

Study of Financial Institutions and Markets Development in the Effectiveness of Monetary Policies to Reduce Unemployment

Neda Reihani Moheb Seraj*

Mohammad Taher Ahmadi Shadmehri**

Mohammad Ali Falahi***

Abstract

The rapid growth of financial systems and the expansion of its various dimensions in societies have attracted special attention to this category and its effects on the mechanisms, processes and functions of the economy. In this regard, it is very important to investigate the role of financial systems development as the main infrastructure for the implementation of monetary policy and the realization of pre-determined policy goals. In this study, considering the policy goal of reducing unemployment, the impact of financial development on the effectiveness of monetary policy is examined. For this purpose, by emphasizing the two instruments of interest rate and monetary base, in the first step, the effectiveness of monetary policy on reducing unemployment in terms of each instrument is estimate, separately and in the form of Autoregressive Distributed Lags (ARDL) Model for 1989: 1 to 2016: 4 In Iran, and then using rolling regression models, the effectiveness of each monetary policy is extracted over time. In the final step, the relationship between the

* Ph.D. Student in Economics, Ferdowsi University of Mashhad, neda.reihani@mail.um.ac.ir

** Associate Professor, Department of Economics, Ferdowsi University of Mashhad (Corresponding Author), shadmehri@um.ac.ir

*** Professor, Department of Economics, Ferdowsi University of Mashhad, falahi@um.ac.ir

Date received: 2022/2/27, Date of acceptance: 2022/4/26



Copyright © 2018, This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

estimated effectiveness and the financial development index is estimated. The results show that the development of financial institutions and markets has a diminishing effect on the effectiveness of monetary policy using interest rate tools to achieve the goal of reducing unemployment, but this diminishing effect on the effectiveness of monetary policy using the monetary base is significant only for the development of financial institutions.

Keywords: Financial Development, Unemployment, Monetary Policy, Rolling Regression.

JEL Classification: G20, E40, J64, E52.

بررسی نقش توسعه مؤسسات و بازارهای مالی در اثربخشی سیاست‌های پولی کاهش دهنده بی‌کاری

ندا ریحانی محب سراج*

محمدطاهر احمدی شادمهری**، محمدعلی فلاحي***

چکیده

رشد سریع سیستم‌های مالی و گسترش ابعاد مختلف آن در جوامع توجه ویژه به این مقوله و تأثیرات آن در سازوکارها، فرایندها، و کارکردهای اقتصاد را به‌دنبال داشته است. در این میان، بررسی نقش توسعه سیستم‌های مالی به‌منزله زیرساختار اصلی اجرای سیاست‌های پولی و تحقق اهداف سیاستی از پیش تعیین‌شده بسیار اهمیت دارد. در این مطالعه، با در نظر داشتن هدف سیاستی کاهش بی‌کاری، تأثیر توسعه مالی در اثربخشی سیاست‌های پولی بررسی می‌شود. به این منظور، با تأکید بر دو ابزار نرخ بهره و پایه پولی، در گام نخست اثربخشی سیاست پولی بر کاهش بی‌کاری با لحاظ هر یک از ابزارها به‌صورت جداگانه و در قالب مدل‌های خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی برای دوره ۱۳۶۸/۱ تا ۱۳۹۵/۴ در ایران برآورد می‌شود و آن‌گاه با به‌کارگیری مدل‌های رگرسیون غلتان اثربخشی هر سیاست پولی طی زمان استخراج می‌شود. در گام نهایی، رابطه اثربخشی‌های تخمینی و شاخص توسعه مالی برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد توسعه مؤسسات و بازارهای مالی تأثیری کاهنده در اثربخشی سیاست پولی با استفاده از ابزار نرخ بهره برای دستیابی به هدف

* دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، neda.reihani@mail.um.ac.ir

** دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)، shadmhri@um.ac.ir

*** استاد گروه اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، falahi@um.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۸، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۶



کاهش بی‌کاری داشته، اما این تأثیر کاهنده در اثربخشی سیاست پولی با استفاده از پایه پولی فقط درخصوص توسعه مؤسسات مالی معنی‌دار است.

کلیدواژه‌ها: توسعه مالی، بی‌کاری، سیاست پولی، رگرسیون غلتان.

طبقه‌بندی JEL: E52, J64, E40, G20.

۱. مقدمه

ایجاد اشتغال و کاهش بی‌کاری همواره از اهداف موردتوجه و تأکید دولت‌ها بوده است، چراکه از یک‌سو، به‌کارگیری نیروی انسانی، به‌منزله یکی از عوامل اصلی تولید، در رشد و توسعه جوامع نقشی انکارناپذیر ایفا کرده است و از سوی دیگر، ایجاد اشتغال و کسب درآمد گامی مهم در برآورد نیازهای اولیه و رضایت‌بخشی جامعه محسوب می‌شود. بنابراین، مباحث مرتبط با افزایش اشتغال و کاهش بی‌کاری از اهداف اصلی طراحی و اجرای سیاست‌های مختلف اقتصاد کلان در حوزه مدیریت تقاضا و مدیریت عرضه به‌شمار می‌رود. در این زمینه، سیاست‌های پولی از مهم‌ترین سیاست‌های مدیریت تقاضای کل به‌شمار می‌روند که با تأثیرگذاری در عرضه پول و نرخ بهره فعالیت‌های اقتصادی را کنترل می‌کنند و از این طریق، بسیاری از اهداف اقتصاد مانند افزایش اشتغال، ثبات قیمت‌ها، و رشد تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهند. بررسی تأثیر سیاست‌های پولی در جوامع گوناگون نشان‌دهنده آن است که در هر برهه از زمان این سیاست‌ها تأثیرات متفاوتی از لحاظ اندازه و ماندگاری از خود نشان داده‌اند. به‌عبارت‌دیگر، سازگاری و هماهنگی سیاست‌ها با یک‌دیگر و توجه به شرایط و عوامل تأثیرگذار در نحوه اثربخشی سیاست‌ها از مهم‌ترین ملاحظات در اتخاذ و اعمال سیاست‌ها و دستیابی به اهداف موردنظرند. بنابراین، فارغ از این‌که سیاست باید بر اصول علمی و عقلایی منطبق باشد، باید سازگار با سایر سیاست‌ها و شرایط حاکم بر جامعه انتخاب شود، چراکه غفلت از وضعیت کنونی کشور می‌تواند دستیابی به اهداف را با اختلال در نتایج مواجه کند.

بر این اساس، سیستم مالی و میزان توسعه‌یافتگی آن، به‌منزله زیرساختار اصلی انتقال اثر سیاست پولی، عاملی مهم در میزان اثربخشی سیاست‌های پولی به‌شمار می‌رود، زیرا سیاست پولی که برای تأثیر در برخی از متغیرهای کلان اقتصادی استفاده می‌شود، اساساً روندی مالی است و سیستم مالی، به‌منزله رابط سیاست‌های بانک مرکزی و اقتصاد واقعی، از طریق سازوکار انتقال پول در تحقق اهداف نقش دارد. باتوجه‌به این‌که سیاست پولی

عمدتاً از طریق تأثیر در سیستم مالی عمل می‌کند، هر توسعه‌ای که در ساختار یا وضعیت سیستم مالی تأثیر می‌گذارد، توانایی تأثیر در سازوکار انتقال را خواهد داشت. بنابراین، اثربخشی سیاست پولی به مجموعه‌ای از پارامترهایی وابسته است که تحت تأثیر توسعه سیستم مالی قرار دارند (Ma and Lin 2016: 2).

ارتباط با بازارهای مالی جهانی، گسترش مباحث نوآوری و مدیریت ریسک در بخش مالی، و به‌طور کلی بهره‌جستن از آثار مثبت ناشی از تحولات سیستم‌های مالی ایران را، مانند سایر کشورها، به توجه به توسعه این بخش واداشته است، به طوری که دهه‌های اخیر تحولات بسیاری را در سیستم مالی کشور شاهد بوده‌ایم. از سوی دیگر، باتوجه به نقش بی‌بدیل دولت در تعیین ضوابط و مقررات شبکه بانکی و اعمال سیاست‌های متعدد از آن طریق، توجه به تأثیرات ناشی از تغییرات سیستم مالی، به‌منزله بستر اصلی اعمال سیاست‌های پولی، دوچندان شده است. به‌علاوه، نبود اشتغال کامل در اقتصاد ایران و نوسانات نرخ بی‌کاری ناشی از ورود شوک‌های مختلف به آن سبب شده است تا کاهش بی‌کاری یکی از اهداف اصلی سیاست‌گذاری‌ها در کشور تعریف شود. بنابراین، در این مطالعه با هدف بررسی نقش توسعه مالی در تأثیرگذاری سیاست‌های پولی در کاهش بی‌کاری، اثربخشی دو ابزار پایه پولی و نرخ بهره برای دستیابی به هدف کاهش بی‌کاری، با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی، جداگانه بررسی شده است. آن‌گاه تأثیر شاخص توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی و به‌کارگیری هریک از ابزارهای فوق برآورد و نتایج تحلیل می‌شود. هم‌چنین، به‌منظور بررسی نقش ابعاد توسعه مالی، شامل توسعه بازارهای مالی و توسعه مؤسسات مالی در اثربخشی سیاست پولی، مجدداً تأثیر دو شاخص مذکور در اثربخشی سیاست پولی برآورد و واکاوی می‌شود. به این منظور، با نگاهی بر ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش در بخش دوم تحقیق، مدل و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش سوم، بیان نتایج برآورد مدل‌ها در بخش چهارم، و در نهایت نتیجه‌گیری در بخش آخر ارائه می‌شود.

۲. ادبیات موضوع

۱.۲ سیاست پولی

به‌طور کلی، سیاست پولی از قدرت و ظرفیت نهادهای سیاست‌گذار نشان دارد که طی آن، با به‌کارگیری ابزارهای مختلف، متغیرهای اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. در این زمینه،

افزایش اشتغال و کاهش بی‌کاری با رویکرد تأمین معاش افراد جامعه به‌منزله یکی از مهم‌ترین اهداف سیاست‌های پولی دنبال می‌شود.

در اجرای سیاست‌های پولی ابزارهای سیاستی به دو دسته مستقیم و غیرمستقیم تقسیم می‌شوند. بر این اساس، ابزارهای مستقیم در اعتبارات اعطایی بانک‌ها تأثیر مستقیم می‌گذارند، در صورتی که ابزارهای غیرمستقیم از طریق نفوذ بر نقدینگی بانک‌ها و توان آن‌ها در اعتباردهی به‌طور غیرمستقیم تأثیر خواهند گذاشت (رضایی و دیگران ۱۳۹۸: ۳۶).

نگاهی بر قواعد متعدد پولی حاکی از بررسی ابعاد مختلف به‌کارگیری ابزارهای پولی مانند نرخ بهره و پایه پولی برای دستیابی به اهداف سیاستی است. در این زمینه، تیلور (Taylor 1993) معتقد است قواعد سیاستی خوب آن‌هایی‌اند که در برابر تغییرات سطح قیمت‌ها و محصول، تغییر در نرخ بهره را باعث شوند. در واقع به‌نظر وی، قاعده سیاست پولی باید فقط از طریق تغییر نرخ بهره اعمال شود، زیرا هنگامی که نرخ حجم پول ثابت است، دستیابی به تغییرات مدنظر در قیمت‌ها یا سطح محصول لزوماً میسر نیست. بنابراین، حجم پول ابزار مناسبی برای تحقق اهداف نخواهد بود.

در مطالعات مرتبط با اقتصادهای نوظهور، علاوه بر قاعده تیلور، مک‌کالم (McCallum 1984) نیز قاعده دیگری را به‌منظور بیان سیاست پولی مطرح کرد. قاعده سیاستی او نیز بر روابط سیاستی تطبیقی استوار است، اما سازوکار انتقال پول و ابزار سیاستی متفاوت است. در قاعده وی ابزار سیاستی، به‌جای نرخ بهره، پایه پول است و نرخ رشد پایه پولی بر اساس انحراف نرخ رشد تولید ناخالص داخلی اسمی تعیین شده است.

۲.۲ توسعه مالی

سیستم‌های مالی از بازارهای مالی، بانک‌ها، و همه واسط‌ها و نهادهای مالی مانند شرکت‌های بیمه، صندوق‌های بازنشستگی، و هم‌چنین بانک مرکزی تشکیل شده‌اند که نحوه عملکرد این مجموعه را کنترل و نظارت می‌کنند. این بعد از اقتصاد با ایجاد طیف گسترده‌ای از ابزارها راه‌کارهای تأمین سرمایه را برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌آورد. بنابراین، می‌توان بیان کرد که سیستم مالی واسط اصلی تجهیز و تخصیص منابع و ضامن هدایت سرمایه به‌سمت بخش‌های مولد است (ابوترابی ۱۳۹۳: ۱۶).

بانک‌ها با کاهش هزینه‌های معاملات بین وام‌دهندگان و وام‌گیرندگان در حل مسئله اطلاعات نامتقارن نقش مهمی را ایفا می‌کنند (Hall 2001: 444). این امر به‌دلیل صرفه‌ناشی

از مقیاس اطلاعات در مؤسسات مالی است که به کم شدن هزینه ارزیابی اطلاعات از سوی وام‌گیرندگان منجر می‌شود (Heffernan 2005: 484; Kashyap and Stein 1993: 10). به عبارت دیگر، حل مشکل دسترسی نداشتن به اطلاعات متقارن، حذف نهادهای ناکارآ، اصلاح زیرساخت‌های مالی، و... از روش‌های ایجاد شرایط آزاد برای تقویت کارآیی سیستم‌های مالی است.

در این زمینه، آزادسازی مالی با کلیه فعالیت‌های اقتصادی ارتباط همه‌جانبه و نزدیک دارد و می‌تواند در تبیین روابط مالی در سطوح بین‌المللی نقش مؤثری را ایفا کند (Prasad et al. 2003: 23). عوامل متعددی هم‌چون توسعه ارتباطات مالی داخلی و خارجی، هم‌سویی و گرایش مالی ملل، جریان سرمایه میان کشورها، تشکیل مناطق مالی داخلی و خارجی، نرخ‌های بهره آزاد در مناطق و ارتباطات با خارج، به‌کارگیری سیاست نرخ ارز آزاد، عملیات آزاد نهادهای مالی، و کاهش نظارت‌های سخت‌گیرانه می‌تواند در فراهم‌آوردن موقعیت آزادسازی مالی و توسعه نقش مؤثری را ایفا کند (طیبی و دیگران ۱۳۸۸: ۶۲).

مرور مطالعات انجام‌شده درخصوص توسعه مالی حاکی است که بسیاری از آن‌ها در تعریف و برآورد توسعه مالی از تعمیق مالی استفاده کرده‌اند، اما حقیقت آن است که توسعه مالی حوزه گسترده‌تری را شامل می‌شود و درواقع، تعمیق مالی فقط یکی از ابعاد توسعه مالی را پوشش می‌دهد. تعمیق مالی در نظام‌های مالی سبب افزایش سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه خواهد شد که مسلماً این بازارها قدرت نقدشوندگی بالاتری دارند. این موضوع ارزش مبادلات دارایی‌ها را افزایش درخور توجهی می‌دهد (Levin and Zervos 1998: 538).

مطابق نظر اشمیت - هابل و سرون (Schmidt-Hebbel and Serven 2002: 10)، سیستم مالی عمیق باید توان معرفی و ارائه ابزارهای جای‌گزین در جذب منابع را داشته باشد، به طوری که بتواند افراد با درجه ریسک، درآمد، و سلاقی متفاوت را پوشش دهد. هم‌چنین، کاپریو و دیگران (Caprio et al. 2006) عوامل دیگری را معرفی می‌کنند که می‌توانند در تمایلات و در نتیجه میزان سپرده‌گذاری افراد هم‌چون جانمایی جغرافیایی شعب، میزان وقفه در ارائه خدمات از سوی شعب بانک‌ها، و ملزومات و شرایط سپرده‌گذاری تأثیرگذار باشند.

بانک جهانی (World Bank 1982) تعمیق مالی را مرتبط با افزایش دارایی‌های مالی می‌داند. از این حیث، تعمیق مالی توانایی و قدرت نهادهای مالی در جذب کارآیی منابع مالی است. بر این اساس، سهم نظام مالی از اقتصاد، علاوه بر کمیت و کیفیت خدمات، به سطح کارآیی عملکرد وابسته است (Nzotta and Okereke 2009: 6).

آلن و سانتامرو (Allen and Santomero 2001: 272)، هفرنان (Heffernan 2005: 135)، میشکین (Mishkin 2013: 39)، و هرمس و لنزینک (Hermes and Lensink 1996: 7) اهمیت بانک‌ها را از نظر رویکرد متنوع‌سازی ریسک توضیح می‌دهند، زیرا بانک‌ها می‌توانند در معاملات بازار مالی ریسک‌ها را متنوع کنند و آن‌ها را کاهش دهند. هم‌چنین، تنوع ریسک به بهبود در تخصیص پس‌انداز بین کارگزاران اقتصادی منجر می‌شود. بنابراین، مؤسسات مالی در حمایت از رشد اقتصادی نقش مهمی را ایفا می‌کنند (Levine 1997: 692).

مبحث دیگر در تحقق توسعه مالی موضوع نوآوری مالی است. نوآوری مالی فرایندی است که طی آن تکنولوژی، بازارها، و ابزارهای مالی جدیدی خلق، معرفی، و استفاده می‌شوند (Tufano 2002: 4). بسیاری از پژوهش‌گران، از جمله مرتون و میلر (Merton and Miller 1986) و مرتون (Merton 1992)، توجه ویژه‌ای به این موضوع داشته و اهمیت تولیدات و خدمات جدید در عرصه مالی را پررنگ کرده‌اند. درحقیقت، بنگاه‌ها در تمامی صنایع، با بهره‌گیری از نوآوری‌های مالی، به افزایش سرمایه با هزینه کم‌تری قادر خواهند بود (Lerner 2006: 224).

نوآوری مالی جنبه‌ای از مدیریت ریسک است که به روش‌های مختلفی انجام می‌شود و می‌توان آن را در قالب‌های متفاوتی دسته‌بندی کرد: مانند محصولات نوین (نرخ متغیر رهنی/adjustable-rate mortgages)، وام‌های تجاری معامله‌شده (exchange-traded index)، خدمات نوین (معاملات اوراق بهادار به‌هنگام و بانک‌داری دیجیتال)، مراحل تولید به‌روز (ثبت دیجیتالی اوراق بهادار/ electronic record-keeping for securities)، رتبه‌بندی اعتبار (credit scoring)، یا اشکال سازمانی نوین (نوع جدیدی از بورس الکترونیکی برای تبادل اوراق بهادار و بانک‌داری مجازی و اینترنتی/ internet-only banks) (Frame and White 2004: 118).

۳.۲ تأثیر توسعه مالی در کانال‌های انتقال سیاست پولی مربوط به بخش بانکی

ابزارهای پولی از طریق کانال‌های مختلف ترازنامه، نرخ بهره، وام بانکی، و... اهداف سیاستی را دنبال و اثربخشی سیاست پولی را محقق می‌کنند، اما سیستم مالی و توسعه‌یافتگی آن از جنبه‌های مهم مطالعه انتقال سیاست‌های پولی به‌شمار می‌رود. توسعه در سیستم مالی از ابعاد مختلفی مانند بخش بانکی و توسعه بازار سرمایه، آزادسازی مالی، نوآوری مالی، رقابت مالی، و تعمیق مالی قابل‌مشاهده است (Singh et al. 2008). این

تحولات در بازار مالی می‌توانند به آثار مهمی در بخش بانکی، بازار اعتباری، و هم‌چنین تأثیرگذاری در نقش‌هایی که مؤسسات مالی و بخش بانکی در بازار مالی و اقتصاد دارند، منجر شوند.

سینگ و دیگران (Singh et al. 2008) نشان دادند آزادسازی مالی ناشی از لغو سقف نرخ بهره به افزایش عرضه وام بانک منجر می‌شود و تأثیر سیاست نرخ بهره در وام بانکی و وضعیت ترازنامه بانک‌ها را، در مقایسه با دوره قبل از آزادسازی، کاهش می‌دهد. در همین زمینه، ایاکوویلو و میتتی (Iacoviello and Minetti 2008) نیز بیان می‌کنند که حذف نرخ سود سپرده دستوری باعث افزایش نرخ سود سپرده‌ها و در نتیجه، افزایش سپرده‌های بانکی می‌شود و تأثیر جای‌گزینی سیاست نرخ بهره در وام‌های بانکی سبب کاهش تأثیر سیاست تغییر نرخ تسهیلات اعطایی و در نتیجه، تضعیف کانال وام بانکی می‌شود.

گرتلر و رز (Gertler and Rose 1996) اظهار داشتند که توسعه در واسطه‌گری مالی به بهبود نقدینگی در بازار مالی، تنوع پرتفوی، و کاهش هزینه‌های مالی و ریسک منجر می‌شود. این شرط می‌تواند وام‌های بانکی، سرمایه، و ارزش خالص بنگاه‌ها را افزایش دهد. بنابراین، توسعه مالی تأثیر سیاست نرخ وام‌های بانکی را تضعیف می‌کند و وام بانکی و کانال‌های ترازنامه شرکت ضعیف می‌شوند.

علاوه‌براین، توسعه مالی از نظر افزایش فعالیت‌های واسطه‌گری مالی و کارکردهایی مانند گسترش دامنه تجارت بانکی و افزایش درجه واسطه‌گری مالی می‌تواند به تضعیف کانال نرخ بهره منجر شود. این امر به این دلیل است که واسطه‌گری مالی بیش‌تر می‌تواند تأثیر بانک‌ها در وام‌گیرندگان و بنگاه‌ها را افزایش دهد و باعث افزایش خاصیت ارتجاعی تقاضا برای وام و سپرده و در نهایت، کاهش اثر سیاست پولی شود (Horváth et al. 2006).

گینیگوندو (Guinigundo 2008)، جانستون و پازارباسی‌اوگلو (Johnston and Pazarbasioglu 1995)، و سیماتل (Simatele 2004) خاطر نشان کردند که آزادسازی بازار مالی شامل سهولت عملکرد نهادهای مالی از طریق کاهش محدودیت‌های بازار (حذف محدودیت‌های سبد بانک، گسترش فعالیت در بخش بانک‌داری، و مقررات‌زدایی در بازار سهام) خواهد بود. این وضعیت در افزایش فعالیت‌های مؤسسات مالی (انتشار اوراق بهادار و سرمایه‌گذاری در بازارهای سرمایه) تأثیر می‌گذارد. این نتیجه به تأثیر ضعیف‌تر سیاست نرخ بهره در وام‌های بانکی و ارزش خالص بنگاه‌ها و تضعیف کانال‌های وام و ترازنامه منجر می‌شود.

سینگ و دیگران (Singh et al. 2008: 53) نیز با بیان این که آزادسازی حساب سرمایه دسترسی بانکها و بنگاهها به منابع مالی بین‌المللی و سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه را افزایش می‌دهد، استدلال می‌کنند که سیاست نرخ بهره در وام بانکی باعث تضعیف کانال‌های ترازنامه و اعتباری می‌شود.

هانسون (Hanson 1996) نشان داد که رقابت مالی به افزایش راندمان مالی و افزایش شعب مؤسسات مالی می‌انجامد و در نهایت، باعث انتخاب بهتر سبد سهام برای بانکها و وام‌دهندگان می‌شود. نورسکت (Northcott 2004: 29) و آنجلینی و سیتورلی (Angelini and Cetorelli 2000: 33) بیان می‌کنند که افزایش قدرت بازار در بانکداری باعث تشویق پرداخت وام می‌شود و در نهایت افزایش اعتبار بنگاهها بهره‌وری و ثبات بانکها را افزایش خواهد داد. کلسنس (Claessens 2009: 6) نشان می‌دهد که رقابت مالی سبب افزایش نوآوری در محصولات مالی و بهبود بازده واسطه‌های مالی خواهد شد. افزایش درجه رقابت مالی باعث افزایش دامنه ابزارهای بازار مالی و فرصت‌های بیش‌تر برای دسترسی مصرف‌کنندگان به انواع ارائه‌دهندگان خدمات مالی و محصولات مالی می‌شود (International Monetary Fund 2005: 18). در این حالت، تأثیر سیاست‌های پولی از طریق کانال‌های اعطای وام و ترازنامه تضعیف خواهد شد، چراکه بانکها و بنگاهها می‌توانند با استفاده از منابع دیگر بودجه از میزان نرخ بهره سیاستی پیشی بگیرند.

گویال و دیگران (Goyal et al. 2011: 3) نیز نشان می‌دهند که توسعه بازار سرمایه سبب تشویق سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه و به‌دست‌آوردن منابع دیگر بودجه می‌شود که این موضوع نقدینگی در بازار مالی را افزایش می‌دهد. بنابراین، توسعه بازار سرمایه می‌تواند تأثیر سیاست نرخ بهره در کانال‌های وام و ترازنامه را کاهش دهد، چراکه وام‌گیرندگان و بانکها می‌توانند تغییر در وام‌ها را با سرمایه‌گذاری در منابع دیگر جبران کنند (Tan and Goh 2007: 3; Disyatat and Vongsinsirikul 2003: 405). بنابراین، این حالت تأثیر کانال‌های وام و ترازنامه را تضعیف می‌کند.

باوجود این، کاپریو (Caprio 1996: 53) با تکیه بر مقوله ریسک ادعا می‌کند که اگر بانکها توجه بیش‌تری به آن داشته باشند، افزایش نرخ وام به کاهش عرضه وام به دلیل افزایش وام‌گیرندگان ریسکی، بالابردن خطر اخلاقی، و مشکل انتخاب نامطلوب بانکها منجر خواهد شد. بنابراین، در مقایسه با دوره قبل از مقررات پیش‌گیری از وام بانکی، میزان وام بانکی کاهش می‌یابد. از این رو، در دوره آزادسازی مالی تأثیر سیاست نرخ بهره از طریق کانال‌های وام بانکی و ترازنامه بیش‌تر خواهد شد، درحالی‌که، براساس استدلال دمیرگوچ -

کُنت و دترایاچ (Demirguc-Kunt and Detragiache 1998: 7)، آزادسازی حساب سرمایه می‌تواند باعث افزایش نرخ ارز و ریسک اعتباری شود، چراکه آزادسازی سرمایه می‌تواند جابه‌جایی گردش سرمایه خارجی در اقتصاد داخلی و افزایش سرمایه مالی بانک‌ها را از نظر ارزی به‌دنبال داشته باشد. بنابراین، ریسک بالاتر سبب کاهش توانایی بانک‌ها در پرداخت وام و کاهش سرمایه‌گذاری در سهام خواهد شد.

هوروس و دیگران (Horváth et al., 2006)، سلون (Sellon 2002)، و سینگ و دیگران (Singh et al. 2008) این واقعیت را برجسته می‌کنند که افزایش درجه توسعه بازار سرمایه، تعمیق مالی، و کارایی باعث تعدیل سریع نرخ سود خرده‌فروشی خواهند شد تا مشتریان بانک از سرمایه‌گذاری در سایر منابع بودجه خودداری کنند (کشش بالاتر تقاضا برای سپرده و وام از مشتریان بانک). در نتیجه، تأثیر بیش‌تر و سریع‌تر سیاست نرخ بهره در نرخ خرده‌فروشی بانکی و تقویت کانال نرخ بهره ایجاد می‌شود.

علاوه‌براین، میسرا و پرادان (Mishra and Pradhan 2008)، آلتونباس و دیگران (Altunbas et al. 2007)، و سینگ و دیگران (Singh et al. 2008) نشان دادند که بسیاری از اسناد اوراق بهادار و مشتقات و همچنین سایر روش‌های اوراق بهادار معرفی شده از طریق نوآوری مالی می‌توانند به کاهش ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری، و ریسک اطلاعات نامتقارن منجر شوند. این امر به بالارفتن ارزش خالص بنگاه‌ها، کاهش حق بیمه مالی خارجی، و در نتیجه ضعیف‌تر شدن تأثیرگذاری از طریق کانال ترازنامه منجر می‌شود. سینگ و دیگران (Singh et al. 2008) و گروپ و دیگران (Gropp et al. 2007) نیز تأکید می‌کنند که منابع مالی گسترده‌تر برای سرمایه‌گذاران و پس‌اندازکنندگانی که با نوآوری ابزارهای بازار مالی ایجاد شده‌اند، با تغییر سیاست نرخ بهره، میزان کشش تقاضا برای سپرده‌ها و وام‌ها را افزایش می‌دهند، زیرا سرمایه‌گذاران گزینه‌های زیادی برای سرمایه‌گذاری دارند. این امر به دلیل خاصیت ارتجاعی بیش‌تر تقاضا برای وام، سپرده، و در نتیجه تقویت کانال نرخ بهره به عبور بیش‌تر از نرخ بهره منجر می‌شود.

۴.۲ مطالعات تجربی

۱.۴.۲ تأثیر سیاست پولی در بی‌کاری

اهمیت سیاست‌های پولی و تأثیر آن‌ها در متغیرهای کلان اقتصادی سبب شده است تا از دیرباز مطالعات بسیاری در خصوص اثربخشی این سیاست‌ها با اهدافی مشخص انجام شود.

قوام مسعودی (۱۳۷۰) با استفاده از تابع تقاضای کل، تابع تولید، و با تکیه بر نظریه پولیون اثبات می‌کند که میان عرضه پول و نرخ بی‌کاری رابطه‌ای مستقیم برقرار است. در این زمینه، نظری و گوهریان (۱۳۸۱) با هدف بررسی تأثیر متغیرهای سیاست پولی در اشتغال از مدل‌های هم‌جمعی بهره می‌جویند و نشان می‌دهند که تغییر حجم نقدینگی با اشتغال در بخش‌های تولیدی رابطه‌ای مستقیم دارد.

گاریبالدی (Garibaldi 1997) تأثیرات نامتقارن پول در اشتغال را بررسی کرده است و نشان می‌دهد که افزایش نرخ بهره سبب تخریب شغل و افزایش بی‌کاری خواهد شد، درحالی‌که کاهش آن به‌کندی اشتغال را افزایش می‌دهد. کریستیانو و دیگران (Christiano et al. 2001) نیز، با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید، وجود واکنش ناشی از تکانه پولی در اشتغال را اثبات می‌کنند.

شیرین‌بخش ماسوله (۱۳۸۴) با بهره‌گیری از مدل خودبازگشت برداری تأثیرات سیاست پولی در سرمایه‌گذاری و اشتغال را بررسی می‌کند و نشان می‌دهد تأثیر تکانه سرمایه‌گذاری در اشتغال بیش‌تر از متغیرهای سیاست پولی است. جلائی و شیرافکن (۱۳۸۸) نیز، با تحلیل منحنی فیلیپس کینزی جدید، تأثیر سیاست‌های پولی در سطح بی‌کاری در ایران را بررسی کردند و با تأیید نظریه کینزین‌های جدید در اقتصاد ایران، با در نظر گرفتن انتظارات تطبیقی و عقلایی، نشان دادند که سیاست‌های پولی انبساطی می‌توانند متغیرهای واقعی را تحت تأثیر قرار دهند.

آلتاویلا و سیکارلی (Altavilla and Ciccarelli 2009)، با توجه ویژه به پویایی‌های مقوله بی‌کاری تحت شرایط عدم قطعیت، نشان می‌دهند سیاست‌گذارانی که مدل‌های سیاستی را بدون توجه به آثار عدم قطعیت انتخاب می‌کنند، در سازوکار انتقال به نتایج گم‌راه‌کننده‌ای می‌رسند.

احسانی و دیگران (۱۳۹۶)، با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید، تأثیرات اعمال سیاست‌های پولی و مالی در نوسانات بازار کار در ایران را بررسی کردند. بررسی توابع واکنش به ضربه در مدل فوق از تأثیرگذاری تکانه‌های پولی در کاهش بی‌کاری نشان دارد. شاکری بستان‌آباد و دیگران (۱۳۹۸)، ضمن بررسی تأثیر منطقه‌ای سیاست پولی در اشتغال استان‌های صنعتی در ایران، نشان دادند که ارتباط میان عرضه پول و اشتغال در استان‌های موردبررسی کم و به دوره زمانی کوتاه محدود است. رسولی و دیگران (۱۳۹۹) نیز نشان دادند سیاست‌های مالی (مخارج بخش عمرانی و جاری دولت و کل درآمدهای مالیاتی) در مقایسه با سیاست‌های پولی (تغییر پایه پولی، حجم نقدینگی، و

نرخ ارز) تأثیر بیش‌تری در نرخ بی‌کاری دارند، اما همه متغیرهای مذکور در بلندمدت سبب افزایش نرخ بی‌کاری خواهند شد.

ابراهیمی و دیگران (Ebrahimi et al. 2020)، با توجه به پراکندگی منطقه‌ای ایران، رابطه سیاست پولی با تورم و بی‌کاری را در استان‌های گوناگون بررسی کردند و نشان دادند که سیاست‌های پولی مؤثرند، اما شدت آن در استان‌ها متفاوت است.

نگاهی بر مطالعات انجام‌شده در این بخش حاکی است که به‌طور کلی اتخاذ سیاست پولی در تحقق اهداف کاهش بی‌کاری مؤثر است و متغیرهای پولی می‌توانند در سطح اشتغال جامعه تأثیرگذار باشند.

۲.۴.۲ تأثیر توسعه مالی در بی‌کاری

با افزایش توسعه سیستم‌های مالی در دهه‌های اخیر، مطالعات بسیاری درباره آثار و ارتباط توسعه مالی با متغیرهای کلان اقتصادی انجام شده است. در این زمینه، اوردین و رز (Ordine and Rose 2008)، با هدف بررسی تأثیرگذاری کارآیی بانک‌ها در اشتغال، نشان دادند که در مناطق کم‌تر توسعه‌یافته ایتالیا رشد اعتبارات بانکی می‌تواند اشتغال را تحت‌تأثیر قرار دهد. گاتی و وایوبرگ (Gatti and Vaubourg 2009) رابطه توسعه مالی و اشتغال را در هجده کشور بررسی کردند و نشان دادند که تقویت اعتبارات بانکی سبب افزایش اشتغال خواهد شد. شبیر و دیگران (Shabbir et al. 2012) در بررسی رابطه توسعه مالی و بی‌کاری نشان دادند که بی‌کاری با افزایش شاخص‌های نسبت ارزش بازار سرمایه به GDP، نسبت دارایی‌های بانک مرکزی به GDP، و نسبت اعتبارات بانکی به GDP کاهش می‌یابد.

محمدخانی (۱۳۹۱) در پایان‌نامه خود تأثیرات نامتقارن توسعه مالی در بی‌کاری را بررسی کرده و با بهره‌گیری از روش رگرسیون چرخشی مارکوف نشان داده که تأثیرگذاری شوک برای شاخص‌های عمق، کارآیی، و ساختار مالی در جهت افزایش بی‌کاری است.

گوسر (Gocer 2013) رابطه میان وام‌های بانکی و بی‌کاری را در کشورهای اروپایی بررسی کرده و نشان داده است که افزایش حجم اعتبارات کاهش نرخ بی‌کاری را هم‌راه دارد. مطلبی (۱۳۹۵) نیز در پایان‌نامه خود، با هدف بررسی تأثیر توسعه بخش مالی در کاهش بی‌کاری، از متغیرهای مربوط به ارزیابی توسعه‌یافتگی بازار سرمایه، تسهیلات اعطایی بانک‌ها به بخش غیردولتی، نقدینگی، شبه‌پول، و پایه پولی استفاده کرده و نشان داده است که افزایش متغیرهای مذکور سبب کاهش نرخ بی‌کاری خواهد شد.

اپشتاین و فینکلشتاین (Epstein and Finkelstein 2018) در مطالعه خود نشان داده‌اند که در اقتصادهای درحال توسعه و نوظهور بین توسعه مالی داخلی و نوسانات بی‌کاری رابطه‌ای منفی و معنی‌دار برقرار است، درحالی‌که بین این متغیرها در اقتصادهای پیشرفته هیچ رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

خانزادی و دیگران (۱۳۹۷) با هدف بررسی تأثیر تورم در رابطه توسعه مالی، اشتغال، و بهره‌گیری از مدل رگرسیون انتقال ملایم تحلیل کردند که با بالاتر رفتن تورم، افزایش پایه پولی در کاهش اشتغال تأثیر بیش‌تری خواهد داشت. ابوترابی و دیگران (۱۳۹۸) نیز، با هدف بررسی تأثیر هم‌زمان توسعه مالی در تورم و بی‌کاری، نشان دادند که برخی از کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه توانسته‌اند با اعمال سیاست‌های توسعه مالی شدت مبادله سیاستی تورم - بی‌کاری را کاهش دهند، اما ایران هم‌چنان در دوگانه مبادله مذکور گرفتار مانده است.

رایفو (Raifu 2019) با استفاده از شاخص‌های مختلف توسعه مالی نشان داد که فقط شاخص نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی پتانسیل کاهش نرخ بی‌کاری را در کوتاه‌مدت و بلندمدت دارد. سایر شاخص‌های مالی مانند اعتبار به بخش خصوصی، نقدینگی مالی، کارایی مالی، و ثبات مالی فقط در کوتاه مدت نرخ بی‌کاری را کاهش می‌دهند. در این زمینه، ون و دیگران (Wen et al. 2021)، با هدف بررسی تأثیر توسعه مالی در شاخص‌های اصلی اقتصادی، نشان دادند که توسعه مالی به‌طور مثبت با رشد تورم و اشتغال مرتبط است و پیش‌نهاد می‌کنند که برای اطمینان از شیوه‌های وام‌دهی محتاطانه مناسب اصلاح و تقویت نظارت بر واسطه‌های مالی نیاز است. علاوه‌براین، باید به شرکت‌های با بهره‌وری بالا اعتبار بیش‌تری تخصیص داد.

مطالعات مرتبط با نقش توسعه مالی در تورم نشان می‌دهد که آثار مثبت توسعه مالی سطح بی‌کاری جوامع را نیز تحت تأثیر قرار داده است، اما وضعیت کشورها، مانند تورم و درجه توسعه‌یافتگی آن‌ها، می‌تواند این رابطه را متأثر کند.

۳.۴.۲ نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست‌های پولی

بیش‌تر مطالعات مرتبط با بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست‌های پولی با در نظر گرفتن اهداف رشد تولید و کاهش تورم به موضوع پرداخته‌اند.

باندیرا (Bandiera 2004) با هدف بررسی نقش تحولات پول الکترونیکی در اثربخشی سیاست پولی نشان داد که میزان فعلی استفاده از پول الکترونیکی تهدیدی برای ثبات سیستم مالی نیست. بنابراین، بانک‌های مرکزی می‌توانند با موفقیت اهداف سیاست پولی را اجرا کنند. جهانگرد و علی‌عسگری (۱۳۹۰) نشان دادند که توسعه مالی (شامل شاخص‌های کلیت مالی بازار سهام، تعهدات نقدینگی، و اعتبارات پرداختی به بخش خصوصی) تأثیری مثبت در کارایی سیاست پولی دارد. هم‌چنین، استفاده از نظام هدف‌گذاری تورم و برقراری استقلال بانک مرکزی در کارایی سیاست‌های پولی تأثیر مثبت دارد.

با هدف بررسی تأثیر توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی، ما و لین (Ma and Lin 2016) داده‌های ۴۱ کشور را بررسی کردند و نشان دادند که توسعه مالی باعث کاهش اثربخشی سیاست پولی بر تولید واقعی و تورم می‌شود. علاوه‌براین، تأثیر توسعه واسطه‌های مالی بیش‌تر از توسعه بازارهای مالی است.

کاگلایان و دیگران (Caglayan et al. 2016)، با استفاده از الگوی مارکوف - سوئیچینگ، نشان دادند که سیاست‌های پولی تأثیرات نامتقارنی در رشد تولید دارند. سیاست‌های محدودکننده پولی سبب کاهش درخور توجه رشد تولید در دوران رکود می‌شوند، در صورتی‌که این سیاست‌ها در دوران رونق باعث افزایش تولید خواهند شد.

باجلان و دیگران (۱۳۹۶) نیز با استفاده از داده‌های فصلی ایران نشان دادند که تأثیر سیاست پولی در رشد ستاده واقعی اقتصاد در دوران رکود مثبت و معنی‌دار و در دوران رونق بی‌معنی است. به‌علاوه، تأثیر نهایی سیاست پولی در رشد تولید واقعی در چرخه‌های تجاری به سطوح توسعه مالی بستگی دارد، به‌طوری‌که با افزایش توسعه مالی، تأثیر سیاست پولی در رشد تولید واقعی کاهش می‌یابد.

افیونگ و دیگران (Effiong et al. 2017)، با بهره‌گیری از داده‌های ۳۹ کشور آفریقایی، بین توسعه مالی و اثربخشی سیاست پولی ارتباطی ضعیف را برآورد کردند. آنان علت این نتیجه را در سیستم مالی کم‌تر توسعه‌یافته کشورهای مذکور بیان کردند.

پورمحمدی و دیگران (۱۳۹۷)، با هدف بررسی تأثیر جهانی‌شدن تجاری، برای بررسی تأثیر سیاست‌های پولی در تولید ناخالص داخلی، با توجه به نقش تعمیق مالی، از داده‌های ۳۴ کشور استفاده کردند و نشان دادند اقتصادهایی که توسعه مالی بالاتری دارند، درجه بازبودن تجاری بالاتری نیز دارند و درجه بازبودن تجاری بالاتر تأثیرگذاری سیاست پولی در تولید ناخالص داخلی را افزایش می‌دهد.

خلیلی عراقی و دیگران (۱۳۹۸)، به منظور بررسی تأثیر توسعه مالی در کارایی هدف‌گذاری تورمی سیاست پولی، نشان دادند که توسعه مالی باعث تشدید کارایی هدف‌گذاری تورمی خواهد شد. خلیلی عراقی و دیگران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای دیگر با استفاده از شاخص ترکیبی فازی تحلیل کردند که در کشورهای OECD توسعه مالی باعث افزایش کارایی سیاست‌های پولی در افزایش رشد و کاهش تورم خواهد شد، اما در کشورهای OPEC این تأثیر مثبت فقط در تحقق اهداف کنترل تورم معنی‌دار است. زنگنه و دیگران (۱۳۹۹) نیز با بهره‌جستن از رهیافت الگوی کالمن فیلتر بیان کردند که اگر رشد نقدینگی از تسهیلات اعطایی نشئت گرفته باشد، در رشد تأثیر منفی دارد، اما در صورتی که از سوی بازار سرمایه جذب شود، می‌تواند تأثیر مثبت داشته باشد. بنابراین، در وضعیت تحریم می‌توان با هدایت نقدینگی به بازار سهام از تأثیرات منفی تورم جلوگیری کرد.

آپانیسیل و اوسینوبی (Apanisile and Osinubi 2020) نیز، با استفاده از رویکرد بی‌زین و برآورد قیمت چسبیده، تأثیر توسعه مالی در اثربخشی چهار کانال انتقال سیاست پولی در نیجریه را بررسی کردند. براساس نتایج، توسعه مالی در کانال‌های انتقالی سیاست پولی تأثیر مثبت دارد و در این میان، کانال اعتباری نقش بیش‌تری را در کانال‌های محرک رشد ایفا کرده است.

چنان‌که ملاحظه می‌شود، علاوه بر آثار و روابط توسعه مالی با متغیرهای کلان اقتصادی، مطالعات انجام‌شده درخصوص نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست‌های پولی نشان می‌دهند که توسعه سیستم مالی می‌تواند کانال‌های انتقال سیاست پولی و در نتیجه اثربخشی سیاست را تحت تأثیر قرار دهد. به عبارت دیگر، تفاوت در سطح توسعه یافتگی سیستم مالی کشورها می‌تواند عاملی مهم در انتخاب روش‌های سیاستی آن‌ها به‌شمار رود.

گفتنی است که کارایی سیاست پولی با کاهش تغییرات تولید و تورم رفع می‌شود. بر همین اساس، انتظار می‌رود مشارکت بیش‌تر واسطه‌های مالی و توسعه بیش‌تر بخش مالی تغییرپذیری تولید و تورم را کاهش دهند، درحالی‌که اثربخشی سیاست پولی بر میزان تأثیر ابزار به‌کارگرفته‌شده در تحقق هدفی مشخص دلالت دارد. بنابراین، بررسی نقش توسعه مالی در آن می‌تواند نتایج متفاوتی را نشان دهد.

در مطالعات حاضر، عموماً برای بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست‌های پولی از متغیر حاصل‌ضربی (متقاطع) شاخص توسعه مالی در ابزار سیاست پولی استفاده شده است، اما در این مطالعه، با توجه به این‌که متغیر حاصل‌ضربی نمی‌تواند بیان‌کننده تأثیر

یک متغیر در یک رابطه باشد و به نوعی تأثیر هم‌زمان دو متغیر را نشان می‌دهد، با برآورد و حل معادلات طی مراحل جداگانه این موضوع رفع شده است. خلاصه بررسی هدف سیاستی کاهش بی‌کاری و نقش توسعه مالی در اثربخشی آن نیز از اهم تفاوت‌های این مطالعه با سایر مطالعات است.

۳. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مطالعه، به منظور بررسی نقش توسعه بازارها و مؤسسات مالی در اثربخشی سیاست‌های پولی بر کاهش بی‌کاری در ایران، از داده‌های دوره زمانی ۱۳۶۸/۱-۱۳۹۵/۴ استفاده شده است. در این زمینه، طی دو مرحله ابتدا اثربخشی سیاست پولی با استفاده از مدل خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی (Autoregressive Distributed Lags/ ARDL) برآورد شده است. سپس، معادلات حاصل با استفاده از روش رگرسیون غلتان (Rolling Regression) در پنجره‌های ثابت غلتانده شده است. بدین طریق اثربخشی سیاست پولی در کاهش بی‌کاری با به‌کارگیری دو ابزار نرخ بهره و پایه پولی به صورت جداگانه برآورد می‌شود. در مرحله نهایی، رابطه اثربخشی سیاست‌های پولی به دست آمده طی زمان با شاخص‌های توسعه بازار مالی و توسعه مؤسسات مالی مجدداً برآورد و نتایج تحلیل می‌شوند.

روش فوق، برخلاف پژوهش‌های انجام شده که از متغیر حاصل ضربی (متقاطع) به منظور بررسی تأثیر توسعه مالی در اثربخشی سیاست‌های پولی استفاده کرده‌اند، سعی دارد تا با جداسازی معادلات اثربخشی تحلیل دقیق‌تری از نقش توسعه مالی داشته باشد. علاوه بر این، با تفکیک شاخص توسعه مالی به توسعه بازارهای مالی و توسعه مؤسسات مالی، تلاش می‌کند تا با نگاه عمیق‌تری نقش ابعاد مختلف توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی را بررسی کند.

۱.۳ آزمون HEGY (Hylleberg, Engle, Granger, and Yoo)

استفاده از داده‌های سری زمانی در مدل‌ها و پیروی برخی از این داده‌ها از فرایندهای فصلی تصادفی ناپایا سبب معرفی آزمون‌های ریشه واحد فصلی شده است. از معروف‌ترین این آزمون‌ها آزمون هگی (HEGY) است که هایل و دیگران (Hylleberg et al. 1990) آن را

پیش‌نهاد دادند. در این آزمون، اگر مجموعه داده‌های فصلی به صورت معادله ۱ در نظر گرفته شوند:

$$(1 - a_1L)(1 + a_2L)(1 - a_3iL)(1 + a_4iL)Y_t = \varepsilon_t \quad .1$$

در حالتی که $a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = 1$ باشد، سری مورد بررسی ریشه واحد دارد. این شرایط را می‌توان در قالب‌های زیر دسته‌بندی کرد:

اگر $a_1 = 1$ باشد، آن‌گاه می‌توان $Y_t = Y_{t-1}$ را در نظر گرفت. در این حالت سری Y_t در هر دوره خودش را تکرار می‌کند. بنابراین، یک ریشه واحد غیرفصلی وجود دارد. همچنین، اگر $a_2 = 1$ باشد، آن‌گاه می‌توان $Y_t + Y_{t-1} = 0$ را در نظر گرفت؛ به این معنی که سری Y_t هر شش ماه خودش را تکرار می‌کند. بنابراین، یک ریشه واحد شش ماهه در مدل وجود دارد و در حالت سوم، اگر $a_3 = 1$ یا $a_4 = 1$ باشد، آن‌گاه سری Y_t سیکل‌های سالانه دارد. برای مثال، اگر $a_3 = 1$ باشد، یک راه‌حل همگن برای رابطه ۱ به صورت $Y_t = iY_{t+1}$ است. به این ترتیب، اگر $Y_t = 1$ باشد، خواهیم داشت:

$$Y_{t+1} = i, Y_{t+2} = i^2 = -1, Y_{t+3} = -i, Y_{t+4} = 1 \quad .2$$

بنابراین، فرایند طی هر چهار دوره خودش را تکرار می‌کند.

۲.۳ مدل خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی (Autoregressive Distributed Lag / ARDL)

پسران و دیگران (Pesaran et al. 2001) به روش‌شناسی مرتبط با روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی در مباحث هم‌انباشتگی پرداخته‌اند. بر این اساس، نکات ارزش‌مندی در به‌کارگیری این روش وجود دارد. نخست این‌که الگوهای خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی، با وجود متغیرهای پایا در سطح و نیز پایا با یک درجه تفاضل، برآوردهای سازگاری را از ضرایب بلندمدت ارائه می‌کنند که نرمال‌اند. دوم این‌که در این روش، حتی در حالتی که برخی از تخمین‌زن‌ها درون‌زاینده، برآوردهایی بدون تورش از مدل بلندمدت استخراج می‌شود. در آخر این‌که این رویکرد محدودیت روش هم‌انباشتگی یوهانسون (Johansen) را ندارد که نیازمند برازش سیستمی از معادلات و کاهش بارز درجه آزادی است. از سوی دیگر، به‌کارگیری روش هم‌انباشتگی انگل-گرنجر (Engle-Granger) محدودیت‌هایی چون تورش داربودن در حجم نمونه‌های کم و استواربودن بر پیش‌فرض وجود یک بردار هم‌انباشتگی را دارد و محقق‌نشدن هر یک سبب ناکارایی مدل خواهد شد.

بنابراین، در این پژوهش برای برآورد مدل بی‌کاری از روش خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی استفاده شده است.

مدل خودبازگشت با وقفه‌های توضیحی مدلی خطی است که برای داده‌های سری زمانی کاربرد بسیاری دارد. در این الگوها، متغیر وابسته نه فقط با مقادیر گذشته خود، بلکه با مقادیر با وقفه متغیرهای مستقل نیز ارتباط دارد. به طور کلی، اگر y_t متغیر وابسته و x_1, \dots, x_k متغیرهای مستقل باشند، مدل $ARDL(p, q_1, \dots, q_k)$ به صورت معادله ۳ تعریف می‌شود:

$$y_t = a_0 + a_1 t + \sum_{i=1}^p \Psi_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \sum_{l_j=0}^{q_j} \beta_{j,l_j} x_{j,t-l_j} + \epsilon_t \quad .3$$

که در آن ϵ_t جزء اخلاص، a_0 عرض از مبدأ، a_1 ، β_{j,l_j} و Ψ_i ضرایب مرتبط با یک روند خطی با وقفه‌های y_t و وقفه‌های k متغیر مستقل $x_{j,t}$ برای $j=1, \dots, k$ هستند. در این حالت، اگر L را عامل وقفه متداول و $\Psi(L)$ و $\beta_j(L)$ را وقفه‌های چندجمله‌ای در نظر بگیریم، خواهیم داشت:

$$\Psi(L) = 1 - \sum_{i=1}^p \Psi_i L^i \quad \text{و} \quad \beta_j(L) = 1 - \sum_{l_j=1}^{q_j} \beta_{j,l_j} L^{l_j} \quad .4$$

معادله ۴ می‌تواند به صورت معادله ۵ نوشته شود:

$$\Psi(L)y_t = a_0 + a_1 t + \sum_{j=1}^k \beta_j(L)x_{j,t} + \epsilon_t \quad .5$$

۳.۳ رگرسیون غلتان

اگر معادله رگرسیون استاندارد ۶ را داشته باشیم:

$$y_t = x_t^T \beta + \epsilon_t, \quad 1 \leq t \leq T, \quad .6$$

که در آن x_t متغیر مستقل p بُعدی است، در این حالت اگر λ برشی از T مشاهده باشد که در نمونه غلتان استفاده می‌شود، برآوردهای رگرسیون غلتان $[T\lambda]$ مشاهده را به کار می‌برند، به طوری که $[x]$ بخش صحیحی از x را علامت‌گذاری می‌کند. در این حالت، اگر هریک از دوره‌ها را با τ نشان دهیم، خواهیم داشت:

$$\hat{\beta}_\lambda(r) = \left(\frac{1}{T\lambda} \sum_{s=[rT-T\lambda+1]}^{[rT]} x_s y_s \right) \frac{1}{T\lambda} \sum_{s=[rT-T\lambda+1]}^{[rT]} x_s y_s \quad .7$$

۴. برآورد مدل‌ها

تأمین معیشت خانوارها از طریق ایجاد اشتغال از اولویت‌های اصلی دولت‌ها و از عوامل تأثیرگذار در ادامه حیات جوامع به‌شمار می‌رود. در این زمینه، توجه به سطح اشتغال افراد جامعه، تلاش در جهت ایجاد اشتغال، و کاهش بی‌کاری همواره در برنامه‌های اقتصادی و توسعه‌ای گنجانده شده‌اند. چنان‌که بیان شد، استفاده از سیاست‌های پولی از روش‌های کاهش بی‌کاری به‌شمار می‌رود. بنابراین، در این مطالعه تأثیر دو ابزار سیاست پولی نرخ بهره (R) و پایه پولی (BM) در کاهش بی‌کاری بررسی می‌شود.

در این زمینه، ضمن به‌کارگیری ابزارهای سیاست پولی فوق در معادلات بی‌کاری به‌منزله متغیر مستقل، عوامل تلاش برای کار (TW) که از نسبت تولید ناخالص داخلی به اشتغال حاصل شده است، نرخ تورم (INF)، رشد حجم نقدینگی (GM) (در حالتی که نرخ بهره به‌منزله ابزار سیاست پولی مورد بررسی قرار می‌گیرد)، سرعت گردش پول (V) (در حالتی که رشد پایه پولی به‌منزله ابزار سیاست پولی بررسی می‌شود)، و متغیر مجازی (DUM) مربوط به سال‌های تحریم هسته‌ای ایران به‌منزله سایر متغیرهای مستقل تأثیرگذار در بی‌کاری در مدل‌ها به‌کار رفته‌اند.

هم‌چنین، با هدف بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی، از شاخص توسعه مالی ارائه‌شده توسط صندوق بین‌المللی پول استفاده شده است. در این شاخص، توسعه مالی (FD) براساس برآورد شاخص توسعه بازارهای مالی (FMI) و شاخص توسعه مؤسسات مالی (FII) محاسبه شده است که هر یک بر شاخص‌های عمق، کارایی، و دسترسی مشتمل‌اند.

۱.۴ پایایی متغیرها

براساس نتایج آزمون ریشه واحد فصلی هگی (Hylleberg et al. 1990) (جدول ۱)، متغیرهای نرخ تورم، رشد پایه پولی، توسعه مالی، توسعه مؤسسات مالی، توسعه بازارهای مالی، و رشد حجم پول در سطح ریشه واحد و پایایی ندارند، اما متغیرهای نرخ بی‌کاری، نرخ بهره، تلاش برای کار، و سرعت گردش پول تناوب صفر (ریشه واحد غیرفصلی) با سطح اطمینان ۹۵ درصد دارند. بنابراین، تفاضل مرتبه اول این متغیرها بررسی شده و نتایج حاکی از پایایی تفاضل مرتبه اول آنهاست.

جدول ۱. نتایج آزمون پایایی متغیرها

متغیر	سالانه	شش ماهه	فصلی	نتایج
UNR	-۲/۷**	-۳/۰۸۸	۱۳/۳۳۱	ناپایا
GBM	-۴/۷۰۴	-۴/۰۲۷	۲۹/۳۶۳	پایا
R	-۱/۸۵۵**	-۵/۳۰۶	۲۷/۱۰۱	ناپایا
INF	-۳/۸۶۵	-۳/۷۳۷	۱۷/۷۳۵	پایا
TW	-۲/۴۵۶**	-۲/۹۵۵	۸۷۲۰	ناپایا
V	-۰/۷۹۷**	-۴/۴۷۶	۶۰/۱۵۵	ناپایا
GM	-۴/۱۷۶	-۳/۵۶۵	۲۴/۱۸۸	پایا
FD	-۳/۴۱۹	-۱۱/۰۷۰	۹۷/۴۰۶	پایا
FII	-۳/۸۷۷	-۵/۳۸۲	۱۱/۱۵۰	پایا
FMI	-۳/۵۶۱	-۲/۹۴۱	۵/۹۰۸	پایا
DUNR	-۸/۲۲۳	-۸/۶۷۲	۷۱/۰۱۱	پایا
DR	-۸/۵۲۶	-۸/۵۷۰	۶۲/۷۳۳	پایا
DTW	-۸/۲۲۱	-۶/۸۲۴	۴۷/۴۹۴	پایا
DV	-۵/۹۶۵	-۶/۸۱۰	۴۲/۰۶۸	پایا

** دارای ریشه واحد در سطح ۵ درصد

منبع: محاسبات پژوهش

۲.۴ برآورد تابع بی کاری

۱.۲.۴ برآورد تابع بی کاری با به کارگیری ابزار سیاستی پایه پولی

با هدف بررسی اثربخشی ابزار سیاستی پایه پولی در کاهش بی کاری، شاخص نرخ بی کاری با استفاده از مدل خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی و در حالتی که رشد پایه پولی متغیری توضیحی در مدل است، مطابق جدول ۲ برآورد شده است. در این مدل، با هدف تصریح دقیق‌تر، متغیرهای تلاش برای کار طی دوره قبل، سرعت گردش پول، نرخ تورم دوره قبل، و هم‌چنین متغیر مجازی مربوط به سال‌های تحریم هسته‌ای ایران به منزله سایر متغیرهای توضیحی به کار می‌روند.

بنابر ادبیات موجود، انتظار می‌رود که نرخ بی کاری با رشد پایه پولی و ورود حجم پول حاصل از آن در چرخه سرمایه، تولید، و ایجاد اشتغال کاهش یابد.

جدول ۲. نتایج برآورد مدل سیاست پولی به کارگیری ابزار پایه پولی با هدف کاهش بی کاری

متغیر	ضریب/ انحراف معیار	متغیر	ضریب/ انحراف معیار
UNR(-1)	۰/۴۵ [*] (۰/۰۸۶)	INF(-2)	-۰/۰۳۷ (۰/۰۳۳)
UNR(-2)	۰/۰۰۱۴ (۰/۰۹۸)	INF(-3)	-۰/۰۶۹ ^{**} (۰/۰۳۴)
UNR(-3)	-۰/۱۲۴ (۰/۰۹۹)	INF(-4)	-۰/۰۳۷ (۰/۰۳۳)
UNR(-4)	۰/۲۳۸ [*] (۰/۰۸۵)	INF(-5)	-۰/۰۵۵ (۰/۰۳۴)
GBM(-2)	-۰/۰۲۵ ^{**} (۰/۰۱۳)	TW(-1)	-۰/۳۷ ^{**} (۰/۱۵۵)
GBM(-3)	۰/۰۰۲ (۰/۰۱۴)	V	-۰/۸۸ [*] (۰/۱۹۳)
GBM(-4)	۰/۰۱۴ (۰/۰۱۳)	DUM	۰/۳۶۸ ^{**} (۰/۲۲۶)
GBM(-5)	-۰/۰۳ ^{**} (۰/۰۱۳)	C	۹/۶۳ [*] (۱/۶۳۸)
INF(-1)	-۰/۰۷۲ ^{**} (۰/۰۳۱)	@TREND	۰/۰۴۳ [*] (۰/۰۱)
R-squared	۰/۷۷۱	F-statistic	۳۴/۷۲۷

*، **، *** به ترتیب سطح معنی داری در یک، پنج، و ده درصد را نشان می دهند.

اعداد داخل پرانتز انحراف معیار محاسباتی اند.

منبع: محاسبات پژوهش

باتوجه به برقراری ویژگی های کلاسیک برای جملات اخلاص مدل شامل نرمال بودن، واریانس ناهمسانی، نبود خودهم بستگی، و ساختار تبعی مدل، می توان گفت رشد پایه پولی با دو وقفه با بی کاری ارتباطی غیرهم سو دارد، به طوری که آثار ناشی از افزایش پایه پولی موجب کاهش بی کاری در دو فصل آتی خواهد شد.

افزایش تلاش برای کار در فصل قبل، سرعت گردش پول، و تورم دوره قبل نیز سبب کاهش بی کاری خواهند شد. متغیر مجازی مربوط به دوران تحریم هسته ای ایران نیز در سطح اطمینان ۹۰ درصد باعث افزایش بی کاری شده است.

۲.۲.۴ برآورد تابع بی کاری با به کارگیری ابزار سیاستی نرخ بهره

این بخش اثربخشی سیاست تغییر نرخ بهره در دست یابی به اهداف کاهش بی کاری را بررسی می کند. مطابق نتایج حاصل از برآورد مدل خودبازگشت با وقفه های توزیعی در جدول ۳، نرخ بهره با سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه ای هم سو با نرخ بی کاری دارد، به طوری که آثار ناشی از اجرای سیاست پولی کاهش نرخ بهره سبب کاهش نرخ بی کاری خواهد شد. هم چنین، افزایش تلاش برای کار با یک دوره وقفه سبب کاهش بی کاری می شود. متغیرهای نرخ تورم و نرخ رشد نقدینگی نیز با یک دوره وقفه ارتباطی منفی با متغیر نرخ بی کاری دارند. هم چنین، متغیر مجازی مرتبط با سال های تحریم هسته ای ایران ارتباطی هم سو و معنی دار با نرخ بی کاری دارد و در این سال ها با نرخ بی کاری بالاتری مواجه بوده ایم.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل سیاست پولی به کارگیری ابزار نرخ بهره با هدف کاهش بی کاری

متغیر	ضریب/ انحراف معیار	متغیر	ضریب/ انحراف معیار
UNR(-1)	۰/۴۵۱* (۰/۰۹۳)	INF(-2)	-۰/۰۳۸ (۰/۰۳۵)
UNR(-2)	۰/۰۴۶ (۰/۱۰۵)	INF(-3)	-۰/۰۷۶** (۰/۰۳۶)
UNR(-3)	-۰/۰۶۸ (۰/۱۰۳)	TW(-1)	-۰/۱۵*** (۰/۰۸۴)
UNR(-4)	۰/۳۱۷* (۰/۰۹۱)	GM(-1)	-۰/۰۴۲*** (۰/۰۲۵)
R	۰/۱۰۵** (۰/۰۴۳)	DUM	۰/۸۸۵* (۰/۲۵۱)
INF(-1)	-۰/۰۹۴* (۰/۰۳۴)	C	۳/۲۳۳** (۱/۳۲۳)
R-squared	۰/۷۰۷	F-statistic	۲۱/۰۲۵

***، **، * به ترتیب سطح معنی داری در یک، پنج، و ده درصد را نشان می دهند.

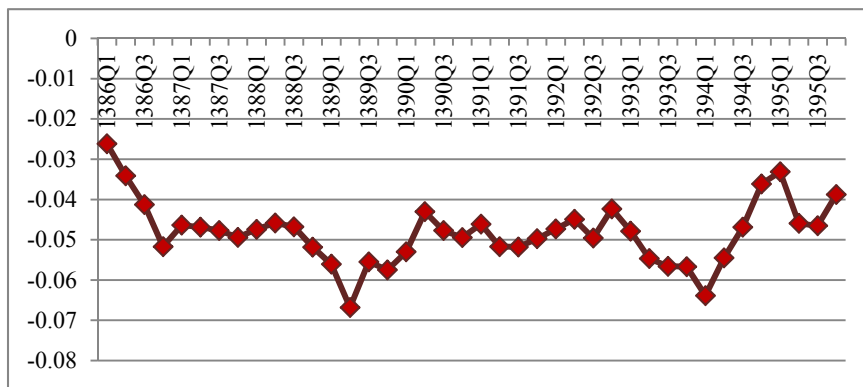
اعداد داخل پرانتز انحراف معیار محاسباتی اند.

منبع: محاسبات پژوهش

۳.۴ اثربخشی سیاست‌های پولی با هدف کاهش بی‌کاری طی زمان

۱.۳.۴ رگرسیون غلتان تابع بی‌کاری با حضور ابزار رشد پایه پولی

مدل برآوردشده در بخش ۲.۴، که حاکی از رابطه منفی رشد پایه پولی و نرخ بی‌کاری است، با استفاده از مدل رگرسیون غلتان در بازه‌های ثابت غلتانده شده و براساس نتایج حاصل روند اثربخشی سیاست تغییر پایه پولی در بی‌کاری طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۵ به صورت نمودار ۱ استخراج شده است.



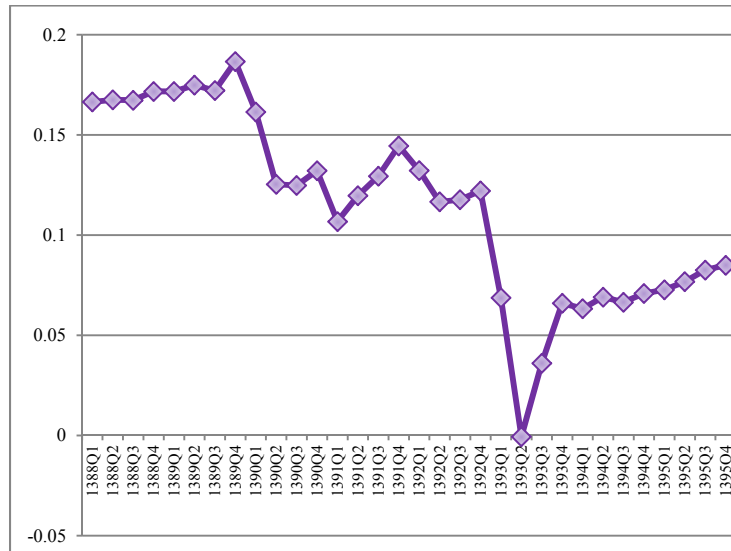
نمودار ۱. اثربخشی سیاست پولی رشد پایه پولی با هدف کاهش بی‌کاری

منبع: محاسبات پژوهش

باتوجه به منفی بودن ضرایب حاصل طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۵ می‌توان گفت که در دوره مذکور ابزار رشد پایه پولی نقشی تأثیرگذار در کاهش بی‌کاری داشته است.

۲.۳.۴ رگرسیون غلتان تابع بی‌کاری با حضور ابزار نرخ بهره

براساس نتایج حاصل از اعمال رگرسیون غلتان بر معادله بخش ۴.۳، روند اثربخشی سیاست تغییر نرخ بهره در بی‌کاری در نمودار ۲ نشان داده شده است. چنان‌که ملاحظه می‌شود، اثربخشی این سیاست در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۳ کاهش درخور توجهی داشته است.



نمودار ۲. اثربخشی سیاست پولی تغییر نرخ بهره با هدف کاهش بی‌کاری
منبع: محاسبات پژوهش

نمودار ۲، ضمن تأیید تأثیرگذاری ابزار نرخ بهره در کاهش بی‌کاری، نشان می‌دهد که طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۵ اثربخشی ابزار نرخ بهره در کاهش بی‌کاری نوسانات زیادی داشته و به‌طور کل کاهش یافته است.

۴.۴ توسعه مالی و اثربخشی سیاست پولی کاهش بی‌کاری

۱.۴.۴ بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی به‌کارگیری ابزار پایه پولی با هدف کاهش بی‌کاری

در این بخش، ابتدا رابطه شاخص توسعه مالی (FD)، به‌منزله متغیر مستقل، با اثربخشی سیاست پولی به‌کارگیری ابزار پایه پولی با هدف کاهش بی‌کاری (CBMUN) به‌دست‌آمده طی زمان با استفاده از مدل ARDL برآورد می‌شود. در مرحله بعد، با هدف بررسی ابعاد شاخص توسعه مالی، رابطه شاخص‌های توسعه مؤسسات مالی (FII) و توسعه بازارهای مالی (FMI) با اثربخشی سیاست پولی مجدداً برآورد می‌شود.

جدول ۴. نتایج مدل بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزار پایه پولی با هدف کاهش بی کاری

متغیر	ضریب/ انحراف معیار
CBMUN(-1)	۰/۴۴۸* (۰/۱۲۰)
FD	۱/۱۲۰*** (۰/۶۱۴)
FD(-1)	-۱/۹۳۸ (۱/۲۴۷)
FD(-2)	۰/۸۴۹ (۰/۶۶۴)
C	-۰/۰۳۸** (۰/۰۱۸)
R-squared F-statistic	۰/۴۵۳ ۶/۲۳۰

،*،** و *** به ترتیب سطح معنی داری در یک، پنج، و ده درصد و اعداد داخل پرانتز انحراف معیار محاسباتی اند.
منبع: محاسبات پژوهش

مطابق ادبیات تحقیق و نتایج حاصل از برآورد مدل اقتصادسنجی بخش قبل، ابزار پایه پولی با بی کاری رابطه منفی دارد. به عبارت دیگر، انتظار می رود با افزایش پایه پولی نرخ بی کاری کاهش داشته باشد و به عکس. بنابراین، هرچه ضرایب به دست آمده با علامت منفی بزرگ تر باشند، سیاست پولی اثربخش تر خواهد بود. از سوی دیگر، مقادیر مرتبط با شاخص توسعه مالی مثبت است. بنابراین، با توجه به مخالف بودن علامت مقادیر دو متغیر، مثبت بودن ضریب متغیر توضیحی توسعه مالی در مدل بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزار پایه پولی با هدف کاهش بی کاری به این معنی است که توسعه مالی سبب کاهش اثربخشی این سیاست پولی می شود.

در بررسی نقش ابعاد مختلف توسعه مالی، چنان که در جدول ۵ مشاهده می شود، اثر کاهنده توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی ناشی از توسعه مؤسسات مالی است و ضرایب مربوط به توسعه بازارهای مالی بی معنی اند.

جدول ۵. نتایج مدل بررسی نقش توسعه مؤسسات و بازارهای مالی در اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزار پایه پولی با هدف کاهش بی کاری

متغیر	ضریب / انحراف معیار
CBMUN(-1)	۰/۸۲* (۰/۰۹۴)
FII	۰/۱۰۱* (۰/۰۳۵)
FMI	۰/۱۰۳ (۰/۰۹۵)
FMI(-1)	-۰/۱۸۷ (۰/۱۰۱)
C	-۰/۰۲۳ (۰/۰۱۳)
@TREND	-۰/۰۰۰۳** (۰/۰۰۰۱)
R-squared F-statistic	۰/۸۳ ۵/۷۵

* و ** به ترتیب سطح معنی داری در ۱ و ۵ درصد و اعداد داخل پرانتز انحراف معیار محاسباتی اند.
منبع: محاسبات پژوهش

۲.۴.۴ بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزار نرخ بهره با هدف کاهش بی کاری

در این بخش، ابتدا رابطه شاخص توسعه مالی (FD)، به منزله متغیری توضیحی، با اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزار نرخ بهره با هدف کاهش بی کاری (CRUN) به دست آمده طی زمان با استفاده از مدل ARDL برآورد و در مرحله بعد، با هدف بررسی ابعاد شاخص توسعه مالی، رابطه شاخص های توسعه مؤسسات مالی (FII) و توسعه بازارهای مالی (FMI) با اثربخشی سیاست پولی فوق برآورد می شود.

جدول ۶. نتایج مدل بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزار نرخ بهره با هدف کاهش بی کاری

متغیر	ضریب / انحراف معیار
CRUN(-1)	۰/۶۶۶* (۰/۱۲۳)
FD	-۰/۵۷۴*** (۰/۲۹۱)
C	۰/۲۲۸** (۰/۱۰۹)
R-squared F-statistic	۰/۸۱۷ ۱۶/۹۸۱

***، **، * به ترتیب سطح معنی داری در ۱، ۵، و ۱۰ درصد و اعداد داخل پرانتز انحراف معیار محاسباتی اند.
منبع: محاسبات پژوهش

مطابق ادبیات تحقیق و نتایج حاصل از برآورد مدل‌های اقتصادسنجی بخش قبل، ابزار نرخ بهره با نرخ بی کاری رابطه مثبت دارد. به عبارت دیگر، انتظار می رود با کاهش نرخ بهره نرخ بی کاری نیز کاهش داشته باشد و به عکس. بنابراین، هرچه ضرایب به دست آمده مثبت و بزرگ تر باشند، سیاست پولی اثربخش تر خواهد بود. از سوی دیگر، مقادیر مرتبط با شاخص توسعه مالی مثبت است. بنابراین، با توجه به مثبت بودن علامت مقادیر دو متغیر شاخص توسعه مالی و اثربخشی سیاست پولی، منفی بودن ضریب متغیر توضیحی توسعه مالی در مدل بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزار نرخ بهره با هدف کاهش بی کاری به این معنی است که توسعه مالی سبب کاهش اثربخشی سیاست پولی فوق خواهد شد.

از سوی دیگر، با توجه به بزرگ تر بودن ضرایب توسعه مؤسسات مالی در مقایسه با ضرایب توسعه بازارهای مالی (جدول ۷)، می توان گفت بخش درخور توجهی از اثر کاهشی توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی از بُعد توسعه مؤسسات مالی نشئت گرفته است.

جدول ۷. نتایج مدل بررسی نقش توسعه مؤسسات و بازارهای مالی
در اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزار نرخ بهره با هدف کاهش بی کاری

متغیر	ضریب/ انحراف معیار	متغیر	ضریب/ انحراف معیار
CRUN(-1)	۰/۰۸۱ (۰/۰۵۹)	FII(-2)	۳/۴۰۱ (۲/۰۶۳)
CRUN(-2)	-۰/۶۲۶* (۰/۱۲۵)	FMI	-۰/۶۷۲* (۰/۰۸۰)
FII	-۳/۹۸۱* (۱/۲۴۲)	C	۰/۸۱۶* (۰/۰۷۰)
FII(-1)	-۰/۲۴۴ (۳/۱۳۳)	@TREND	۰/۰۰۷* (۰/۰۰۱)
R-squared F-statistic		۰/۹۴۳ ۳۳/۱۱۶	

***، **، * به ترتیب سطح معنی داری در ۱، ۵، و ۱۰ درصد را نشان می دهند.

اعداد داخل پرانتز انحراف معیار محاسباتی اند.

منبع: محاسبات پژوهش

۵.۴ جمع بندی نتایج

در این مطالعه، نتایج محاسبات اقتصادسنجی را در سه گام دنبال کردیم. در گام نخست، تابع بی کاری را با هدف بررسی اثربخشی سیاست های پولی، براساس دو ابزار رشد پایه پولی و نرخ بهره موزون تسهیلات اعطایی به بخش های مختلف اقتصادی طی دو معادله مجزا، و با استفاده از الگوی خودبازگشت با وقفه های توزیعی بررسی کردیم. نتایج حاکی از اثربخشی ابزارهای رشد پایه پولی و نرخ بهره در تحقق هدف کاهش بی کاری است.

در گام دوم، با بهره گیری از مدل های رگرسیون غلتان، اثربخشی سیاست پولی را طی زمان برآورد کردیم. نتایج نشان می دهد که اثربخشی های حاصل از سیاست به کارگیری ابزار پایه پولی با هدف کاهش بی کاری طی زمان منفی و اثربخشی های حاصل از سیاست به کارگیری ابزار نرخ بهره با هدف کاهش بی کاری مثبت است.

در گام سوم، با هدف بررسی نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست های پولی، شاخص توسعه مالی روی اثربخشی های به دست آمده در مرحله قبل در مدل های خودبازگشت با وقفه های توزیعی را واکاوی کردیم. بررسی ضرایب حاصل حاکی از تأثیر

کاهنده شاخص توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزارهای پایه پولی و نرخ بهره با هدف کاهش تورم است. بنابراین، می توان گفت که به دنبال توسعه سیستم مالی، کارکرد این ابزارها تنزل خواهد یافت.

جدول ۸ نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی

CRUN	CBMUN	شرح
منفی	مثبت	علامت ضرایب شاخص توسعه مالی (FD) در بخش ۴.۴
مثبت	منفی	ماهیت شاخص اثربخشی به لحاظ ریاضی
مثبت	مثبت	ماهیت شاخص توسعه مالی به لحاظ ریاضی
کاهش دهنده	کاهش دهنده	نقش شاخص توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه، با هدف بررسی نقش ابعاد مختلف توسعه مالی، شاخص‌های توسعه بازارهای مالی و توسعه مؤسسات مالی به جای شاخص توسعه مالی در مدل وارد شده‌اند. نتایج حاکی است که اولاً، ضریب شاخص توسعه بازارهای مالی بر شاخص اثربخشی سیاست پولی به کارگیری ابزار پایه پولی با هدف کاهش بی‌کاری معنی‌دار نیست. ثانیاً، قدرمطلق ضریب شاخص توسعه مؤسسات مالی در معادله بررسی اثربخشی نرخ بهره بیش‌تر از قدرمطلق ضریب توسعه بازارهای مالی است. این موضوع علاوه بر صحت‌گذاری بر بانک‌محور بودن اقتصاد ایران، نشان می‌دهد که اهمیت نسبی دو بعد مؤسسات مالی و بازارهای مالی در اقتصاد ایران متفاوت است. بنابراین، اثربخشی سیاست پولی در اقتصادها با ساختارهای مالی مختلف متفاوت است.

۵. نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه حاکی از آن است که در اقتصاد ایران دو ابزار نرخ بهره تسهیلات اعطایی و پایه پولی در نرخ بی‌کاری کشور تأثیرگذارند. بنابراین، در جهت تحقق اهداف کاهش بی‌کاری می‌توان از دو ابزار فوق بهره جست، اما برآورد اثربخشی ابزارهای سیاستی مذکور طی زمان از نوسانات متعدد آنها نشان دارد و این موضوع توجه به عوامل تأثیرگذار در میزان اثربخشی سیاست‌های اتخاذی دولت را دوچندان می‌کند. در این زمینه، بررسی تأثیر

توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی نشان می‌دهد که گسترش ابعاد سیستم مالی و توسعه‌یافتگی هرچه بیش‌تر آن سبب کاهش اثربخشی ابزارهای سیاستی پایه پولی و نرخ بهره در پیش‌برد اهداف کاهش بی‌کاری شده و کارکرد ابزارهای فوق در سیستم‌های مالی توسعه‌یافته‌تر کم‌تر است. هم‌چنین، بررسی آثار ابعاد مختلف توسعه مالی از نقش مؤثر توسعه مؤسسات مالی در کاهش اثربخشی سیاست پولی نشان دارد که این امر ناشی از ساختار مالی بانک‌محور ایران است.

در تحلیل دلایل این امر می‌توان گفت که کارایی بالاتر سیستم‌های مالی توسعه‌یافته‌تر (توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه، رقابت مالی، نوآوری مالی، و آزادسازی مالی) تأثیر شوک‌های مختلف را با سرعت بالاتری تعدیل خواهد کرد، درحالی‌که آثار شوک‌های اقتصادی در سیستم‌های مالی با توسعه‌یافتگی کم‌تر ماندگارتر است و شاخص‌های کلان اقتصادی را تحت تأثیر بیش‌تری قرار می‌دهد. بنابراین، درجه توسعه‌یافتگی مالی کشورها می‌تواند نقش مؤثری در انتقال آثار سیاست‌های اقتصادی، به‌منزله شوکی اقتصادی، داشته باشد، به‌طوری‌که می‌توان گفت تأثیر شوک سیاست پولی در اقتصادهای با توسعه مالی بالاتر ضعیف‌تر است و با سرعت بالاتری تعدیل می‌شود.

نتایج نشان می‌دهد، باوجود تأثیرات مثبت توسعه سیستم مالی در اقتصاد، رشد این بخش باید با نظارت مؤثر و مداوم بانک مرکزی و سایر نهادهای دخیل انجام شود تا از عملکرد افسارگسیخته و کنترل‌ناشدنی آن پیش‌گیری شود، زیرا تأثیرات منفی این مهم تا مدت‌ها در اقتصاد برجای خواهد ماند؛ تجربه‌ای که ایران طی سال‌های گذشته داشت؛ به این صورت که شاخص توسعه مالی از طریق تأسیس مؤسسات مالی متعدد افزایش یافت، اما نداشتن نظارت صحیح بر آن‌ها تأثیرات منفی متعددی به‌دنبال داشت، به‌طوری‌که هنوز هم فعالیت برخی از بانک‌ها را با عناوین مختلفی چون ادغام تحت تأثیر قرار داده است.

کتاب‌نامه

- ابوترابی، محمدعلی (۱۳۹۳)، *مطالعه زیرساخت‌های تعیین‌کننده اثربخشی توسعه مالی بر رشد اقتصادی در ایران*، رساله دکتری، مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.
- ابوترابی، محمدعلی و دیگران (۱۳۹۸)، «توسعه مالی و مبادله سیاستی تورم — بی‌کاری: شواهد تجربی از کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته»، فصل‌نامه پژوهش‌های برنامه و توسعه، س ۱، ش ۲.

- احسانی، محمدعلی و دیگران (۱۳۹۶)، «تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر نوسانات اشتغال با تأکید بر اشتغال بخش خصوصی»، فصل‌نامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، س ۷، ش ۲۶.
- اندرس، والتر (۱۳۸۶)، اقتصادسنجی سری‌های زمانی با رویکرد کاربردی، ترجمه مهدی صادقی شاهدانی و سعید شوال‌پور، تهران: دانشگاه امام صادق (ع).
- باجلان، علی‌اکبر و دیگران (۱۳۹۷)، «نقش توسعه مالی در اثربخشی سیاست پولی در طی چرخه‌های تجاری: کاربردی از الگوی مارکوف - سوئیچینگ»، فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، س ۱۸، ش ۴.
- پورمحمدی، سیده‌ساجده و دیگران (۱۳۹۷)، «توسعه مالی و اثرگذاری سیاست‌های پولی بر تولید ناخالص داخلی در اقتصاد باز»، پژوهش‌نامه اقتصاد کلان، س ۱۳، ش ۲۶.
- جلایی، سیدعبدالمجید و مهدی شیرافکن (۱۳۸۸)، «تأثیر سیاست‌های پولی بر سطح بی‌کاری از طریق تحلیل منحنی فیلیپس نیوکینزین در ایران»، پژوهش‌نامه علوم اقتصادی، س ۹، ش ۲.
- جهانگرد، اسفندیار و سارا علی‌عسگری (۱۳۹۰)، «بررسی اثر توسعه مالی بر کارایی سیاست پولی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه»، فصل‌نامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ش ۴.
- خانزادی، آزاده و دیگران (۱۳۹۷)، «بررسی و تحلیل اثر تورم بر رابطه بین توسعه مالی و اشتغال در اقتصاد ایران: کاربرد الگوی لاجستیک STR»، فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی، س ۱۸، ش ۲.
- خلیلی عراقی، منصور و دیگران (۱۳۹۸)، «بررسی تأثیر توسعه مالی بر کارایی سیاست پولی و هدف‌گذاری تورمی»، فصل‌نامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، س ۱۰، ش ۳۹.
- خلیلی عراقی، منصور و دیگران (۱۳۹۹)، «تبیین رابطه بین توسعه مالی و کارایی سیاست پولی با استفاده از شاخص ترکیبی فازی»، تحقیقات اقتصادی، س ۵۵، ش ۳.
- رسولی، محمد و دیگران (۱۳۹۹)، «پیش‌بینی نحوه اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی بر نرخ بی‌کاری در اقتصاد ایران»، تحقیقات اقتصادی، س ۵۵، ش ۲.
- رضایی، غلامرضا و دیگران (۱۳۹۸)، «تأثیر سیاست پولی بر شکنندگی بازار پول در اقتصاد ایران»، فصل‌نامه اقتصاد و الگوسازی، س ۱۰، ش ۴.
- زنگنه، ایمان و دیگران (۱۳۹۹)، «تأثیر توسعه مالی بر کارایی سیاست پولی با لحاظ تراز تجاری: رهیافت الگوی کالمن فیلتر»، اقتصاد مالی، س ۱۴، ش ۵۱.
- شاکری بستان‌آباد، رضا و دیگران (۱۳۹۸)، «تأثیر منطقه‌ای سیاست پولی بر اشتغال استان‌های صنعتی ایران: رهیافت مدل خودرگرسیون برداری عامل افزوده ساختاری»، پژوهش‌نامه رشد و توسعه اقتصادی، ش ۳۵.
- شیرین‌بخش ماسوله، شمس‌اله (۱۳۸۴)، «اثرات سیاست پولی بر سرمایه‌گذاری و اشتغال»، پژوهش‌نامه اقتصادی، س ۵، ش ۴.

طیعی، کمیل و دیگران (۱۳۸۸)، «اثرات آزادسازی و توسعه مالی بر رشد اقتصادی کشور»، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، س ۶، ش ۳.

قوام مسعودی، زهره (۱۳۷۱)، اثر مخارج دولت و عرضه پول بر نرخ بی کاری، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.

محمدخانی، ناصر (۱۳۹۱)، بررسی اثرات نامتقارن توسعه مالی بر بی کاری با استفاده از روش رگرسیون چرخشی مارکوف، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه اقتصاد، کرمانشاه: دانشگاه رازی.

مطلبی، هما (۱۳۹۵)، تأثیر توسعه بخش مالی بر کاهش بی کاری، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه علوم اقتصادی، تهران: دانشگاه غیرانتفاعی خاتم.

نظری، محسن و فاطمه گوهریان (۱۳۸۱)، «بررسی اثر متغیرهای سیاست پولی بر اشتغال به تفکیک بخش های عمده اقتصادی در ایران»، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۶۰.

- Allen, F. and A. M. Santomero (2001), "What do Financial Intermediaries do?", *Journal of Banking, Finance*, vol. 25, no. 2.
- Altavilla, C. and M. Ciccarelli (2009), "The Effects of Monetary Policy on Unemployment Dynamics under Model Uncertainty", Working Paper, European Central Bank, no. 1089.
- Altunbas, Y. et al. (2007), "Securitisation and the Bank Lending Channel", *European Economic Review*, vol. 53, no. 8.
- Angelini, I. and N. Cetorelli (2000), "Bank Competition and Regulatory Reform: The Case of the Italian Banking Industry", *Tami de Discassion del Servizio Studi*, vol. 380.
- Apanisile, O. T. and T. T. Osinubi (2020), "Financial Development and the Effectiveness of Monetary Policy Channels in Nigeria: A DSGE Approach", *Journal of African Business*, vol. 21.
- Bandiera, L. (2004), "Monetary Policy, Monetary Areas, and Financial Development with Electronic Money", IMF Working Paper, no. 2004/122.
- Caglayan, M. et al. (2016), "Financial Depth and the Asymmetric Impact of Monetary Policy", MPRA Paper, no. 75250.
- Caprio, G. et al. (2006), *Financial Liberalization: How Far, How Fast?*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Caprio, Jr. (1996), "Banking on Financial Reform? A Case of Sensitive Dependence on Initial Conditions", in: *Financial Reform Theory and Experience*, Jr. Caprio et al. (eds.), Cambridge: Cambridge University Press.
- Christiano, L. et al. (2001), "Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy", *Journal of Political Economy*, vol. 113, no. 1.
- Claessens, S. (2009), "Competition in the Financial Sector: Overview of Competition Policies", IMF Working Paper, no. 45.
- Demirguc-Kunt, A. and E. Detragiache (1998), "Financial Liberalization and Financial Fragility", Working Paper, World Bank Policy Research, WP/98/83.

- Disyatat, P. and P. Vongsinsirikul (2003), "Monetary Policy and the Transmission Mechanism in Thailand", *Journal of Asian Economics*, vol. 14, no. 3.
- Ebrahimi, N. et al. (2020), "The Effect of Central Bank's Monetary Policy on Unemployment and Inflation in Provinces of Iran: A GVAR Approach", *Journal of Money and Economy*, vol. 15, no. 1.
- Effiong, E. et al. (2017), "Financial Development and Monetary", MPRA Paper.
- Epstein, B. and A. Finkelstein Shapiro (2018), "Financial Development, Unemployment Volatility and Sectoral Dynamics", MPRA Paper, no. 88693.
- Frame, W. S. and L. J. White (2004), "Empirical Studies of Financial Innovation: Lots of Talk, Little Action?", *Journal of Economic Literature*, vol. 42, no. 1.
- Garibaldi, P. (1997), "The Asymmetric Effects of Monetary Policy on Job Creation and Destruction", IMF Working Papers.
- Gatti, D. and A.-G. Vaubourg (2009), "Unemployment and Finance: How Do Financial and Labour Market Factors Interact?", Paris School of Economics (PSE), Institute for the Study of Labor (IZA).
- Gertler, M. and A. Rose (1996), "Finance, Public Policy and Growth", in: *Financial Reform Theory and Experience*, Jr. Caprio et al. (eds.), Cambridge: Cambridge University Press.
- Gocer, I. (2013), "Relationship between Bank Loans and Unemployment in the European Countries", *European Academic Research*, vol. 1, no. 6.
- Goyal, R. et al. (2011), *Financial Deepening and International Monetary Stability*, IMF Staff Discussion Note.
- Gropp, R. et al. (2007), "The Dynamics of Bank Spreads and Financial Structure", Working Paper, European Central Bank, no. 714.
- Guinigundo, D. C. (2008), "Transmission Mechanism of Monetary Policy in the Philippines", BIS Working Paper, no. 35.
- Hall, S. (2001), "Credit Channel Effects in the Monetary Transmission Mechanism", Bank of England Quarterly Bulletin.
- Hanson, J. A. (1996), "An Open Capital Account: A Brief Survey of the Issues and the Results", in: *Financial Reform: Theory and Experience*, Jr. Caprio et al. (eds.), Cambridge: Cambridge University Press.
- Heffernan, S. (2005), *Modern Banking*, Chichester: John Wiley, Sons Ltd.
- Hermes, N. and R. Lensink (1996), "Financial Reform and Information Problems in Capital Markets: an Empirical Analysis of the Chilean Experience, 1983-1992", *The Journal of Development Studies*, vol. 34, no. 3.
- Horváth, C. et al. (2006), "Is There A Bank Lending Channel in Hungary?", Working Paper, Magyar Nemzeti Bank, no. 2006/7.
- Hylleberg, S. et al. (1990), "Seasonal Integration and Cointegration", *Journal of Econometrics*, vol. 44, no. 1-2.
- Iacoviello, M. and R. Minetti (2008), "The Credit Channel of Monetary Policy: Evidence from the Housing Market", *Journal of Macroeconomics*, vol. 30, no. 1.

- International Monetary Fund (2005), "Indicators of Financial Structure, Development and Soundness", in: *Financial Sector Assessment: A Handbook*, ch. 2.
- Johnston, R. B. and C. Pazarbasioglu (1995), "Linkages between Financial Variables, Financial Sector Reform and Economic Growth and Efficiency", IMF Working Paper, no. 103.
- Kashyap, A. K. and J. C. Stein (1993), "Monetary Policy and Bank Lending", NBER Working Paper.
- Lerner, J. (2006), "The New Financial Thing: The Origins of Financial Innovations", *Journal of Financial Economics*, vol. 79.
- Levine, R. (1997), "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, vol. 35, no. 2.
- Ma, Y. and X. Lin (2016), "Financial Development and the Effectiveness of Monetary Policy", *Journal of Banking & Finance*, vol. 68, no. C.
- McCallum, B. (1984), "Monetarist Rules in the Light of Recent Experience", *American Economic Review*, vol. 74.
- Merton, R. C. (1992), "Financial Innovation and Economic Performance", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 4.
- Merton, R. C. and M. H. Miller (1986), "Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 21, no. 4.
- Mishkin, F. S. (2013), *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, United States: Pearson Education Limited.
- Mishra, P. K. and B. B. Pradhan (2008), "Financial Innovation and Effectiveness of Monetary Policy", Available at: <<https://ssrn.com/abstract=1262657>>; <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1262657>>.
- Northcott, C. A. (2004), "Competition in Banking: A Review of the Literature", Working Paper, Bank of Canada, ISSN 1192-5434.
- Nzotta, S. M. and E. J. Okereke (2009), "Financial Deepening and Economic Development of Nigeria: An Empirical Investigation", *African Journal of Accounting, Economics, Finance and Banking Research*, no. 6.
- Ordine, P. and G. Rose (2008), "Local Banks Efficiency and Employment", *Journal Compilation 2008 CEIS*, vol. 22, no. 3.
- Pesaran, M. H. et al. (2001), Bound Testing Approachers to the Analysis of Level Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, vol. 16.
- Prasad, E. et al. (2003), "Effect of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence", IMF Occasional Paper, No. 220.
- Raifu, I. A. (2019), "The Effect of Financial Development on Unemployment in Nigeria: Do Measures of Financial Development Matter?", *DBN Journal of Economics and Sustainable Growth*, vol. 2, no. 2.
- Schmidt-Hebbel, K. and L. Servén (2002), "Financial Liberalisation, Savings and Growth", A Paper Prepared for Presentation at the Banco de Mexico Conference on Macroeconomic Stability, Financial Markets and Economic Development: Mexico.

- Sellon, G. H. Jr. (2002), "The Changing U.S. Financial System: Some Implications for the Monetary Transmission Mechanism", *Economic Review*, no. 1.
- Shabbir, G. et al. (2012), "Contribution of Financial Sector Development in Reducing Unemployment in Pakistan", *International Journal of Economics and Finance*, vol. 4, no. 1.
- Simatele, M. (2004), *Financial Sector Reforms and Monetary Policy in Zambia*, PhD Thesis, Department of Economics and Law, School of Business, Göteborg University.
- Singh, S. et al. (2008), "Financial Market Developments and their Implications for Monetary Policy", Working Paper, Bank for International Settlement, no. 39.
- Tan, A. C. K. and K.-L. Goh (2007), "Financial Disintermediation in the 1990s: Implications on Monetary Policy in Malaysia", *Hitotsubashi Journal of Economics*, vol. 50, no. 1.
- Taylor, J. B. (1993), "Discretion Versus Policy Rules in Practice", *Carnegie-Rochester Conferences Series on Public Policy*, vol. 39.
- Tufano, P. (2002), "Financial Innovation", in: *The Handbook of the Economics of Finance*, G. Constantinides, M. Harris, and R. Stulz (eds.), Bosto: Harvard Business School.
- Wen, J. et al. (2021), "The Impact of Financial Development on Economic Indicators: A Dynamic Panel Data Analysis", *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, vol. 35, no. 1.
- World Bank (1982), *World Development Report: The Case of Developing Countries*, Washington DC.