89% of the dispersion of the data set is reflected by the first three components. The results show the financial sector of the Iranian economy was most strained in 1995. Since then, the financial sector stress decreases and reaches its minimum in 2005. Then, the financial sector is again put under stress by the inflow of oil revenues, the Dutch disease, and rising inflation. After the imposition of international sanctions

following the nuclear activities in the late 2000s, the index jumped, due to the rise of the index related to the real estate sector and the suppression of exchange rates and other determining variables. After the peak and the return of sanctions, stress in the financial sector increased from the early 2018.

A threshold effect led to the U-shaped diagram of network search. The threshold value in this model is 3.63%. In other words, the growth rate of 3.63% for the financial stress index plays the role of a threshold, and causes the relationship between the variables in the first model to be different. Based on this value, 72.8% of the observations are before the threshold (low stress regime) and 27.2% are after (high stress regime).

As with the linear vector autoregression models, the relationship between the variables is analyzed using generalized instantaneous response functions. The results show that the response of economic growth to the shock of fiscal policy does not depend on financial sector stress. Regardless of the state of financial stress, economic growth will increase in the face of expansionary fiscal policy. Furthermore, the impact of monetary policy on economic growth depends on the stress in the financial sector. When financial sector stress increases, the effectiveness of monetary policy increases. The difference between the effects of fiscal and monetary policies on economic growth, taking into account the stress situation in the financial sector, is as follows: First, unlike fiscal policy, the effectiveness of monetary policy depends on financial sector stress; second, the effect of fiscal policy is larger than that of monetary policy in absolute terms regardless of the state of stress; third, the response of economic growth to monetary

policy shocks is more volatile than that of fiscal policy shocks. That is, in a situation where the financial sector is in a high stress state, the response of economic growth is accompanied by more volatilities. While the response of economic growth to economic shocks is not only less stressful, but also does not depend on the state of financial sector stress.

4. Conclusion

The results of this study show that in the Iranian economy, the response of economic growth to the shock of fiscal policy does not depend on the stress state of the financial sector. The implementation of this policy is not only more effective than monetary policy, but also leads to lower fluctuations in economic growth. Moreover, unlike fiscal policy, the effectiveness of monetary policy depends on financial sector stress. Therefore, policymakers are advised to use fiscal policy first and then monetary policy to influence the real sector and reduce volatility when financial sector stress increases.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution:

This article is part of the first author's doctoral thesis. The second author is the supervisor and the third author is its advisor.

Conflict of Interest:

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments:

We are grateful to all the scientific consultants of in this paper.

علمی

بازنگری اثرگذاری سیاست‌های مالی و پولی بر رشد اقتصادی در ایران با تمرکز بر تنش بخش مالی

جواد پاکدین^۱ ID، احمد صباحی^{۲*} ID، نرگس صالح‌نیا^۳ ID

^۱ دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، ایمیل: pakdin.j@gmail.com
^۲ دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، ایمیل: sabahi@um.ac.ir
^۳ دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، ایمیل: n.salehnia@um.ac.ir

doi 10.22080/IEJM.2023.4538

چکیده

تحولات اخیر در اقتصاد جهانی به ارزیابی دوباره و تفصیل بعضی از مفاهیم اقتصادی منجر شده است. یکی از تغییرات در نظریات اقتصادی و مالی، اهمیت فراوان رابطه بین دو بخش حقیقی و بخش مالی در اقتصاد است. در این راستا، بعد از بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۷، اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی بر بخش حقیقی با مناقشات بسیاری همراه بوده است. با توجه به آنچه ذکر شد، پژوهش حاضر کوشیده است در مرحله اول شاخصی برای بخش مالی در اقتصاد ایران معرفی کند تا بتوان ابعاد مختلف این بخش را نمایندگی کند. در ادامه، از الگوی رگرسیون برداری آستانه‌ای استفاده شد تا آثار غیرخطی سیاست‌های مالی و پولی با در نظر گرفتن تنش مالی بر رشد اقتصادی طی دوره زمانی ۱۳۶۹ - ۱۳۹۷ مشخص شود. نتایج نشان دهنده آن است که واکنش رشد اقتصادی نسبت به سیاست‌های پولی و مالی با لحاظ تنش در بخش مالی متفاوت است. به طوری که تنها سیاست پولی اثر غیرخطی بر رشد اقتصادی داشته که به اوضاع تنش مالی وابسته است. سیاست مالی فارغ از وضعیت تنش، اثر یکسانی بر رشد اقتصادی دارد که از لحاظ مقدار همواره نسبت به سیاست پولی بیش‌تر است.

تاریخ دریافت:

۲۹ شهریور ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۲۵ مهر ۱۴۰۲

تاریخ انتشار:

۲۵ آبان ۱۴۰۲

کلیدواژه‌ها:

سیاست مالی، سیاست پولی، شاخص تنش مالی، مدل خودرگرسیون برداری آستانه‌ای

طبقه‌بندی:

E44, E58, E63, H50, P34

** مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول است.

* نویسنده مسئول: احمد صباحی

ایمیل: sabahi@um.ac.ir

آدرس: دانشکده علوم اداری و اقتصادی، گروه اقتصاد، دانشگاه

تلفن: ۰۹۱۵۱۱۱۶۴۹۸

فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۱ مقدمه

این رو، استفاده از سیاست‌های مالی و نوع آثاری که می‌تواند بر متغیرهای کلان داشته باشد موضوعی است که همواره مورد توجه اقتصاددانان بوده است (زائر و غلامی، ۱۳۸۶). بعد از بحران مالی ۲۰۰۷، موضوع اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی چالش بیش‌تری به خود دید. به طوری که اثرگذاری سیاست مالی بر بخش حقیقی اقتصاد احیا شد. به دنبال بحران مالی جهانی ۲۰۰۷، در حالی تقاضای بخش خصوصی کاهش یافته بود که بدهی‌های عمومی و خصوصی افزایش پیدا کرده بودند. از این-رو، سؤال مهمی مبنی بر سیاست مالی مطلوب پدید آمد. در ادبیات مرتبط، دو ایده‌ی کلی در رابطه با اندازه و جهت اثرگذاری سیاست مالی مطرح است. مدافعان سیاست مالی انبساطی عنوان می‌کنند ضریب تکاثری این سیاست بیش‌تر از واحد است. در نقطه‌ی مقابل، مخالفان معتقدند به دلیل صفر بودن ضریب فزاینده، ریاضت مالی می‌تواند اقتصاد را احیا کند (پراگیدیس و همکاران^۲، ۲۰۱۸).

نظام مالی در هر اقتصاد نقشی حیاتی در دست-یابی به رشد پایدار، ایجاد اشتغال و رفاه اجتماعی ایفا می‌کند. این مسأله زمانی که بحران مالی نظام-مند رخ می‌دهد ملموس می‌شود. گستردگی و شدت بی‌ثباتی مالی نقش واسطه‌ای این بخش را می‌تواند با اخلال رو به‌رو کند و حتی متوقف سازد، که در این صورت بخش حقیقی با خسارت‌های قابل توجهی مواجه می‌شود، بیکاری افزایش پیدا می‌کند و گاهاً به بروز بی‌ثباتی اجتماعی و سیاسی منجر می‌شود. پیامدهای این مسأله نشان می‌دهند در چنین وضعیتی، آشفتگی در بخش مالی و رکود اقتصادی یکدیگر را تقویت می‌کنند و سازوکار خودکاری برای برون‌رفت، قابل تصور نیست. بنابراین، خروج از رکود و کاهش بی‌ثباتی بازارهای مالی مستلزم سیاست‌های فعالانه توسط سیاست‌گذاران و بانک-های مرکزی است (کرمر^۳، ۲۰۱۶).

سیاست‌های پولی و مالی ابزارهایی هستند که سیاست‌گذاران اقتصادی برای مقابله با نوسانات اقتصادی و همچنین تعدیل رکود یا رونق به کار می‌گیرند. بانک‌های مرکزی از طریق سیاست‌های پولی سعی می‌کنند بر تقاضای کل اثرگذاری لازم را داشته باشند. در حقیقت، بانک مرکزی با اجرای سیاست پولی انبساطی در تقابل با رکود، اقدام به عرضه‌ی پول بیشتری در اقتصاد می‌کند. علاوه بر این، برای مقابله با تورم، با کم کردن عرضه‌ی پول و اعمال سیاست پولی انقباضی، آن را تعدیل کرده و کاهش می‌دهد. سیاست‌های انبساطی و انقباضی به ترتیب باعث افزایش و کاهش تقاضا می‌شود و در نتیجه بر بخش حقیقی تاثیر گذار است (میشکین^۱، ۲۰۰۴). سیاست مالی نیز بخشی از سیاست‌های مدیریت تقاضا محسوب می‌شود که ویژگی مهم آن اثرگذاری بر متغیرهای بخش حقیقی است (ابونوری و همکاران، ۱۳۸۹). دو سیاست مذکور چالش‌های مختلفی را در اثربخشی پیش روی خود دارند. با توجه به آن‌چه که در طول بحران مالی جهانی ۲۰۰۷ رخ داد، محدودیت نرخ بهره صفر به عنوان محدودیتی اساسی برای سیاست پولی مطرح شد. به طوری که کاربرد آن را در هموارسازی مسیر تولید به چالش کشید. برای اقتصادهایی نظیر ایران که ابزار اصلی سیاست پولی در آن‌ها نرخ بهره نیست، افزایش نقدینگی در پی سیاست پولی انبساطی، از افزایش تورم به عنوان یکی از معضلات استفاده از این سیاست به شمار می‌رود. خصوصیت‌های سیاست مالی وجود وقفه‌هایی در تصمیم‌گیری، اجرا و همچنین تأثیرپذیری کارایی آن از زمان و محیط کلان اقتصادی است که سیاست-های مزبور در آن اجرا می‌شوند. به این نحو که یک سیاست مالی خاص که در یک دوره زمانی، مناسب و ضروری به نظر می‌رسد ممکن است بعد از گذشت یک دوره طولانی کارایی خود را از دست بدهد. از

³ Kremer

¹ Mishkin

² Pragidis et al.

تورم‌های دو رقمی و رشد اقتصادی نزدیک به صفر است و بخش مالی آن در معرض واسطه‌گری سوداگرانه می‌باشد، اهمیت ویژه‌ای دارد. با توجه به آن‌چه ذکر شد، تحقیق حاضر می‌کوشد به بررسی مقایسه‌ای اثرگذاری سیاست‌های مالی و پولی بر رشد اقتصادی با در نظر گرفتن تنش در بخش مالی در ایران بپردازد. برای این منظور، ادامه مقاله به شرح زیر سامان‌دهی شده است:

در بخش ادبیات موضوع، مبانی نظری و اهم مطالعات تجربی مرور شده‌اند. بخش سوم به روش‌شناسی تحقیق اختصاص دارد. در بخش چهارم، شاخصی برای سنجش تنش در بخش مالی طراحی شده است. سپس، با به کارگیری روش خودرگرسیون برداری آستانه‌ای اثرات غیرخطی سیاست‌های مذکور محاسبه و بررسی شده‌اند. با جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها سیاستی در بخش پنجم، پژوهش حاضر خاتمه پیدا می‌کند.

۲ ادبیات موضوع

در بخش نخست، کانال‌های اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی با در نظر داشتن وضعیت بخش مالی و تنش در آن بررسی شده است. در بخش دوم، اهم مطالعات تجربی خارجی و داخلی مرتبط با موضوع مرور شده‌اند.

۲٫۱ مبانی نظری

در این بخش نحوه اثرگذاری سیاست مالی و پولی در رویارویی با تنش مالی بررسی شده است. نخست، اثرگذاری غیرخطی سیاست مالی بر اقتصادکلان با تأکید بر وضعیت بخش مالی مرور می‌شود. در ادامه، نحوه تأثیرگذاری سیاست پولی با در نظر داشتن تنش مالی بحث شده است.

پیش از بحران مالی ۲۰۰۷ بخش مالی در الگوهای اقتصاد کلان نقش اندکی ایفا می‌کرد (بوریو، ۲۰۱۱). از این‌رو، بسیاری از الگوها عدم تعادل در بخش مالی و افزایش تنش مالی^۲ را کم‌اهمیت در نظر می‌گرفتند. اما، وقایع پس از بحران ضمن برجسته کردن لزوم رصد تغییرات بخش مالی اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی را به چالش کشیده است. پس از بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۷ به ثبات رساندن متغیرهای اقتصادکلان از طریق سیاست مالی محل بحث است؛ به طوری که ادعا می‌شود در صورت بی‌ثباتی و تنش مالی، سیاست مالی با تغییر در نرخ بهره و کاهش آن می‌تواند سرمایه‌گذاری و به تبع آن رشد اقتصادی را به طور مثبت تحت تأثیر قرار دهد. از طرف دیگر، نظر به کاهش اثرگذاری سیاست پولی در مواقع بحران بخش مالی، توجه به سیاست مالی مجدداً در مطالعات مورد نظر قرار گرفته است (به طور مثال بالداجی و همکاران، ۲۰۰۹ و آفونسو و همکاران، ۲۰۱۰). از این رو، ارائه شواهد تجربی جدید می‌تواند به اجماع در این خصوص کمک کند.

بر اساس آن‌چه ذکر شد، سؤالاتی نظیر این‌که سیاست‌های مالی انبساطی چه تأثیری بر رشد اقتصادی دارند؟ آیا بخش مالی بر اثرات شوک‌های انبساطی سیاست مالی بر رشد اقتصادی تأثیرگذار است؟ همواره در سطح اقتصاد کلان وجود دارند و به عنوان موضوعاتی چالش برانگیز در ادبیات مربوطه مطرح هستند (باثوم و همکاران، ۲۰۱۱).

با توجه به این مسأله یکی از چالش‌هایی که سیاست‌گذاران از یک سو و محققان و اقتصاددانان از سوی دیگر با آن روبه‌رو هستند، نحوه واکنش به نسبت به عدم تعادل‌ها در بخش مالی و همچنین اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی بر متغیرهای اقتصادکلان با لحاظ فراز و فرودهای بخش مالی است. این مهم برای اقتصاد ایران که درگیر چالش

³ Afonso et al.

⁴ Baum et al.

¹ Borio

تنش یا تنش در بازارهای مالی به عنوان نیروی مؤثر بر رفتار عاملان اقتصادی به صورت وجود نااطمینانی و تغییر انتظارات تعریف می‌شود. مقادیر بحرانی تنش مالی، بحران مالی نام دارد (درگاهی و نیکجو، ۱۳۹۱).

۲۱/۱ اثرگذاری غیرخطی سیاست مالی

سیاست مالی یا سیاست بودجه‌ای مجموعه تصمیمات و اقداماتی است که توسط دولت برای تحت تاثیر قراردادن متغیرهای کلان و دستیابی به اهداف تثبیت اقتصادی استفاده می‌شود. شرایط سیاسی حاکم بر اقتصاد کشور نقش تعیین کننده‌ای در اتخاذ رویکرد سیاست مالی و تعیین و توزیع بودجه میان بخش‌های مختلف دارد. بودجه دولت از دو بخش درآمدی و مخارج تشکیل شده است. درآمدها منابع تامین بودجه و مخارج دولت هستند (هاشمی دیزج، ۱۳۸۸). در ادامه مجاری اثرگذاری سیاست مالی بر اقتصاد کلان با تقسیم به ۳ حوزه مطالعاتی بیان می‌شوند:

حوزه‌ی اول مربوط به آن‌هایی است که کانال اثر گذاری را ناحیه عرضه معرفی کرده‌اند. این گروه به عواملی چون چسبندگی دستمزدها و منشأ آن، چسبندگی قیمت‌ها و محدودیت‌های منابع، ظرفیت و تکنولوژی تولید اشاره می‌کنند (به طور مثال اشمیت - گرو،^۱ ۲۰۰۴ و کروچوسکی،^۲ ۲۰۱۴). برخی از اقتصاددانان این حوزه معتقدند که سیاست‌های مالی دولت در شرایط مختلف تورمی، اثرات متفاوتی از خود بر جای می‌گذارند. در واقع، در صورت وجود منحنی عرضه به شکل L معکوس این امر اتفاق می‌افتد. اگر چنانچه قیمت‌های انتظاری متناسب با قیمت جاری تغییر کنند، در این صورت منحنی عرضه عمودی بوده و چنانچه قیمت انتظاری بیش‌تر از قیمت جاری رشد کند، منحنی عرضه کل، نزولی شده و شیب منفی خواهد داشت. با توجه به این‌که قیمت‌ها نسبت به تغییرات غیرقابل انتظار شوک-های تقاضا چسبنده بوده ولی نسبت به تغییرات انتظاری تقاضا انعطاف پذیر است، این امر سبب

ایجاد شکستگی در منحنی عرضه کل می‌شود (کاور،^۳ ۱۹۹۲).

حوزه‌ی دوم صاحب نظرانی که کانال اثرگذاری را از ناحیه تقاضای کل دنبال کرده‌اند. این گروه به تبعیت از کینز و ادبیات نظری وی روی ساختار سرمایه‌گذاری، ساختار بازار پول و ساختار مصرف متمرکز شده و رفتار اقتصادی خانوارها را در این خصوص در شرایط قبض و بسط فعالیت‌های اقتصادی منشأ عدم تقارن می‌دانند. در برخی از مفاهیم منتشر شده توسط این گروه از اقتصاددانان، عدم تقارن توسط نظریه محدودیت اعتباری^۴ گرتلر^۵ (۱۹۸۸) توضیح داده می‌شود. به این ترتیب که کاهش عرضه اعتبار به علت بحران‌های اقتصادی اثر کمتری بر فعالیت بنگاه‌های با مقیاس بالا دارد. زیرا، بنگاه‌های بزرگ می‌توانند منابع مالی خود را مستقیماً از طریق بازار پول به دست آورند. بنگاه‌های کوچک نسبت به بنگاه‌های بزرگ از لحاظ تأمین مالی در طول دوره رکود اقتصادی نسبت به دوره رونق محدودیت بیش‌تری دارند (شن،^۶ ۲۰۰۰). مطالعات تجربی^۷ توما^۸ (۱۹۹۴)، اسکالر^۹ (۱۹۹۵) و رمی^{۱۰} (۲۰۱۶) از این دسته هستند. همچنین، میلر و ولر^{۱۱} (۱۹۹۰) استدلال می‌کنند که در بازار اعتبارات نیز شوک‌های انبساطی مخارج دولت، تقاضا برای تسهیلات و اعتبارات را افزایش می‌دهد. از آن‌جا که دولت با اعمال سیاست مالی، مبادرت به استقراض می‌کند، آن‌ها استدلال می‌کنند که ریسک تورم باعث افزایش تقویت اثر جان‌شینی از طریق نرخ بهره می‌شود.

بررسی نتایج برخی از مطالعات تجربی نیز از جمله بلانچارد و پروتی^{۱۱} (۲۰۰۲) با استفاده از یک چارچوب کلی نشان می‌دهد که اثرات شوک‌های مثبت سیاست مالی بر فعالیت‌های حقیقی و تولید، متفاوت از شوک‌های منفی سیاست مالی است، به

⁷ Toma

⁸ Schaler

⁹ Ramey

¹⁰ Miller and Weller

¹¹ Blanchard and Perroti

¹ Schmitt-Grohé

² Krajewski

³ Cover

⁴ Theory of constraints

⁵ Gertler

⁶ Shen

طوری که شوک‌های منفی اثر کاهنده بر سرمایه‌گذاری دارد.

گروه سوم نیز آن دسته از اقتصاددانانی هستند که عناصر نهادی مانند بی‌اعتمادی در فضای کسب و کار، نبود نهادهای روان‌کننده‌ی محیط کسب و کار، ضعف حقوق مالکیت و وجود موانع و عواملی که باعث ایجاد تأخیر در تصمیم‌گیری فعالان اقتصادی می‌شود را کانال اثرات نامتقارن شوک‌های سیاست مالی معرفی می‌کنند. از سوی دیگر وجود فضای ابهام و نااطمینانی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها تأثیر می‌گذارد و باعث تأخیر در سرمایه‌گذاری و تولید می‌شود. این تأخیرها و عدم اقدام‌ها منجر به وقفه‌های تولید شده و این عناصر باعث عدم تقارن درون‌زای اثرات شوک‌های مالی می‌شوند (دل‌انگیزان و خزیر، ۱۳۹۱). کوره‌آ - کارو و همکاران^۱ (۲۰۱۸) این مبحث را از منظر سودآوری شرکت‌ها بررسی کرده‌اند. آن‌ها بیان می‌کنند نظریات اقتصادی در خصوص طرح نجات مالی با اجماع همراه نیست. به طوری که افزایش مخارج دولت و کاهش مالیات‌ها از یک سو با افزایش تقاضا می‌تواند درآمد شرکت‌ها را افزایش دهد. از سوی دیگر، تحریک تقاضا در صورتی که توسط افزایش مخارج دولت صورت گیرد، با در نظر گرفتن قدرت چانه‌زنی اتحادیه‌های کارگری می‌تواند منجر به افزایش دستمزدها شود و سودآوری بنگاه‌ها را به طور منفی تحت تأثیر قرار دهد.

بحران مالی جهانی ۲۰۰۷ و واکنش‌های سیاستی اتخاذ شده پس از آن، مجدداً بحث ثبات بخشی سیاست مالی را در میان اقتصاددانان و سیاست‌گذاران مطرح کرد. رویدادهای اقتصادی طی سال‌های پس از بحران، بحث‌های جدیدی در مورد ارتباط تقاضای کل و مخارج دولت (به عنوان محرک‌های فعالیت‌های اقتصادی) به وجود آورده است. سوال‌هایی در رابطه با اثرگذاری معنی‌دار مخارج دولت بر

تولید کل و اجزای آن و همچنین امکان غیرخطی بودن این اثرگذاری به طور ویژه مدنظر محققین قرار گرفته است. پاسخ به این سؤال‌ها نه تنها اهمیت ویژه‌ای برای سیاست‌گذاران دارد، بلکه بینش‌هایی برای متون اقتصادکلان پیشرفته در اختیار قرار می‌دهد. از یک طرف، طبق الگوهای تعادل عمومی که در آن‌ها عوامل تولید در اشتغال کامل هستند، تکانه‌ی مخارج دولت از طریق تغییر در مقدار عوامل تولید و یا تکنولوژی تولید را متأثر می‌سازد^۲. این الگوها عمدتاً به دلیل اثر جایگزینی در سرمایه‌گذاری و مصرف خصوصی، اثر مخارج زیاد دولت را منفی پیش‌بینی می‌کنند. در صورت مثبت بودن اثر آن ناچیز است. علاوه بر این، الگوهای تعادل عمومی دلیلی برای تأثیرپذیری غیرخطی تولید و اجزای آن از مخارج دولت قائل نیستند. از طرف دیگر، الگوهای کینزی پیش‌بینی می‌کنند که اقتصاد به علت کمبود تقاضا در برخی از دوره‌ها، همواره در اشتغال کامل عوامل تولید قرار ندارند. در صورتی که تولید از مقدار بالقوه‌ی خود کم‌تر باشد، افزایش مخارج دولت به طور مستقیم با به کارگیری عوامل بیکار، تولید را بهبود می‌بخشد. لذا در این صورت، ضروری است سرمایه‌گذاری و مصرف به طور مثبت به شوک مخارج دولت پاسخ دهند و ضریب فزاینده‌ی سیاست مالی از واحد بیش‌تر باشد. الگوهای سنتی کینزی تأکید می‌کنند که ضریب فزاینده مخارج در مقاطع زیادی مقدار نسبتاً بالایی به خود می‌گیرد زیرا اشتغال کامل عوامل تولید در مقاطع اندکی به وقوع می‌پیوندد (نه این‌که اقتصاد الزاماً در رکود قرار داشته باشد). زمانی که بیکاری عوامل اندک بوده و اشتغال در نزدیکی اشتغال کامل عوامل قرار گرفته باشد، این الگوها بیان می‌کنند به علت کامل شدن اثر جانشینی، ضریب فزاینده مقدار کوچکی خواهد داشت. از این‌رو، در الگوهای کینزی امکان ثابت نبودن اثرگذاری سیاست مالی بر اقتصادکلان در

نرخ بهره می‌تواند با افزایش عرضه‌ی نیروی کار و یا کاهش تشکیل سرمایه همراه باشد. مورد اول می‌تواند تولید را افزایش دهد و مورد دوم با کاهش در تولید همراه خواهد بود

¹ Correa-Caro

لازم به ذکر است که علامت این اثرگذاری می‌تواند مثبت^۲ و یا منفی باشد. به دنبال تکانه‌ی افزایش مخارج و بالا رفتن

داشتند با بسته‌های محرک مالی^۷ تقاضا را به ثبات برسانند و با طرح‌های نجات^۸ از شدت بحران بکاهند که هر دوی آن‌ها با افزایش بدهی دولتی همراه بود (آفونسو و همکاران، ۲۰۱۸).

بحران مالی جهانی ۲۰۰۷ به دو دلیل اثرگذاری بیش‌تر و کارایی سیاست مالی را برجسته کرد: نخست، ابزار سیاست پولی و اعتباری به پایین‌ترین حد خود رسید (حد پایینی صفر نرخ بهره اسمی^۹). در این وضعیت رکودی، به منظور تحریک فعالیت‌های اقتصادی و کاهش بیکاری، انتخابی به غیر از سیاست مالی برای سیاست‌گذاران ممکن نبود. دلیل دوم به این موضوع تأکید داشت که انتظار می‌رفت مدت زمان دوره‌ی رکود در کشورها زیاد باشد. در این وضعیت، سیاست نجات مالی^{۱۰} به دلیل فقدان وقفه اثرگذاری در قیاس با سیاست پولی می‌توانست در مدت زمان مناسبی به نتایج مثبتی نائل شود و اقتصاد را به ثبات برساند (حیات و قادر^{۱۱}، ۲۰۱۶).

بحران مالی جهانی ۲۰۰۷ ناشی از کمبود تقاضا بود. در دوره‌ی حد پایینی صفر نرخ بهره، هدف اساسی سیاست‌گذار نباید افزایش عرضه‌ی کل از طریق مشوق‌های سمت عرضه باشد. در عوض، ضروری است هدف سیاست‌گذار بالا بردن مخارج در اقتصاد یعنی افزایش تقاضای کل باشد. در وضعیت مذکور، تولید توسط تقاضا تعیین می‌شود. می‌توان گفت سیاست‌هایی که در وضعیت حدپایینی صفر نرخ بهره به دنبال افزایش عرضه‌ی کل هستند، تولید را به مسیر معکوسی می‌برند. زیرا، منجر به فشار ضدتورمی و کاهش سطح عمومی قیمت‌ها خواهند شد. سیاست مالی از این منظر نسبت به سیاست پولی برتری دارند. زیرا، می‌تواند به سرعت تقاضای کل را تحت تأثیر قرار دهند. از

طول زمان و غیرخطی بودن آن از احتمال بالایی برخوردار است (فزاری و همکاران، ۲۰۱۵).

بی‌ثباتی در بخش مالی و اجزای تشکیل‌دهنده‌ی آن به عنوان منبعی برای انتشار تکانه‌ها یاد می‌شود که نوسانات در اقتصاد را تشدید می‌کنند. برای مثال، در الگوی چرخه‌ی اعتبارات که توسط کیوتاکي و مور^۲ (۱۹۹۷) ارائه شده است، فرض می‌شود زمانی که بازار اعتبارات ناقص باشد و قرض‌گیرندگان مجبور به بازپرداخت بدهی خود نباشند، نوسانات ادوار تجاری تشدید می‌شود. از این‌رو، وام‌دهندگان برای وثیقه سرمایه طلب می‌کنند. اما، در زمان رکود و بحران ارزش وثیقه کاهش می‌یابد و در نتیجه تمایل به اعطای وام و قرض دادن پول که می‌تواند صرف مخارج سرمایه‌گذاری شود، کاهش خواهد یافت. بنابراین، تولید با کاهش شدیدی در قیاس با زمانی که این اصطکاک مالی وجود نداشته باشد مواجه خواهد شد.

اخیراً، برخی از مطالعات تعادل عمومی پویای تصادفی^۳ تأکید کرده‌اند که اثرات سیاست مالی نیز توسط ثبات مالی هدایت می‌شود (به طور مثال فرناندز و ویلاورد^۴، ۲۰۱۰؛ کاریلو و پویلی^۵، ۲۰۱۳ و کارا و سین^۶، ۲۰۱۰). در این مطالعات، نشان داده شده است که اثر سیاست مالی زمانی که بی‌ثباتی مالی شدید باشد و اعتبارات با کسری مواجه باشند، شدید است. به طوری که تکانه‌ی سیاست مالی از طریق کاهش در نرخ حقیقی بهره و دسترسی بهتر به اعتبارات تشدید شده و در نتیجه رشد اقتصادی تسریع می‌یابد.

بحران مالی سال ۲۰۰۷ میلادی و رکود بزرگ پس از آن منجر شد برآورد ضریب فزاینده‌ی مالی و اثرگذاری متفاوت آن در دوران رونق و رکود مجدداً احیا شود. به طور مشخص، سیاست‌گذاران انتظار

⁷ fiscal-stimulus packages

⁸ bailouts

⁹ zero lower bound interest rate

¹⁰ fiscal stimulus

¹¹ Hayat & Qadeer

¹ Fazzari et al.

² Kiyotaki and Moore

³ Dynamic stochastic general equilibrium (DSGE)

⁴ Fernandez-Villaverde

⁵ Carrillo and Poilly

⁶ Kara and Sin

بعد از بحران مالی جهانی ۲۰۰۷، ادبیات گسترده-ای در رابطه با وضعیت بخش مالی و بدهی دولت از یک سو و اثرگذاری آن‌ها بر عملکرد اقتصاد کلان ایجاد شد. پیش‌تر این مبحث از طریق رهیافت‌ها و الگوهای خطی مورد بررسی قرار می‌گرفت (به طور مثال بلانچارد و پروتی^۴، ۲۰۰۲). اما، اخیراً تحقیقات اثرات غیرخطی سیاست مالی بر اقتصاد را هدف قرار داده‌اند.

مطالعاتی که بر اثرات غیرخطی سیاست مالی تمرکز کرده‌اند به سه دسته‌ی کلی تقسیم می‌شوند: در دسته‌ی اول، اثرگذاری سیاست مالی وابسته به میزان بدهی‌های دولت است (به طور مثال راینهارت و روگوف^۵، ۲۰۱۰)؛ در دسته دوم، تأثیرپذیری اقتصاد از سیاست مالی وابسته به وضعیت ادوار تجاری است (به طور مثال تیلور و همکاران^۶، ۲۰۱۲)؛ و در دسته سوم، تأکید می‌شود تنش مالی نقشی تعیین‌کننده در اثرگذاری سیاست مالی دارد به طوری که بسته به میزان تنش، این اثرگذاری غیرخطی خواهد بود (به طور مثال آفونسو و همکاران، ۲۰۱۱ و متنیک و سملر^۷، ۲۰۱۳). مضمون اصلی مطالعات نظری (به طور مثال اشتاین^۸، ۲۰۱۲ و برنمایر و اومکی^۹، ۲۰۱۳، ۲۰۱۲؛ متنیک و سملر، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳؛ این است که تنش مالی با تغییر در پاداش ریسک^{۱۰} (به طور مشخص اسپرد اوراق قرضه^{۱۱}) اثرگذاری سیاست مالی بر رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برنمایر و اومکی (۲۰۱۲) این مبحث را از طریق حلقه دیابولیک^{۱۲} توضیح می‌دهند؛ زمانی که به علت تعادل لکه خورشیدی^{۱۳} - قیمت بدهی‌های دولت کاهش یابد، بدهی دولتی نزد بانک‌ها از سطح مشخصی فراتر می‌رود و یا دارایی بانک‌ها از سطح مشخصی کم‌تر شود. در این صورت بانک‌ها در معرض ورشکستگی قرار می‌گیرند

این رو، به دنبال بحران مالی جهانی بسیاری از کشورها با محرک‌ها و بسته‌های نجات مالی اثرات بحران را کاهش دادند (حیات و قادر، ۲۰۱۶).

وقوع همزمان بی‌ثباتی شدید مالی و رکود قبل از بحران ۲۰۰۷ نیز سابقه داشته است. شواهد تاریخی نشان داده‌اند تنش شدید در بخش مالی و رکود اقتصادی غالباً با یکدیگر در ارتباط بوده‌اند (کاردرلی و همکاران^۱، ۲۰۱۱). در مواقعی که تنش مالی شدید است، سهم مطالبات غیرجاری^۲ بانک‌ها افزایش پیدا می‌کند و احساسات^۳ و انتظارات منفی در بازار، ارزش دارایی‌های مالی را کاهش می‌دهد. در نتیجه، اختلال در بازارهای مالی با انباشت مطالبات غیرجاری در ترازنامه‌ی بانک‌ها ممکن است از طریق کاهش اعتبارات به سایر بخش‌ها منجر به رکود اقتصادی شود. در چنین مواقعی، سیاست مالی ضدچرخه‌ای از دو طریق می‌تواند به خروج از رکود کمک کند: ۱) افزایش مخارج دولت کاهش تقاضای بخش خصوصی را جبران کند (۲) کاهش مالیات‌ها محدود شدن دریافت اعتبارات از بخش مالی شکننده را خنثی کند. علاوه بر این، کمک دولت به بخش مالی تضعیف شده از طریق بسته‌ی نجات می‌تواند احساسات و انتظارات را به طور مثبت تغییر دهد و به احیای اقتصاد کمک کند. از سوی دیگر، باید در نظر داشت سیاست انبساطی مالی می‌تواند با افزایش تنش مالی همراه باشد؛ اعطای بسته نجات، محدودیت مالی دولت را بیش‌تر کرده و اعتبار دولت را برای بازپرداخت بدهی‌هایش خدشه‌دار می‌کند. علاوه بر این، می‌تواند نگرانی‌هایی در رابطه با پایداری بدهی‌های دولتی در اقتصاد ایجاد کند (آفونسو و همکاران، ۲۰۱۸).

⁸ Stein

⁹ Brunnermeier and Oehmke

¹⁰ risk premia

¹¹ bond spreads

¹² Diabolic Loop

¹³ sunspot equilibrium

¹ Cardarelli et al.

² non-performing loans

³ sentiments

⁴ Blanchard and Perotti

⁵ Reinhart and Rogoff

⁶ Taylor et al.

⁷ Mitnik and Semmler

به طور کلی برای بانک‌های مرکزی دو هدف اصلی ثبات مالی و ثبات پولی مطرح می‌شود. اخلاص و یا ورشکستگی نظام مالی بر بخش حقیقی اثرگذار است و در شکاف تولید و تورم منعکس می‌شود. عدم ثبات مالی نیز می‌تواند در اثر عدم تعادل در سایر بخش‌های اقتصاد رخ دهد. عملکرد بانک‌های مرکزی در قرن بیست میلادی نشان از آن دارد که این بانک‌ها نقش بنیادی در پیش‌گیری و تعدیل تکانه‌های مالی داشته‌اند. در آن زمان، مساله‌ی مهم بانک مرکزی برای فراهم کردن ثبات مالی اهمیت بسیار بیشتری نسبت به ایجاد ثبات پولی داشته است. به همین دلیل است که پس از جنگ جهانی دوم توافق‌نامه‌ی برتن وودز^۷ منجر به تشکیل بازارهای مالی باثبات شد، هرچند که با ایجاد دوره‌های تورمی شدید، سطح عمومی قیمت‌ها ثبات کمی را شاهد بود (شونمیکر^۸، ۲۰۱۳). آشفتگی مالی سال‌های ۲۰۰۹ - ۲۰۰۸ مناقشاتی در خصوص اثربخشی سیاست پولی در ادبیات ایجاد کرد. در خلال بحران مالی، بسیاری از کشورها تقریباً به حد پایینی صفر نرخ بهره رسیدند. در وضعیت مذکور، به نظر می‌رسد سیاست پولی انبساطی به تنهایی قادر به رفع انقباض چشمگیر تقاضا نخواهد بود. از این‌رو، شبهاتی در خصوص اثربخشی سیاست پولی در مواقع بحران مالی به وجود آمد. در حقیقت، مکانیسم اثرگذاری سیاست پولی بحثی کانونی در اقتصاد کلان است (کیم^۹، ۲۰۱۸).

از لحاظ تاریخی، عمدتاً بانک‌های مرکزی به دنبال شوک مالی برون‌زا، سیاست پولی انبساطی اتخاذ می‌کنند. در حقیقت مطالعات نظری و تجربی بسیاری (به طور مثال؛ چادها و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۴ و باکسا و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۳) نشان داده‌اند سیاست پولی به طور سیستماتیک از طریق کاهش نرخ بهره به تغییرات و نوسانات متغیرهای بخش مالی واکنش

و تنش مالی با افزایش رو به رو خواهد شد. در چنین وضعیتی، سیاست مالی از طریق تغییر در بدهی نمی‌تواند بر رشد اقتصادی اثرگذار باشد (پروانو و همکاران^۱، ۲۰۱۴).

۲٫۱٫۲ سیاست پولی و تنش مالی

سیاست پولی به عنوان یکی از انواع سیاست‌های اقتصادی، عبارت است از فرآیندی که بانک مرکزی و یا مقام پولی کشور به کنترل عرضه پول و سایر متغیرهای پولی می‌پردازد. این سیاست معمولاً برای دستیابی به مجموعه‌ای از اهداف متمرکز به کار گرفته می‌شوند (بهرامی و قریشی، ۱۳۹۰).

دستیابی به ثبات مالی از طریق سیاست پولی به دلایل مختلفی (نظیر ایجاد تورم) با مناقشات زیادی در میان اقتصاددانان و سیاست‌گذاران همراه است. بعضی از موافقان، با استدلال حرکت در مسیر خلاف جهت باد^۲ معتقدند برای کاهش ریسک در بازارهای مالی باید سیاست پولی فعالانه اتخاذ شود. برخی مخالفان اعتقاد دارند سیاست پولی نمی‌تواند به اهداف چندگانه^۳ دست پیدا کند. در عمل، شواهد تجربی تأیید می‌کنند بانک‌های مرکزی تنظیم‌کننده نرخ بهره در رویارویی با تشدید تنش مالی رفتار متفاوتی داشته‌اند. باکسا و همکاران^۴ (۲۰۱۴) رفتار بانک‌های مرکزی چهار اقتصاد پیشرفته را با در نظر گرفتن تنش مالی بررسی کرده‌اند. آن‌ها عنوان می‌کنند بانک‌های مرکزی در واکنش به شدت یافتن تنش مالی از سیاست پولی انبساطی استفاده می‌کنند. مارتین و میلان^۵ (۲۰۱۳) نیز بیان می‌کنند بانک مرکزی انگلستان به طور غیرخطی در شرایط تنش مالی واکنش نشان می‌دهد. به گونه‌ای که با افزایش تنش مالی در سال ۲۰۰۷، شدت واکنش نسبت به سایر مقاطع بیش‌تر بوده است (فلورو و روی^۶، ۲۰۱۷).

⁷ Bretton Woods

⁸ Schoenmaker

⁹ Kim

¹⁰ Chadha et al.

¹¹ Baxa et al.

¹ Proaño et al.

² leaning against the wind

³ دست یابی به ثبات تولید، تورم و بخش مالی به طور همزمان.

⁴ Baxa et al

⁵ Martin and Milas

⁶ Floro and Roye

طرف، مطابق با دیدگاه خلاف جهت حرکت باد^۵ در صورتی که سیاست پولی مناسب در طولانی مدت پایدار باشد می‌تواند تنش مالی را کاهش دهد. از طرف دیگر، تجربه کشورهای سوئد و نروژ نشان داده است چنین رویکردی به سختی قابلیت اجرایی پیدا می‌کند. افزون بر این، باید در نظر داشت اثرگذاری سیاست پولی بر تولید به طور غیرخطی به وضعیت بخش مالی بستگی دارد؛ زمانی که تنش مالی شدید باشد، اتخاذ سیاست پولی انبساطی از سوی بانک مرکزی نیازمند شدت و پایداری قابل توجهی است (هاتزئوس و همکاران^۶، ۲۰۱۰). بلایندر^۷ (۱۹۸۷)، برنانکی و گرتلر^۸ (۱۹۸۹) و برنانکی و همکاران (۱۹۹۶) پشتوانه‌ی نظری مهمی برای این دسته از مطالعات ارائه کرده‌اند. مضمون اصلی این مطالعات این است که شوک منفی سیاست پولی از طریق تضعیف اعتبارات تشدید شده و رکود را تدام می‌بخشد (سالدایاس^۹، ۲۰۱۷).

رکود اقتصادی شدید پس از بحران مالی جهانی ۲۰۰۷ نشان داد واکنش بانک مرکزی در مراحل اولیه-ی تنش مالی به منظور کاهش اثرات آن بر کل اقتصاد تا چه اندازه مهم است. پس از آن مطالعات گسترده‌ای در رابطه با رصد بخش مالی، اثرگذاری آن بر متغیرهای اقتصادکلان و نحوه‌ی واکنش بهینه نسبت به عدم تعادل‌ها و تشدید تنش در این بخش مطرح شده است. در این چارچوب، اخیراً مفهوم اصلاح استراتژی سیاست پولی به منظور ثبات بخشی هم‌زمان به قیمت‌ها و بخش مالی در میان اقتصاددانان و مقامات پولی رواج پیدا کرده است. پیش از بحران مالی جهانی، بانک‌های مرکزی به پذیرش دیدگاه "پاک‌سازی بعد از تخلیه"^{۱۰} تمایل داشتند. در این دیدگاه، توصیه می‌شود بانک مرکزی تنها به ثبات قیمت‌ها متمرکز شود و عدم تعادل‌ها در بخش مالی را نادیده بگیرد. زیرا، دستیابی به

نشان می‌دهد. در عین حال، زمان مداخله‌ی سیاست پولی محل بحث است. به طور ویژه، زمانی که تنش بخش مالی در سطح پایینی قرار دارد، رویکردهای متفاوتی در رابطه با اتخاذ سیاست پولی از سوی بانک‌های مرکزی اتخاذ شده است. بیومی و همکاران^۱ (۲۰۱۴) عنوان می‌کنند اقتصادهای نوظهور پیش از بحران ۲۰۰۷ در اجرای سیاست پولی وزن بیش‌تری در قیاس با اقتصادهای پیشرفته به عدم تعادل‌های مالی اعطا کردند. این حقیقت آشکار شده می‌تواند ناشی از غفلت خوش خیم^۲ باشد؛ وضعیتی که در آن سیاست پولی تنها زمانی به قیمت دارایی‌ها واکنش نشان می‌دهد که ثبات تورم و تولید در معرض خطر باشد (فلورو و همکاران^۳، ۲۰۱۷). سیاست پولی با محدودیت‌هایی روبه‌رو است که کارایی آن را محدود می‌کند؛ به طور مثال، ممکن است اقتصاد در وضعیت دام نقدینگی^۴ قرار گیرد و کاهش نرخ بهره امکان پذیر نباشد. علاوه بر این، بسیاری از کشورها در اتحادیه‌های پولی (به طور مثال اتحادیه اروپا) عضو هستند که وضعیتی را به وجود می‌آورد که اتخاذ سیاست پولی مستقل ممکن نیست (حیات و قادر، ۲۰۱۶).

بحران مالی جهانی باعث شد به منظور ثبات بخش مالی و فعالیت‌های اقتصادی، سیاست پولی انبساطی شدیدی (از طریق کاهش نرخ بهره) در اقتصادهای پیشرفته اعمال شود. در حالی که به واسطه‌ی استفاده از سیاست‌های احتیاطی تنش مالی محدود شد و شرایط مالی بهبود یافت، به منظور ارتقای بازسازی اقتصاد ضرورت به کارگیری محرک‌های سیاست پولی احساس می‌شد. این تحولات باعث شد اثرگذاری سیاست پولی با توجه به وضعیت مالی و شکنندگی این بخش مورد توجه قرار گیرد. در این راستا، برخی از اقتصاددانان بر غیرخطی بودن این اثرگذاری متمرکز شده‌اند. از یک

⁷ Blinder

⁸ Bernanke and Gertler

⁹ Saldías

¹⁰ clean after burst (واکنش به حباب دارایی بعد از ترکیدن آن)

¹ Bayoumi et al.

² benign neglect

³ Floro et al

⁴ liquidity trap

⁵ leaning-against-the-wind

⁶ Hatzius et al

اقتصادی اثری مثبت دارد. بعلاوه، در هر دو شرایط خوب و بد اقتصادی، کارایی مخارج دولت بیش‌تر از مالیات است. بنابراین، ابزار سیاست مالی قدرتمند و مطلوب برای ارتقاء رشد اقتصادی در شرایط خوب و بد اقتصادی، مخارج دولت بوده و ابزار مالیات را می‌توان برای اثرگذاری بر سایر متغیرهای اقتصاد کلان مورد استفاده قرار داد.

بررسی میزان اثرگذاری سیاست‌های مالی انبساطی در ایران: مطالعه مقایسه‌ای الگوی VAR خطی و غیرخطی طی سال‌های ۱۳۹۱ - ۱۳۳۸ موضوع مطالعه غلامی و هژبرکیانی (۱۳۹۵) بوده است. توابع واکنش آنی الگوی خطی نشان از آن دارد که کاهش درآمدهای مالیاتی از یک سو و همچنین افزایش مخارج دولت از سوی دیگر به عنوان محرک‌های مالی باعث افزایش رشد اقتصادی شده‌اند، ولی ابزار مخارج دولت نسبت به درآمدهای مالیاتی اثرگذاری بیشتری داشته است. در الگوی آستانه‌ای نیز افزایش مخارج دولت کاراترین محرک مالی بوده است. همچنین، مقایسه توابع عکس-العمل آنی در یک الگوی خطی و رژیم بالا نشان از آن داشته است که عکس‌العمل تولید ناخالص داخلی نسبت به درآمدهای مالیاتی در برآورد مدل خطی و در وضعیت شکاف تولیدی مثبت، به میزان بسیار زیادی یکسان است. با این وجود آثار بیشتر کردن مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی در برآورد مدل خطی، تفاوت فاحشی با اثرات آن در رژیم بالا دارد. در رژیم پایین نیز عکس‌العمل تولید ناخالص داخلی نسبت به درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت نسبت به مدل خطی تفاوت دارد. این محققان بیان می‌کنند که میزان تاثیرگذاری سیاست‌های مالی انبساطی تا حد زیادی به شرایط اقتصادی (بر حسب شکاف تولید) وابسته می‌باشد.

خدایی و همکاران (۱۳۹۶) برای بررسی اثرگذاری سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی از روش خودرگرسیون برداری عامل افزوده شده در کنار

ثبات قیمت‌ها ثبات رشد اقتصادی و ثبات در بازارهای مالی را به ارمغان خواهد آورد. این دیدگاه تأکید می‌کند بانک مرکزی تنها زمانی که بحران مالی به وجود آمد مجاز به دخالت در این بخش است. به این صورت که اثرات ناشی از بحران را کاهش دهد. در نقطه‌ی مقابل، دیدگاه "خلاف جهت حرکت باد"^۱ قرار دارد. این رویکرد پیشنهاد می‌کند بانک مرکزی با سیاست پولی در رویارویی با تنش-های مالی فعالانه ایفای نقش کند و مانع وقوع بحران مالی شود (چاملیجا^۲، ۲۰۱۶).

۲،۲ مطالعات تجربی

۲،۲،۱ مطالعات داخلی

مطالعه اثرات شوک‌های سیاست مالی بر رشد اقتصادی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۸ - ۱۳۳۸ موضوع مطالعه دل‌انگیزان و خزیر (۱۳۹۱) بوده است. برای این منظور، از رهیافت گتساورهای تعمیم‌یافته^۳ برای برآورد الگو و از فیلتر هودریک - پرسکات^۴ برای تجزیه تکانه‌ها استفاده کرده‌اند. نتایج نشان داده است که شوک‌های مثبت و منفی سیاست مالی دولت، فقط در بخش بودجه‌های عمرانی دارای اثرات کاملاً نامتقارن هستند. بدین صورت که شوک‌های منفی اثراتی کاهنده و عمیق‌تر از شوک‌های مثبت سیاست مالی بر روی رشد اقتصادی دارند.

غلامی و هژبرکیانی (۱۳۹۳) با تأکید بر فضای کلان اقتصادی به بررسی اثرات سیاست‌های مالی در ایران طی سال‌های ۹۱-۱۳۵۷ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از تخمین‌ها حاکی از آن بوده است که اثرگذاری شوک‌های مالی، کاملاً بستگی به فضای کلان اقتصادی دارد. به گونه‌ای که، شوک مخارج دولت علیرغم تاثیرگذاری معنی‌دار و مثبت بر رشد اقتصادی، تاثیرگذاری مثبت بیش‌تری در شرایط بد اقتصادی دارد تا شرایط خوب. مالیات در شرایط مناسب اقتصادی، اثری منفی و در شرایط نامناسب

³ Generalized method of moments

⁴ Hodrick-Prescott

¹ lean against the wind

² Çamlica

آن‌ها برای پاسخ به این پرسش‌ها از داده‌های کشورهای OECD و غیر OECD طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۷ - ۱۹۸۰ و تخمین داده‌های پانلی استفاده کرده‌اند. آن‌ها نشان دادند برای کل نمونه (که در آن‌ها نسبت مخارج دولت به GDP حدوداً ۳۳٪ است)، ضریب فزاینده سیاست مالی بین ۰/۸ - ۰/۶ بوده است. با وجود این، محققان با تفکیک نمونه نتوانسته‌اند این فرضیه که سیاست مالی در زمان بحران مالی اثر متفاوتی دارد را بپذیرند.

آرباک و گرادنینچنکو^۴ (۲۰۱۲) اثرات غیرخطی سیاست مالی بر تولید در ایالات متحده آمریکا را با استفاده از روش خودرگرسیون برداری آستانه‌ای انتقال ملایم^۵ بررسی کرده‌اند. برای این منظور از مخارج دولت، مالیات و تولید (به عنوان متغیر انتقال) استفاده کرده‌اند. محققان نشان داده‌اند اثرگذاری سیاست مالی ثابت نبوده و به وضعیت ادوار تجاری بستگی دارد. به طوری که در رکود سیاست مالی کارایی بیش‌تری نسبت به رونق دارد.

اویانگ و همکاران^۶ (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های ایالات متحده آمریکا و کانادا طی سال‌های ۲۰۱۴ - ۱۹۲۲ وابسته بودن ضریب فزاینده سیاست مالی به وضعیت اقتصاد را آزمون کرده‌اند. نتایج حاکی از آن است که اثرگذاری سیاست مالی ایالات متحده آمریکا در مواقع رکود متفاوت تفاوتی با وضعیت رونق ندارد. اما در کانادا ضریب فزاینده در زمانی که اقتصاد در وضعیت رکودی بوده است، مقدار بالایی را نشان می‌دهد.

فزازی و همکاران (۲۰۱۵) با به کارگیری روش خودرگرسیون برداری آستانه‌ای اثر غیرخطی مخارج دولت بر تولید را در ایالات متحده آمریکا طی سال‌های ۲۰۱۲ - ۱۹۶۷ بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داده است اثر سیاست مالی زمانی که اقتصاد در وضعیت رکودی باشد قوی‌تر است.

رویکرد پارامترهای متغیر در طول زمان^۱ و با استفاده از داده‌های فصلی ۹۵-۱۳۶۹ استفاده کرده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اثر سیاست‌های مالی اعمال شده بر رشد اقتصادی ایران در طی دوره بررسی شده، مثبت بوده و بهبود نرخ سرمایه‌گذاری باعث افزایش نرخ رشد اقتصادی شده است. بعلاوه در طول زمان اثرات مثبت سیاست‌های مالی بر روی نرخ ارز غیررسمی افزایش داشته است. محققان همچنین استدلال کرده‌اند که اثر سیاست مالی بر نرخ تورم در اقتصاد ایران به طور معناداری مثبت بوده، به گونه‌ای که اثرات افزایشی مزبور در دوره‌های رونق اقتصادی نسبت به دوره‌های رکود بیشتر بوده است. ایشان معتقدند که اثر سیاست‌های مالی نسبت به مخارج بخش خصوصی منفی است.

۲،۲،۲ مطالعات خارجی

بالداجی و همکاران^۲ (۲۰۰۹) برای اولین بار اثر سیاست مالی بر بحران‌های ایجاد شده در بخش مالی را بررسی کرده‌اند. برای این منظور، از داده‌های اقتصادی توسعه‌یافته و نوظهور طی سال‌های ۲۰۰۸ - ۱۹۸۰ و روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای^۳ استفاده کرده‌اند. نتایج نشان داده است در کشورهایی که محدودیت در اعتبارات وجود ندارد، سیاست مالی طول دوره‌ی بحران را کوتاه‌تر کرده است.

آفونسو و همکاران (۲۰۱۰) به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر بوده‌اند:

الف) آیا سیاست مالی می‌تواند رکود اقتصادی ناشی از بحران مالی را کاهش دهد؟

ب) آیا اثر سیاست مالی بر رشد اقتصادی وابسته به وضعیت بخش مالی است؟

^۵ Smooth transition threshold vector autoregressive

^۶ Owyang et al.

^۱ TVP-FAVAR

^۲ Baldacci et al.

^۳ Two-Stage Least Square (TSLS)

^۴ Auerbach and Gorodnichenko

این صورت که در طول هر رژیم، سری‌های زمانی موجود به واسطه‌ی یک مدل خطی توصیف می‌شوند (غلامی و هژیر کیانی، ۱۳۹۴).

در حالت کلی الگوی خودرگرسیون برداری از مرتبه‌ی p به صورت زیر است:

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=0}^p A_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن Y_t بردارنده‌ی بردار متغیرهای درون-زا A ماتریس پارامتر، α پارامتر ثابت و p نشان-دهنده‌ی طول وقفه‌های بهینه‌ی متغیرهای درون‌زا و ε_t بردار اجزای اخلال هستند. وابستگی بین متغیرها توسط توابع عکس‌العمل اندازه‌گیری شده که واکنش متغیرهای درون‌زا را به شوک‌های وارد بر ε_t نشان می‌دهند.

الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای حالت خاصی از الگوی خودرگرسیون برداری است که در آن متغیرها بسته به مقادیر آستانه - در این پژوهش متغیر آستانه تورم شاخص قیمت مصرف کننده است - بین رژیم‌ها حرکت می‌کنند. در صورت وجود یک آستانه و در نتیجه وجود دو رژیم، می‌توان رابطه-ی (۸) را به صورت یک مدل خودرگرسیون برداری آستانه‌ای دو رژیم به صورت زیر نوشت:

$$Y_t = I[C_{t-d} \leq \gamma] (\alpha^1 + \sum_{i=0}^p A_i Y_{t-i}) + I[C_{t-d} \geq \gamma] (\alpha^2 + \sum_{i=0}^p A_i Y_{t-i}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

که C متغیر آستانه و γ مقدار آستانه هستند؛ $I[\cdot]$ تابع شاخص مجازی است که در صورت $C_{t-d} \leq \gamma$ مقدار آن یک و در غیر این صورت صفر می‌باشد؛ C_{t-d} متغیر آستانه‌ای باوقفه توسط d دوره است. در تحقیق حاضر Y_t به شرح زیر تصریح شده است:

چاملیجا (۲۰۱۶) نحوه واکنش سیاست پولی به تنش مالی را در کشور ترکیه طی سال‌های ۲۰۱۵ - ۲۰۰۵ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۱ بررسی کرده است. نتایج حاکی از آن است که بانک مرکزی رویکر حرکت در خلاف جهت باد را اتخاذ کرده است. با این توضیح که شدت واکنش به تنش مالی از اواسط سال ۲۰۱۰ شدت بیشتری داشته است.

ابورا و ون‌روی^۲ (۲۰۱۷) به بررسی پویایی‌های تنش مالی و پویایی‌های اقتصاد در فرانسه طی سال‌های ۲۰۱۲ - ۱۹۷۰ با استفاده از رهیافت خودرگرسیون برداری بیزی چرخشی مارکوف^۳ پرداخته‌اند. برای این نخست یک شاخص برای سنجش تنش مالی تدوین کرده‌اند. نتایج حاکی از آن است که با شدت یافتن تنش مالی شوک این بخش اثری منفی بر تولیدات صنعتی دارد.

کیم (۲۰۱۸) اثرگذاری سیاست پولی با در نظر گرفتن تنش بخش مالی را در کره‌ی جنوبی طی سال‌های ۲۰۱۴ - ۱۹۹۱ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری آستانه‌ای بررسی کرده‌اند. نتایج حاکی از آن است که با افزایش تنش در بخش مالی سیاست پولی کارایی خود را از دست می‌دهد و زمانی که تنش بخش مالی در کم‌ترین حالت قرار می‌گیرد، سیاست پولی بیش‌ترین کارایی خود را خواهد داشت.

۳ روش‌شناسی تحقیق و معرفی متغیرها

الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای بخشی از الگوهای خطی با ماتریس‌های خودرگرسیون متفاوت در هر رژیم هستند. این رژیم‌ها از طریق یک متغیر انتقال که یا یکی از متغیرهای درون‌زا و یا یکی از متغیرهای برون‌زا است، تعیین می‌شود. به عبارت دیگر، مدل الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای از طریق جداسازی مشاهدات به رژیم‌های مختلف برحسب یک متغیر انتقال مدل‌سازی می‌شود. به

³ Markov-Switching Bayesian vector autoregressions (MS-BVAR)

¹ Generalized Method of Moments (GMM)

² Aboura and Van Roye

نشانه‌ای از بروز این مهم در نظر گرفت. $Y_t = [MPOLICY, FPOLICY, GROWTH, RFC]$ بخش مالی همراه بوده و یا می‌توان آن را به عنوان

۲. نسبت M1 به M2: این نسبت ترکیب دارایی‌ها را بر اساس درجه‌ی نقد شونده‌ی آنها نشان می‌دهد. هر چه این نسبت بزرگ‌تر باشد، توانایی نظام بانکی در جهت تجهیز منابع از مسیر جذب سپرده‌های مدت‌دار کمتر است. اگر نسبت فوق افزایش یابد که خود منجر به تنش مالی بیشتر می‌شود، هرچند نظام بانکی عملکرد تسهیل مبادلات را انجام می‌دهد، لکن در اجرای یک عملکرد اساسی دیگر خود که همانا تجهیز و سوق دادن منابع در جهت سرمایه‌گذاری است، ناتوان خواهد بود. هر چه این نسبت افزایش یابد، بدان مفهوم است که انتظارات تورمی شدت گرفته است و بر اساس شرایط اقتصاد ایران (میانگین تورم ۲۰ درصد در ۴۰ سال اخیر) باعث سرمایه‌گذاری در امور غیر مولد مانند کارهای واسطه‌گری می‌گردد.

۳. ماندگاری سپرده‌های بلندمدت: پایداری و مدت قرارداد سپرده‌های بلندمدت نزد سیستم بانکی، از عوامل مهم در ارزیابی وضعیت بخش بانکی است. میزان ماندگاری سپرده‌های بلندمدت در وضعیت تنش مالی به علت نااطمینانی نسبت به نظام بانکی، افزایش بازدهی مورد انتظار سپرده‌گذاران و بعلاوه عدم ثبات رفتار آن‌ها به علت تغییرات سریع انتظارات آن‌ها و جامعه، کاهش خواهد داشت. از این‌رو، افزایش این متغیر که به معنای کاهش تنش است، منجر به افزایش قدرت سیاست‌گذار در بکارگیری و اجرای سیاست‌های مطلوبش می‌شود. این شاخص به صورت نسبت سپرده‌های بلندمدت به کل سپرده‌ها لحاظ شد.

۴. شاخص قیمت مسکن اجاره‌ای برای شهرهای بزرگ: در مطالعات تجربی از متغیرهای مربوط به قیمت مسکن به عنوان دارایی در نظر گرفته می‌شوند. ارتباط دارایی با بخش حقیقی از طریق مصرف (به طور مثال الگوی چرخه‌ی زندگی آندو و

این بردار بردارنده‌ی ابزار سیاست پولی (رشد پایه پولی؛ MPOLICY)، ابزار سیاست مالی (رشد نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی؛ FPOLICY)، رشد اقتصادی به قیمت ثابت (GROWTH) و رشد شاخص تنش مالی (RFC) استفاده شده است. منبع جمع‌آوری داده‌ها بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

۴ نتایج

در بخش حاضر نتایج تحقیق ارائه شده است. نخست، با در نظر گرفتن متغیرهای نماینده بخش مالی، با به کارگیری رهیافت تحلیل مؤلفه‌های اصلی شاخص تنش مالی تدوین می‌شود. در ادامه، نتایج حاصل از برآورد الگوی خودرگرسیون آستانه‌ای تشریح می‌شود.

۴.۱ تدوین شاخص تنش مالی

با توجه به شرایط اقتصاد ایران و بهره‌جویی از مطالعات مرتبط با اقتصاد ایران (به طور مثال درگاهی و نیک جو، ۱۳۹۱ و خزعلی‌پور و رنجبار، ۲۰۱۴)، متغیرهای زیر به عنوان متغیرهایی برای تدوین شاخص تنش مالی در نظر گرفته می‌شود:

۱. حجم اسکناس و مسکوک به M1: هر چه حجم اسکناس و مسکوک نسبت به حجم پول افزایش یابد، نشان از آن دارد که مبادلات از طریق پول افزایش داشته و در مقابل استفاده از سپرده‌های دیداری جهت انجام مبادلات اقتصادی کاهش داشته است. افزایش این نسبت باعث کم شدن ضریب فزاینده‌ی پولی و متعاقب آن کاهش توان اعتباردهی بانک‌ها می‌شود، نشان از کم شدن اعتماد به نظام بانکی و یا توسعه ناقص نظام بانکی در ارائه‌ی خدمات ایجاد تسهیل در مراودات و مبادلات اقتصادی دارد. با توجه به تعریف ارائه شده از تنش مالی، افزایش این نسبت با نااطمینانی و تنش در

¹ Khazalipoor and Ranjbar

ها (ویا ترکیبی از این دو) به سودآوری مبادرت ورزند. در این حالت بانک و مؤسسات اعتباری به دلیل فقدان کارایی و ناتوانی در کاهش هزینه‌ها ساده‌ترین راه ممکن را برای افزایش سود عملیاتی خود انتخاب کرده‌اند. از این‌رو، از اسپرد بانکی به عنوان یکی از متغیرهایی که نشان‌دهنده‌ی کارایی صنعت بانکداری است یاد می‌شود. کاربرد دیگر اسپرد بانکی در سنجش ساختار صنعت بانکداری است. افزایش شکاف بین نرخ سود تسهیلات و سپرده‌ها بیان‌کننده‌ی فاصله گرفتن بازار از وضعیت رقابتی است. بنابراین، هر چه قدر این متغیر مقدار بیش‌تری داشته باشد، می‌توان گفت افزایش هزینه‌ی تأمین مالی فعالیت‌های اقتصادی ریشه در قدرت انحصاری بانک‌ها دارد. بر اساس آنچه ذکر شد، انتظار می‌رود افزایش اسپرد بانکی با کاهش کارایی بانک‌ها و افزایش هزینه‌ی تأمین مالی اثر مخرب بر بخش حقیقی داشته باشد.

۸. پاداش ریسک (RP): در پژوهش حاضر به صورت تفاضل نرخ سود کوتاه‌مدت از نرخ سود بلندمدت لحاظ خواهد شد. فارغ از وضعیت ریسک‌پذیری سپرده‌گذاران، در صورتی وضعیت مالی پرمخاطره باشد بانک‌ها و مؤسسات اعتباری برای جذب منابع نرخ بیش‌تری برای سپرده‌های بلندمدت پیشنهاد می‌دهند. بنابراین، بخشی از وضعیت مالی و روندهای مورد انتظار آن در پاداش ریسک بازتاب پیدا می‌کند. از آنجایی که متغیرهای بخش مالی اطلاعات مهمی در رابطه با مقادیر آتی متغیرهای حقیقی دارند، می‌توان انتظار داشت افزایش پاداش ریسک به عنوان متغیری پیشرو وضعیت بخش حقیقی در دوره‌های آتی را نامساعد پیش‌بینی می‌کند. از این‌رو، با افزایش پاداش ریسک و احتمال رکود در بخش حقیقی اولاً منابع مالی به سمت فعالیت‌های غیرمولد سوق پیدا می‌کند؛ ثانیاً، با مکرر شدن چشم‌انداز فعالیت‌های اقتصادی احتمال کاهش سرمایه‌گذاری وجود خواهد داشت.

مودگلیانی^۱ (۱۹۶۳) قابل بحث است. با افزایش قیمت دارایی مصرف و به تبع آن تقاضای کل به طور مثبت تحت تأثیر قرار می‌گیرد و در نتیجه رشد اقتصادی دستخوش تغییر می‌شود. با افزایش این شاخص، انگیزه ورود منابع به این بخش افزایش می‌یابد و با نااطمینانی در بازارهای مالی همراه است.

۵. شاخص کل قیمت سهام (TEPIX): یکی از بازارهای مالی پراهمیت در هر اقتصادی بازار سهام است. بازار سهام با اثرگذاری بر تجهیز و تخصیص منابع مالی نقشی کلیدی در اقتصاد کلان ایفا می‌کند. شاخص قیمت سهام نماگری مهم برای سنجش وضعیت این بازار است. با افزایش شاخص قیمت سهام، انتظار می‌رود منابع مالی جذب این بازار شوند. در این صورت، منابعی بیش‌تری در اختیار تولیدکنندگان قرار می‌گیرد و سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد. با افزایش سرمایه‌گذاری بخش حقیقی به طور مثبت تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. بنابراین، بهبود در اوضاع سهام می‌تواند نشان‌دهنده اعتماد عوامل اقتصادی به نظام مالی شده و با کاهش تنش و ورود منابع به بازارهای رقیب و غیرمولد همراه باشد.

۶. پرمیوم نرخ ارز: کانال‌های مبتنی بر تجارت خارجی ارتباط تنگاتنگ بین سیاست ارزی و سیاست‌های مالی و پولی را نشان می‌دهند. این کانال‌ها، اهمیت فراوانی در اثرگذاری بر بخش واقعی دارند. کانال نرخ ارز به عنوان مهم‌ترین آن‌ها شناخته می‌شود. اجرای نظام‌های چندگانه‌ی ارزی سبب ایجاد اختلال در تخصیص مناسب ارز خارجی می‌شود.

۷. اسپرد بانکی (SP): طبق تعریف، اسپرد بانکی تفاضل میانگین بهره‌ی پرداختی به سپرده‌ها از میانگین بهره‌ی دریافتی از تسهیلات است. در صورتی که اسپرد بانکی مقدار بالایی داشته باشد، بانک‌ها سعی کرده‌اند از طریق بالا بردن نرخ سود تسهیلات اعطایی و کاهش سود پرداختی به سپرده‌

¹ Ando and Modigliani

دهد. در این آزمون، فرضیه‌ی صفر نبود همبستگی میان داده‌هاست.

بررسی وجود همبستگی میان متغیرها، نخستین مرحله برای استفاده از رهیافت مؤلفه‌های اساسی است. جدول (۱) نتایج آزمون بارتلت را نشان می‌دهد.

جدول (۱): نتایج آزمون بارتلت^۱

شاخص ایجاد شده	درجه‌ی آزادی	ارزش	سطح احتمال
FC	۷	۷۲/۰۶	۰/۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق با جدول فوق، فرضیه‌ی صفر را نمی‌توان پذیرفت. بنابراین، ارتباطی قوی میان متغیرها وجود دارد و می‌توان به کمک رهیافت تحلیل مؤلفه‌های اساسی به تدوین شاخص وضعیت مالی با استفاده از متغیرهای فوق‌الذکر مبادرت ورزید.

^۱ Bartlett's Test

جدول (۲): تحلیل مؤلفه‌ی اول^۱

متغیر	DES	EXSP	HP	M1	M1M2	RR	SP	TEPIX
مؤلفه‌ی اول	۰/۴۵	-۰/۳۴	۰/۴۷	۰/۱۳	۰/۴۴	-۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۳۹
مؤلفه‌ی دوم	۰/۱۷	۰/۵	۰/۰۵	-۰/۱۵	-۰/۲۵	-۰/۳۹	۰/۵۵	-۰/۴۲
مؤلفه‌ی سوم	۰/۰۱	-۰/۰۲	-۰/۰۱	-۰/۷۳	۰/۱	۰/۶۱	۰/۲۵	۰/۰۵

منبع: یافته‌های تحقیق

(۳)، فرآیند نرمال‌سازی تمام متغیرها را به محدوده‌ی یکسان [۰ - ۱] تبدیل می‌کند.

رابطه‌ی (۴)، ترکیب خطی متغیرهای نرمال شده را برای ساخت شاخص وضعیت مالی نشان می‌دهد:

$$FC_t = 0.08DES_t + 0.12EXSP_t + 0.08HP_t + 0.16M1_t + 0.09M1M2_t + 0.18RR_t + 0.14SP_t + 0.1TEPIX_t \quad (4)$$

با توجه به نرمال‌سازی در وزن‌ها و متغیرها، شاخص به دست آمده مقداری بین صفر و یک خواهد داشت. از آنجایی که متغیرهای شاخص کل سهام و نسبت سپرده‌های بلندمدت به کل سپرده‌ها با کاهش تنش در بخش مالی هستند، مقدار آن‌ها بعد از نرمال‌سازی از عدد یک کم شده است. این پروسه تضمین می‌کند هرچه شاخص تنش مالی به سمت یک (صفر) نزدیک شود، به معنای تنش (آرامش) در شرایط مالی است. نمودار (۱) شاخص ترسیم شده را به تصویر کشیده است.

مطابق با برآوردهای تحقیق، حدود ۸۹ درصد پراکندگی مجموعه‌ی داده‌ها توسط سه مؤلفه‌ی اول بازگو شده است. از این‌رو، وزن‌دهی با استفاده از سه مؤلفه‌ی مذکور صورت گرفته است. اطلاعات مربوط به سه مؤلفه‌ی اول در جدول (۲) ارائه شده است. با استفاده از اطلاعات به دست آمده، وزن‌های نرمال شده محاسبه شده‌اند. برای محاسبه وزن‌ها، نخست مجموع مجذور مقادیر سه مؤلفه‌ی اول متغیرها با یکدیگر جمع شده‌اند. سپس مجموع قدر مطلق مقدار مؤلفه‌های اول تا سوم بر این مجموع تقسیم شده است. این روش تضمین می‌کند مجموع وزن‌ها برابر واحد باشد. از آنجایی که متغیرها واحدهای متفاوتی دارند، ضروری است نرمال‌سازی صورت گیرد. برای این منظور، از روش حداقل - حداکثر^۲ و رابطه‌ی (۳) استفاده شده است:

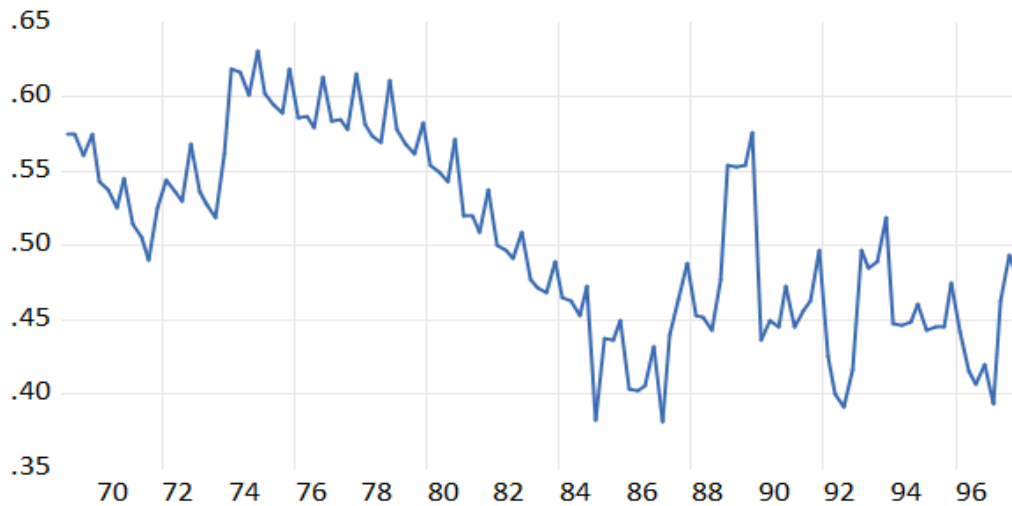
$$V_{it}^* = \frac{V_{it} - \text{Min}(V_i)}{\text{Max}(V_i) - \text{Min}(V_i)} \quad (3)$$

که در آن V_{it} مقدار متغیر i در زمان t ، $\text{Min}(V_i)$ و $\text{Max}(V_i)$ به ترتیب نشان‌دهنده‌ی مقادیر حداقل و حداکثر متغیر i در زمان t و V_{it}^* مقدار نرمالیزه شدن متغیر i در زمان می‌باشند. بر اساس رابطه‌ی

^۱ برای رعایت اختصار، سایر اطلاعات نظیر ماتریس همبستگی و سایر مؤلفه‌ها ذکر نشده است. در صورت نیاز خوانندگان محترم، اطلاعات مذکور ارسال خواهند شد.

^۲ Min-Max

FC



نمودار (۱): شاخص تنش مالی

با توجه به نمودار (۱)، پرتنش ترین در بخش مالی اقتصاد ایران در سال ۱۳۷۴ به وقوع پیوسته است. پس از این دوره، تنش در بخش مالی کاسته شده و در سال ۱۳۸۴ به حداقل مقدار خود می‌رسد. سپس، به علت تزریق درآمدهای نفتی و بیماری هلندی و رشد تورم مجدداً بخش مالی همراه با تنش بوده است. به دنبال اعمال تحریم‌های بین‌المللی در پی فعالیت‌های هسته‌ای در انتهای دهه ۱۳۸۰ شاخص با جهش همراه بوده است که ناشی از افزایش شاخص مربوط به بخش مسکن و سرکوب نرخ ارز و سایر متغیرهای تعیین کننده بوده است. به دنبال اوج گرفتن و بازگشت تحریم‌ها، از انتهای سال ۱۳۹۶ تنش در بخش مالی افزایش پیدا کرد که این مهم در نمودار (۱) مشخص شده است.

جدول (۳) به آمار توصیفی متغیرهای به کار گرفته شده در الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای اختصاص دارد.

جدول (۳): آمار توصیفی متغیرها به کار گرفته شده در برآورد الگو

متغیر شاخص	MPOLICY	RFC	GROWTH	FPOLICY
میانگین	۵/۱۶	۰/۰۵	۰/۸۷	۵/۲۹
میان	۴/۴	-۰/۶۸	۰/۶۷	۲/۰۶
حداقل	۳۱/۶۱	۱۹/۴۲	۲۲/۱	۱۱۱/۱۸
حدکثر	-۱۱/۱۵	-۲۴/۲۸	-۱۰/۲۷	-۶۰/۷۴
انحراف معیار	۷/۱۶	۶/۵۳	۴/۳۳	۳۲/۵۳
چولگی	۰/۷۷	-۰/۱۴	۰/۸۴	۰/۴۲
کشیدگی	۴/۱۸	۵/۱۹	۷/۵۲	۲/۸۹
آماره جارک - برآ (سطح احتمال)	۸/۱ (۰/۰۰)	۲۳/۴۷ (۰/۰۰)	۱۱۱/۵ (۰/۰۰)	۳/۴۶ (۰/۱۸)

منبع: یافته‌های تحقیق

مقدار آستانه(ها) مشخص می‌شود. در مرحله‌ی بعد، الگو تصریح شده و نتایج تحلیل می‌شوند. جدول (۴) نتایج آزمون نسبت راستنمایی را نشان می‌دهد.

۴٫۲ برآورد الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای

همان‌طور که در بخش روش‌شناسی ذکر شد، به منظور تأمین اهداف پژوهش از متغیرهای ابزار سیاست پولی (رشد پایه پولی)، ابزار سیاست مالی (رشد نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی)، رشد اقتصادی به قیمت ثابت و رشد شاخص تنش مالی استفاده شده است. به کارگیری متغیرها در حالت نرخ رشد تضمین‌کننده‌ی پایایی آن‌ها می‌باشد که در پیوست ۲ نیز این مهم با به کارگیری آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته نشان داده شده است. از این‌رو، برآورد حاصله مشکل رگرسیون جعلی را نخواهند داشت.

اولین گام در برآورد الگوهای آستانه‌ای، انتخاب متغیر انتقال و آزمون وجود اثرات غیرخطی است. در این پژوهش از آزمون نسبت راستنمایی استفاده شده است. در این آزمون‌ها سطح احتمال و مقادیر بحرانی به پیروی از لو و زیوت^۱ (۲۰۰۱) توسط فرآیند بوت‌استرپ با ۱۰۰۰ تکرار شبیه‌سازی محاسبه شده است. سپس، با توجه به نتیجه‌ی آزمون مذکور،

^۱. Lo and Zivot

جدول (۴). آزمون غیرخطی بودن

فرضیه‌ها	آماره‌ی آزمون	سطح احتمال	مقدار آستانه
H0 : الگوی VAR (یک رژیم) H1 : الگوی TVAR با یک آستانه (دو رژیم)	۶۳/۴۶	۰/۰۰	عدم‌پذیرش H0
H0 : الگوی VAR (یک رژیم) H1 : الگوی TVAR با دو آستانه (سه رژیم)	۱۰۴/۲۷	۰/۰۱	عدم‌پذیرش H0
H0 : الگوی TVAR با یک آستانه (دو رژیم) H1 : الگوی TVAR با دو آستانه (سه رژیم)	۴۰/۸۱	۰/۱۳	پذیرش H0

منبع: یافته‌های پژوهش

نتیجه‌ی جستجوی شبکه‌ای تابع (۵) را برای الگوی پژوهش نشان می‌دهد.

نتایج آزمون نشان داد اولاً؛ تصریح رابطه‌ی بین متغیرهای معرفی شده در الگوهای خطی را نمی‌توان پذیرفت. ثانیاً؛ نمی‌توان رابطه‌ی مذکور را با دو آستانه و سه رژیم برای دو الگو تصریح کرد. در نهایت، رابطه‌ی (۶) با فرض وجود یک آستانه و دو رژیم برای هر دو الگو در نظر گرفته می‌شود.

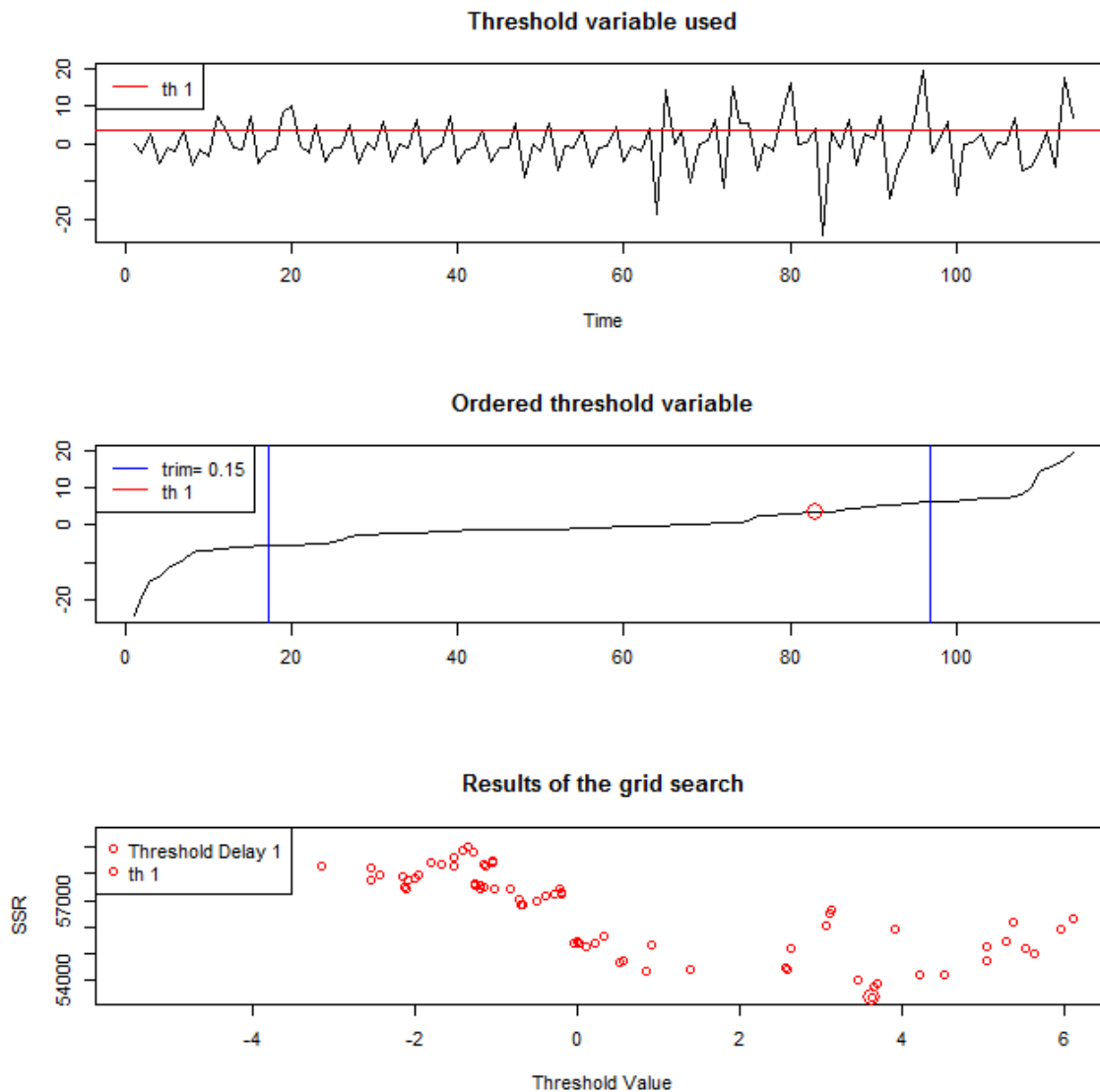
از آن جایی که متغیر مجازی در رابطه‌ی (۲) ناپیوسته است تخمین پارامتر آستانه واضح نبوده و تخمین یک برآوردگر حداقل کننده‌ی مجموع مربعات یا حداکثر کننده‌ی لگاریتم راست‌نمایی از راه روش‌های بهینه‌سازی معمول میسر نیست. این مشکل با حداقل کردن تابع زیر قابل حل است.

$$\hat{\theta} = \arg \min_{\theta} SSR(\theta) \quad (5)$$

حداقل کردن تابع فوق از طریق جستجوی شبکه‌ای امکان‌پذیر است. در این روش، مقادیر متغیرها مرتب می‌شوند. سپس درصد معینی از اولین و آخرین مقادیر برای اطمینان از این که تعداد کمی از مشاهدات در هر رژیم وجود دارد استخراج و برای هر کدام از مقادیر انتخاب شده، SSR برآورد و مقدار SSR حداقل کننده‌ی تابع فوق به عنوان پارامتر آستانه انتخاب می‌شود. روش جستجوی شبکه‌ای در اقتصادسنجی با نام‌های دیگری نظیر حداقل مربعات متمرکز و حداقل مربعات شرطی نیز شناخته شده است (استیگلر^۲، ۲۰۱۰). شکل (۱)

۲. Stigler

در این تحقیق ۱۰٪ در نظر گرفته شده است.^۱



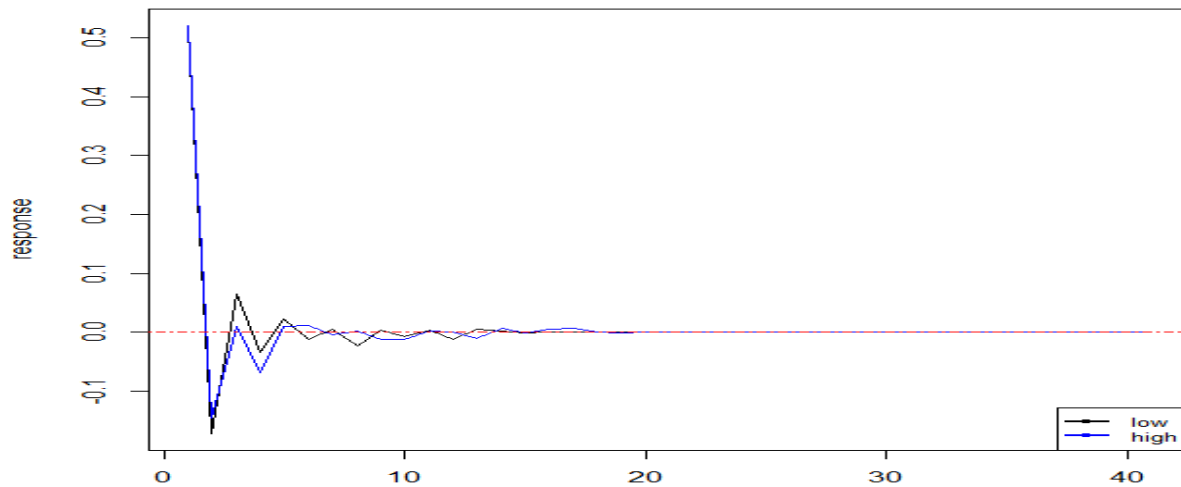
شکل (۲). نتایج جستجوی شبکه‌ای یافتن آستانه‌ی رشد شاخص تنش مالی

منبع: یافته‌های پژوهش

پرتنش) و ۲۷/۲٪ بعد از آن (رژیم کم تنش) قرار دارد. مانند الگوهای خودرگرسیون برداری خطی، در این‌جا نیز رابطه‌ی بین متغیرها با استفاده از توابع عکس‌العمل آبی تعمیم یافته تحلیل می‌شود.

همان‌طور که در شکل (۱) مشاهده می‌شود یک اثر آستانه‌ای به شکل U شدن نمودار جستجوی شبکه‌ای منجر شده است. مقدار آستانه در این الگو ۳/۶۳٪ است. به عبارت دیگر، نرخ رشد ۳/۶۳٪ برای شاخص تنش مالی نقش آستانه را ایفا کرده و موجب می‌شود رابطه‌ی بین متغیرها در الگوی اول، قبل و بعد از آن متفاوت باشد. بر اساس این مقدار، ۷۲/۸٪ مشاهدات، قبل از مقدار آستانه (رژیم

در شکل‌های (۳) و (۴) واکنش رشد اقتصادی نسبت به تکان‌های سیاست‌های مالی و پولی به تصویر کشیده شده است.^۱



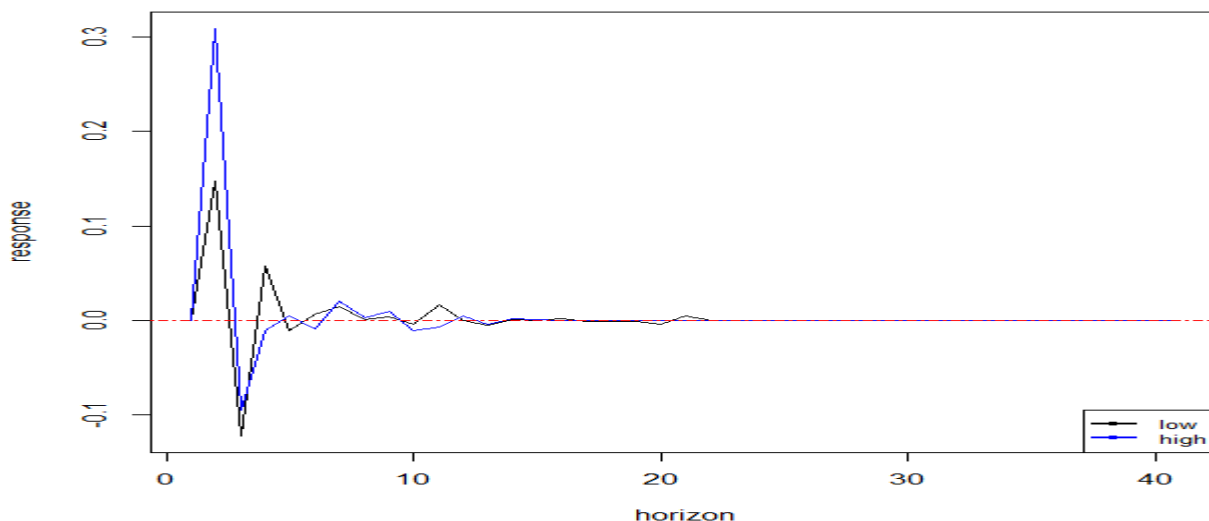
شکل (۳). تابع واکنش آبی تعمیم‌یافته‌ی رشد اقتصادی نسبت به تکان‌های سیاست مالی

منبع: یافته‌های پژوهش

انبساطی دولت معطوف به واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (فروش نفت) است که بیش‌تر تابعی از ملاحظات اقتصاد سیاسی، قیمت جهانی نفت و توانایی فروش آن می‌باشد. به طوری که در صورت توانایی بیش‌تر کسب درآمد از این محل، قطع نظر از اوضاع مالی تقاضای کل از طریق ایجاد انتظارات مثبت و همچنین افزایش مخارج دولت به طور مثبتی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

با توجه به شکل (۳)، واکنش رشد اقتصادی به تکان‌های سیاست مالی ارتباطی با تنش در بخش مالی ندارد. به طوری که فارغ از وضعیت تنش مالی، رشد اقتصادی در رویارویی با سیاست مالی انبساطی افزایش خواهد یافت. بر این اساس دیدگاه آفونسو و همکاران (۲۰۱۸) مبنی بر این‌که به کارگیری سیاست مالی با دامن زدن به تنش در بخش مالی منجر به افزایش تنش شده و فاقد اثرگذاری مطلوب است در اقتصاد ایران مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. عدم پذیرش دیدگاه مذکور ناشی از سازوکار تأمین مالی دولت و توسعه یافتگی بازارهای مالی در اقتصاد ایران است. اولاً، سهم اندک بدهی از تأمین مالی دولت و نحوه تعیین نرخ بهره در اقتصاد ایران، باعث می‌شود افزایش مخارج دولت اخلاص در بازارهای مالی ایجاد نکند؛ ثانیاً، به دلیل سهم بالای دولت در اقتصاد سیاست‌های انبساطی مالی قدرت بالایی برای تحریک تقاضای کل دارد؛ ثالثاً، سیاست‌های

^۱ خط مشکی مربوط به رژیم کم تنش (قبل از آستانه) و خط آبی مربوط به رژیم کم تنش (بعد از آستانه) است.



شکل (۴). تابع واکنش آنی تعمیم‌یافته‌ی رشد اقتصادی نسبت به تکانه‌ی سیاست پولی

منبع: یافته‌های پژوهش

با مقایسه شکل‌های (۳) و (۴) تفاوت اثرگذاری سیاست‌های مالی و پولی بر رشد اقتصادی با در نظر گرفتن وضعیت تنش در بخش مالی به شرح زیر آشکار می‌شود:

اولاً، برخلاف سیاست مالی، اثرگذاری سیاست پولی به تنش در بخش مالی وابسته است. یکی از مهم‌ترین دلایل نتیجه به دست آمده تعیین دستوری نرخ بهره در اقتصاد ایران است که با افزایش مخارج دولت محدودیت اعتبارات از این کانال به دست نمی‌آید. افزون بر این، در اقتصاد ایران دولت به بانک‌ها و مؤسسات مالی برای خرید اوراق قرضه دولتی تکلیف نموده و جنبه دستوری دارد. از این رو، با سیاست‌های انبساطی مالی دولت تغییری در نرخ بهره به وجود نمی‌آید و از این طریق بخش حقیقی مورد تهدید قرار نمی‌گیرد.

ثانیاً، فارغ از وضعیت تنش، اثرگذاری سیاست مالی به صورت مطلق نسبت به سیاست پولی بیش‌تر است که این مهم به ساختار اقتصاد ایران و وابسته بودن آن به رانت نفت باز می‌گردد. در صورت بهبود در درآمدهای دولت بخش‌های مختلف

با توجه به شکل (۴)، اثرگذاری سیاست پولی بر رشد اقتصادی به تنش در بخش مالی وابسته است. به طوری که با افزایش تنش در بخش مالی، اثرگذاری سیاست پولی بیش‌تر می‌شود. بر این اساس، دیدگاه هاتزنئوس و همکاران (۲۰۱۰) مبنی بر غیرخطی بودن اثرگذاری سیاست پولی و وابسته بودن آن به تنش در بخش مالی مورد برای اقتصاد ایران تأیید قرار می‌گیرد. این رویکرد با آنچه برنانکی و همکاران^۱ (۱۹۹۹) بیان کرده‌اند، قابل توضیح است. مادامی که اقتصاد در رکود قرار داشته باشد و بخش مالی نیز تنش بالایی تجربه کند، بانک‌ها و سایر واسطه‌های مالی با افزایش ملاحظات در عرضه اعطای اعتبار، باعث می‌شوند بنگاه‌های کوچک تأثیرپذیری بیش‌تری را تجربه نمایند. در این صورت، سیاست پولی انبساطی در مواقعی که دسترسی بنگاه‌های کوچک و نوورود به اعتبارات اندک است و توانایی تأمین مالی از طریق اوراق نیز مقدور و مکفی نمی‌باشد، اثربخشی سیاست پولی انبساطی بیش‌تر خواهد بود.

¹ Bernanke et al.

اقتصاد به طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر قرار می‌گیرند

ثالثاً، پاسخ رشد اقتصادی به تکانه سیاست پولی نسبت به تکانه سیاست مالی نوسانی‌تر است. به طوری که در حالتی که بخش مالی وضعیت پرتنش داشته باشد، واکنش رشد اقتصادی با نوسان بیش‌تری همراه است. در حالی که واکنش رشد اقتصادی نسبت به تکانه اقتصادی علاوه بر این که با تنش کم‌تری همراه است، به وضعیت تنش در بخش مالی وابسته نیست. نتیجه به دست آمده را می‌توان به ابزار سیاست پولی در اقتصاد ایران (پایه پولی) و بازتاب آن در تورم نسبت داد. تورم به عنوان مهم‌ترین چالش اقتصادی ایران، پیش‌بینی عوامل اقتصادی در خصوص عوامل درون‌زا و برون‌زا را تحت تأثیر قرار داده است. در نتیجه، با اتخاذ سیاست پولی انبساطی و بازتاب آن در تورم تغییرات پایداری در بخش حقیقی به جود نمی‌آید.

در مقایسه با مطالعات پیشین، نتایج به دست آمده هم راستای نتایج بنتور (۲۰۲۲)، دادگر و نظری (۱۳۹۴) و سعادت مهر و غفاری (۱۳۹۸) است.

۵ جمع‌بندی و پیشنهادها سیاستی

پیش از بحران مالی ۲۰۰۷ بخش مالی در الگوهای اقتصاد کلان نقش اندکی ایفا می‌کرد (بوریو، ۲۰۱۱). از این‌رو، بسیاری از الگوها عدم تعادل در بخش مالی و افزایش تنش مالی را کم‌اهمیت در نظر می‌گرفتند. در عین حال، دستیابی به الگوهای نظری و رهیافت‌های تجربی به منظور شناسایی انحرافات بالقوه‌ی بازارهای مالی در مراحل اولیه، برای سیاست‌گذاران حیاتی است. سیاست‌گذاران باید توانایی رصد بخش مالی و سنجش تنش در آن را داشته باشند. علاوه بر این، شناسایی منابع ایجاد تنش به همراه راه‌های مقابله با آن و همچنین

داشتن بینشی جامع از اثرات مخرب تنش مالی، امری ضروری است. بنابراین، نظارت و رسیدگی بر صحت کارکرد بخش مالی نقش غیرقابل اغمازی برای مقامات مالی و پولی است. به طور خاص، تحلیل دقیق تنش مالی یکی از ابزارهای اساسی در چارچوب سیاست‌های احتیاطی خرد و کلان^۲ به شمار می‌آید. نیل به این مهم نیازمند یک شاخص و بررسی مقداری است. از این‌رو، مؤسسات مالی و پولی در جهان (به طور مثال بانک مرکزی اروپا، صندوق بین‌المللی پول، فدرال رزرو و ...) شاخص‌هایی برای بازگو کردن تنش مالی معرفی کرده‌اند (ابورا و همکاران^۳، ۲۰۱۷). از سوی دیگر، نحوه واکنش سیاست‌گذاران نسبت به تنش مالی و اثرگذاری بر متغیرهای بخش حقیقی محل بحث است. به طوری که تأثیرپذیری رشد اقتصادی در زمان تنش مالی به مسأله‌ای مناقشه‌انگیز تبدیل شده است. در این راستا، تحقیق حاضر در مرحله نخست یک شاخص تدوین مالی برای اقتصاد ایران تدوین کرد. در ادامه، با به کارگیری روش خودرگرسیون برداری آستانه‌ای نحوه تأثیرپذیری رشد اقتصادی از سیاست‌های مالی و پولی در رویارویی با تنش مالی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد واکنش رشد اقتصادی نسبت به تکانه‌ی سیاست مالی به وضعیت تنش در بخش مالی وابسته نیست. با وجود این، اعمال این سیاست ضمن این‌که اثرگذاری بیش‌تری نسبت به سیاست پولی دارد، نوسان کم‌تری نیز به رشد اقتصادی تحمیل می‌کند. با توجه به این‌که اثرگذاری سیاست مالی بر رشد اقتصادی شدت بیش‌تری نسبت به سیاست پولی دارد و نوسان کم‌تری به اقتصاد تحمیل می‌کند، و همچنین این مهم تحت تأثیر تنش مالی قرار نمی‌گیرد توصیه می‌شود در رویارویی با تکانه‌های وارد بر اقتصاد مدیریت تقاضا از طریق سیاست مالی در دستور کار قرار گیرد. علاوه بر این، در مواقعی که اقتصاد در رکود تورمی قرار دارد و سیاست پولی انبساطی باعث افزایش

³ Aboura

¹ Borio

² Micro-and macro-prudential policy

تورم می‌شود، سیاست مالی انبساطی قادر خواهد بود بخش حقیقی را به طور مثبت تحت تأثیر قرار دهد. در این مسیر، افزایش مخارج عمرانی می‌تواند شعاع اثر بیشتری داشته باشد. در رابطه با اثرگذاری سیاست پولی، با توجه به این‌که اثرگذاری سیاست مذکور در مواقعی که تنش در بخش مالی بیش‌تر است شدت می‌یابد، توصیه می‌شود نظر به بانک محور بودن تأمین مالی تسهیلات بانکی محدود نشوند.

منابع

- Abounoori, Esmaeel, Karimi Pettanlar, Saeed, Mardani, M., (2010), The Effects of Fiscal Policy on Macroeconomic Variables of Iran: An Approach to Vector Autoregressive Method, *Economic Research Journal*, 10(38), 117-143. (In Persian)
- Aboura, S., & van Roye, B. (2017). Financial stress and economic dynamics: The case of France. *International Economics*, 149, 57-73.
- Afonso, A., Baxa, J., & Slavík, M. (2018). Fiscal developments and financial stress: a threshold VAR analysis. *Empirical Economics*, 54(2), 395-423.
- Afonso, A., Grüner, H. P., & Kolerus, C. E. (2010). Fiscal policy and growth: Do financial crises make a difference?. *ECB Working Paper No. 1217*
- Auerbach, A. J., & Gorodnichenko, Y. (2012). Measuring the output responses to fiscal policy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), 1-27.
- Bahrami, Javid. Ghoreyshi, N., (2011). Analyzing the Monetary Policy in Iran Economy by Using a Dynamic Stochastic General Equilibrium Model. *Economic Modelling*, 5(13), 1-22. (In Persian)
- Baldacci, E., Gupta, S., & Mulas-Granados, C. (2009). How effective is fiscal policy response in systemic banking crises? (No. 2009-2160). *International Monetary Fund*.
- Baum, A., & Koester, G. B. (2011). The impact of fiscal policy on economic activity over the business cycle-evidence from a threshold VAR analysis. *Discussion Paper Series 1: Economic Studies No 03/2011*.
- Baxa, J., Horváth, R., & Vašíček, B. (2013). Time-varying monetary-policy rules and financial stress: Does financial instability matter for monetary policy?. *Journal of Financial Stability*, 9(1), 117-138.
- Baxa, J., Horváth, R., & Vašíček, B. (2014). How does monetary policy change? Evidence on inflation-targeting countries. *Macroeconomic Dynamics*, 18(3), 593-630.
- Bayoumi, M. T., Dell'Ariccia, M. G., Habermeier, M. K. F., Griffoli, M. T. M., & Valencia, F. (2014). Monetary policy in the new normal. *International Monetary Fund*.
- Bernanke, B. and Mark G. (1989). Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations. *American*
- Bernanke, B., Gertler, M., & Gilchrist, S. (1994). The financial accelerator and the flight to quality (No. w4789). *National Bureau of Economic Research*.
- Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of economics*, 117(4), 1329-1368.
- Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of economics*, 117(4), 1329-1368.

- Blinder, A. (1987). Credit Rationing and Effective Supply Failures. *Economic Journal*, 97, 327-352.
- Borio, C. (2011). Rediscovering the macroeconomic roots of financial stability policy: Journey, challenges, and a way forward. *Annual Review of Financial Economics*, 3(1), 87-117.
- Brunnermeier, M. K., & Oehmke, M. (2013). Bubbles, financial crises, and systemic risk. *Handbook of the Economics of Finance*, 2, 1221-1288.
- Çamlıca, F. (2016). Responsiveness of monetary policy to financial stress in Turkey. *Central Bank Review*, 16(4), 143-150.
- Cardarelli, R., Elekdag, S., & Lall, S. (2011). Financial stress and economic contractions. *Journal of Financial Stability*, 7(2), 78-97.
- Carrillo, J. A., & Poilly, C. (2013). How do financial frictions affect the spending multiplier during a liquidity trap? *Review of Economic Dynamics*, 16(2), 296-311.
- Chadha, J. S., Sarno, L., & Valente, G. (2004). Monetary policy rules, asset prices, and exchange rates. *IMF Staff Papers*, 51(3), 529-552.
- Correa-Caro, C., Medina, L., Poplawski-Ribeiro, M., & Sutton, M. B. W. (2018). Fiscal Stimulus Impact on Firms' Profitability During the Global Financial Crisis. *International Monetary Fund Working Paper*
- Cover, J. P. (1992). Asymmetric effects of positive and negative money-supply shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1261-1282.
- Dargahi, H., & Nikjoo, F. (2013). A Financial Stress Index for the Economy of Iran and its Impacts on Economic Growth. *Journal of Economic Research (Tahghighat-E-Eghtesadi)*, 47(4), 19-40. (In Persian)
- Delangizan, Sohrab, khazir, S., (2012). Effects of Fiscal Policy Shocks on Iranian Economic Growth From 1959-2009. *Economic Strategy*, 1(3), 37-67. (In Persian)
- Fazzari, S. M., Morley, J., & Panovska, I. (2015). State-dependent effects of fiscal policy. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 19(3), 285-315.
- Fazzari, S. M., Morley, J., & Panovska, I. (2015). State-dependent effects of fiscal policy. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 19(3), 285-315.
- Fernández-Villaverde, J. (2010). Fiscal policy in a model with financial frictions. *American Economic Review*, 100(2), 35-40.
- Floro, D., & Van Roye, B. (2017). Threshold effects of financial stress on monetary policy rules: A panel data analysis. *International Review of Economics & Finance*, 51, 599-620.
- Gertler, M. (1988). Financial structure and aggregate economic activity: an overview. *NBER Working Paper No. w2559*
- Gholami, Elham, K. Hojabr Kiani. (2014). Investigating the effects of financial policies in Iran with an emphasis on the macroeconomic environment. *Applied Economics*, 4(13), 15-24. (In Persian)

- Gholami, Elham, K. Hojabr Kiani. (2016). The Evaluating of the Effectiveness of Expansionary Fiscal Policies: Comparative Linear and Threshold VAR. *Financial Economics*, 10(35), 1-26. (In Persian)
- Hashemi Dizaj, A., (2009). Monetary and fiscal policies, *Jihad Daneshgahi Press*. (In Persian)
- Hatzius, J., Hooper, P., Mishkin, F. S., Schoenholtz, K. L., & Watson, M. W. (2010). Financial conditions indexes: A fresh look after the financial crisis. *National Bureau of Economic Research*, No. w16150.
- Hayat, M. A., & Qadeer, H. (2016). Size and impact of fiscal multipliers: an analysis of selected South Asian countries. *Pakistan Economic and Social Review*, 54(2), 205.
- Kara, E., & Sin, J. (2012). Fiscal multiplier in a credit-constrained New Keynesian economy (No.12/634). Department of Economics, University of Bristol, UK.
- Khazalipoor, N., & Ranjbar, H. (2014). The Impact of Financial Stress on Iran per Capita GDP over the Period 2000 (3)-2011 (1). *Journal of Money and Economy*, 9(2), 117-137.
- Khodaei, Mehdi, Jafari, M., Fattahi, Sh., (2018). The Effects of Fiscal Policy on Economic Growth in the Iranian Economy: The State-Space Models. *Economic Growth and Development Research*, 8(31), 79-92. (In Persian)
- Kim, S. (2018). Effects of Monetary Policy during Financial Market Crises and Regime Changes: An Empirical Evaluation Using a Nonlinear Vector Autoregression Model. *Asian Economic Journal*, 32(2) 105 – 123.
- Kiyotaki, N., & Moore, J. (1997). Credit cycles. *Journal of political economy*, 105(2), 211-248.
- Krajewski, P. (2014). Comparison of nominal and real rigidities: Fiscal policy perspective. *Comparative Economic Research*, 17(1), 61-76.
- Kremer, M. (2016). Macroeconomic effects of financial stress and the role of monetary policy: a VAR analysis for the euro area. *International Economics and Economic Policy*, 13(1), 105-138.
- Lo, M. C., & Zivot, E. (2001). Threshold cointegration and nonlinear adjustment to the law of one price. *Macroeconomic Dynamics*, 5(4), 533-576.
- Martin, C., & Milas, C. (2013). Financial crises and monetary policy: Evidence from the UK. *Journal of Financial Stability*, 9(4), 654-661.
- Miller, M., & Weller, P. (1991). Exchange rate bands with price inertia. *The Economic Journal*, 101(409), 1380-1399.
- Mishkin, F. (2004). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. New York: Pearson.
- Pragidis, I. C., Tsintzos, P., & Plakandaras, B. (2018). Asymmetric effects of government spending shocks during the financial cycle. *Economic Modelling*, 68, 372-387.
- Proaño, C. R., Schoder, C., & Semmler, W. (2014). Financial stress, sovereign debt and economic activity in industrialized countries: Evidence from dynamic threshold regressions. *Journal of International Money and Finance*, 45, 17-37.

- Schmitt-Grohé, S., & Uribe, M. (2004). Optimal fiscal and monetary policy under sticky prices. *Journal of Economic Theory*, 114(2), 198-230.
- Schoenmaker, D. (2013). *Governance of international banking: The financial trilemma*. Oxford University Press.
- Shen, C. H. (2000). Are the effects of monetary policy asymmetric? The case of Taiwan. *Journal of Policy Modeling*, 22(2), 197-218.
- Stein, J. L. (2012a). *The diversity of debt crises in Europe*. In *Stochastic Optimal Control and the US Financial Debt Crisis* (pp. 133-154). Springer, Boston, MA.
- Stein, J. L. (2012b). Stochastic optimal control and the US financial debt crisis. *Économie publique/Public economics*, (26-27), 271-279.
- Taylor, L., Proano, C. R., de Carvalho, L., & Barbosa, N. (2012). Fiscal deficits, economic growth and government debt in the USA. *Cambridge Journal of Economics*, 36(1), 189-204.
- Zaer, Ayat and Gholami, Elham. (2007). Investigating the effect of financial policies on macroeconomic variables using the VAR model. *Journal of Tax Research*, 5, 31 -42. (In Persian)

پیوست ۱: برآورد پارامترها (خروجی نرم افزار RStudio)

Model TVAR with 1 thresholds

Full sample size: 115 End sample size: 114
Number of variables: 4 Number of estimated parameters: 40 + 1
AIC 1825.087 BIC 1937.271 SSR 53310.82

[[1]]

	Intercept	FC -1	FPOLICY -1	GROWTH -1	MPOLICY -1
Equation FC	2.0267(0.9840)*	0.0467(0.1766)	-0.0385(0.0251)	-0.1144(0.1425)	-0.1560(0.1356)
Equation FPOLICY	13.5474(3.4346)***	0.0023(0.6163)	-0.7015(0.0878)***	0.3480(0.4975)	-0.3973(0.4731)
Equation GROWTH	0.6469(0.6909)	0.0144(0.1240)	-0.0098(0.0177)	-0.0713(0.1001)	0.0772(0.0952)
Equation MPOLICY	8.5448(1.0198)***	0.3319(0.1830).	-0.0709(0.0261)**	-0.2550(0.1477).	-0.2446(0.1405).

[[2]]

	Intercept	FC -1	FPOLICY -1	GROWTH -1	MPOLICY -1
Equation FC	-14.0878(3.4842)***	0.9194(0.2986)**	-0.0287(0.0549)	-0.2692(0.3622)	0.3695(0.2041).
Equation FPOLICY	-22.2837(12.1613).	2.3899(1.0422)*	-0.1418(0.1917)	-2.6835(1.2644)*	-0.8846(0.7123)
Equation GROWTH	2.8528(2.4463)	-0.1175(0.2096)	0.0131(0.0386)	-0.9585(0.2543)***	-0.0813(0.1433)
Equation MPOLICY	4.0296(3.6110)	0.1806(0.3094)	0.0948(0.0569).	-1.0574(0.3754)**	-0.5386(0.2115)*

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Threshold value: 3.62931

Percentage of Observations in each regime: 72.8% 27.2%

پیوست ۲: نتایج آزمون ریشه واحد

جدول (الف). آزمون ریشه‌ی واحد

متغیر	با عرض از مبدأ و بدون روند*		با عرض از مبدأ و مشتمل بر روند**	
	آماره‌ی آزمون	سطح احتمال	آماره‌ی آزمون	سطح احتمال
RFC	-۳/۴۶	۰/۰۱	-۱۳/۱۶	۰/۰۰
FPOLICY	-۱۰/۸۷	۰/۰۰	-۱۱/۱۹	۰/۰۰
MPOLICY	-۴/۶۷	۰/۰۰	-۴/۶۷	۰/۰۰
GROWTH	۱۳/۱۸	۰/۰۰	-۱۳/۲۶	۰/۰۰

ملاحظات: *، ** و مقادیر بحرانی در سطح ۹۵٪ به ترتیب ۲/۸۸ و ۳/۴۵ هستند.

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود هر دو متغیر در تمامی تصریح‌ها در حالت سطح، پایا هستند. از این‌رو نیازی به بررسی پایایی متغیرها در حالت تفاضل مرتبه‌ی اول و متعاقب آن بررسی هم‌جمعی نیست.