

The Impact of International Monetary Policy Spillovers on Bank Lending in Iran: NARDL Approach

Nosrat Bahraini^{*}, Behzad Salmani^{}**

Hossein Asgharpour^{*}**

Abstract

The purpose of this study is to investigate the impact of the international spillover of US monetary policies on bank lending in Iran from 1994-2019. In this study, the effects of American policies before and after the 2007-2008 financial crisis are analyzed separately. Because the monetary policy tools in these two periods are different, involving changes in the short-term interest rate of the U.S. Federal Reserve for periods of conventional monetary policy implementation (before the crisis) and the shadow interest rate for periods of unconventional monetary policy implementation (after the crisis). For this purpose, the autoregression model with Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) has been used. Based on the estimated results, an increase in negative US monetary policy shocks in the long run will reduce the lending rate in Iran, and in each period, 96% of the imbalances will be corrected and tend towards the long-run value. Based on the estimation results of the model, the positive shocks of the American monetary policy have not been significant. Also, other variables in the model, except for the variable of bank loans to total assets, are significant at the five percent level. Based on the results obtained and the influence of the lending rate in Iran on the monetary policies of the United

^{*} PhD in Economics, Faculty of Economics and Management, Tabriz University, Tabriz, Iran,
bahraini@gmail.com

^{**} Professor of the Department of Economic Sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran (Corresponding Author), behsalmani@gmail.com

^{***} Professor of the Department of Economic Sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran,
Asgharpurh@gmail.com

Date received: 02/03/2025, Date of acceptance: 12/06/2025



States, it is recommended that the policymakers make the internal economic conditions more stable than the external conditions and secure the economy against external shocks with targeted policies.

Keywords: Monetary Policies, International Spillover, Bank Lending, Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL).

JEL Classification: E52, F42, G21, C23, C2.



تاثیر سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی بر وام‌دهی بانک‌ها در ایران: رویکرد NARDL

نصرت بحرینی*

بهزاد سلمانی**، حسین اصغرپور***

چکیده

هدف مطالعه حاضر، بررسی تاثیر سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی ایالات متحده بر وام‌دهی بانک‌ها، در ایران طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۴ است. در این مطالعه اثرات سیاست‌های پولی آمریکا قبل و بعد از بحران مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۷ به تفکیک مورد بررسی قرار می‌گیرد. چرا که ابزار سیاست پولی در این دو دوره با هم متفاوت است و شامل تغییر نرخ بهره کوتاه‌مدت بانک مرکزی آمریکا برای دوره‌های اعمال سیاست پولی متعارف (قبل از بحران) و نرخ بهره سایه برای دوره‌های اعمال سیاست نامتعارف پولی (بعد از بحران) است. برای این منظور از مدل خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) استفاده شده است. بر اساس نتایج برآورد شده، افزایش در شوک‌های منفی سیاست پولی آمریکا در بلندمدت، نرخ وام‌دهی در ایران را کاهش خواهد داد و در هر دوره، ۹۶ درصد از عدم تعادل‌ها اصلاح شده و به سمت مقدار بلندمدت میل می‌کند. بر اساس نتایج تخمین مدل، شوک‌های مثبت سیاست پولی آمریکا معنادار نبوده است. همچنین سایر متغیرهای مدل به استثنای متغیر وام‌های بانکی به کل دارایی‌ها در سطح پنج درصد معنادار می‌باشند. بر اساس نتایج بدست آمده و تاثیرپذیری نرخ وام‌دهی در کشور ایران از سیاست‌های پولی ایالات متحده، توصیه می‌شود سیاست‌گذاران با سیاست‌گذاری‌های هدفمند، وابستگی اقتصاد

* دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، nosrat.bahraini@gmail.com

** استاد گروه علوم اقتصادی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)، behsalmani@gmail.com

*** استاد گروه علوم اقتصادی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، Asgharpurh@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۲



داخلی را نسبت به شرایط بیرونی کمتر کرده و اقتصاد را نسبت به شوک‌های خارجی ایمن کنند.

کلیدواژه‌ها: سیاست‌های پولی، سرریز بین‌المللی، وام‌دهی بانک‌ها، مدل خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی.

طبقه‌بندی JEL: E52, F42, G21, C23, C2

۱. مقدمه

از زمان بحران مالی جهانی ۲۰۰۸-۲۰۰۷ تاکنون، افزایش همبستگی و وابستگی متقابل اقتصاد کشورها از کشورهایی مانند آمریکا، مورد توجه قرار گرفته است. در نتیجه کشورها نمی‌توانند اقتصاد خود را از شرایط خارجی، به ویژه از نفوذ گسترده سیاست‌های پولی کشورهایی همچون آمریکا، ایمن کنند. این واقعیت، به ویژه در مورد کشورهای در حال توسعه اتفاق می‌افتد. زیرا این کشورها، پایه‌های قوی برای مقابله با آسیب‌پذیری ناشی از شوک‌های نرخ بهره خارجی را ندارند. از این رو، سیاست‌های پولی اقتصادهای پیشرفته، به ویژه برای اقتصادهای در حال توسعه، سرریزهای بزرگی را ایجاد می‌کنند. به طوری که سرریز سیاست‌های پولی کشورهای پیشرفته مانند آمریکا، ژاپن و اتحادیه اروپا، تاثیر مهمی در تعیین شرایط مالی جهان دارد.

سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی یک پدیده چند وجهی است که شامل اثرپذیری کشور میزبان از تغییرات نرخ سیاست پولی (نرخ بهره) در کشورهای پیشرفته است. این اثرپذیری می‌تواند از کانال‌های مختلفی نظیر کانال تعادل مجدد پورترفوی (Portfolio rebalancing)، نقدینگی، شتاب‌دهنده مالی (Financial accelerator)، قیمت دارایی، نرخ ارز، جریان سرمایه بین‌المللی، سیگنال‌دهی، جریان تجارت و ... ایجاد شود. اثرات سرریز سیاست‌های پولی از اقتصادهای بزرگ به اقتصادهای در حال ظهور از طریق کانال‌های فوق، ضمن فراهم کردن موجبات تاثیرپذیری سیاست پولی در کشور میزبان، بر متغیرهایی نظیر نرخ سیاست پولی (نرخ بهره)، میزان وام‌دهی بانکی، نرخ ارز، شاخص قیمت سهام، بازده اوراق قرضه، قیمت دارایی، جریان سرمایه و ... در این کشورها اثر می‌گذارد. همچنین نرخ بهره در این کشورها، به تغییرات نرخ سیاست پولی در کشورهای پیشرفته واکنش نشان خواهد داد.

سرریز سیاست‌ها در حوزه اقتصاد بین‌الملل به دو گروه سیاست‌های مالی و پولی تقسیم می‌شود. سرریز سیاست‌های پولی به دو شاخه‌ی سرریز سیاست‌های پولی متعارف و سرریز سیاست‌های پولی نامتعارف (Unconventional Monetary Policy, UMP) تقسیم می‌شود. سیاست‌های پولی متعارف با یک روش نسبتاً قابل پیش بینی اجرا می‌شود و مکانیزم اثرگذاری آن قابل فهم است، اما سیاست‌های پولی نامتعارف که پس از بحران مالی ۲۰۰۷-۲۰۰۸ مورد استفاده قرار گرفت، در شرایط نرخ بهره صفر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در سیاست‌های پولی متعارف معمولاً از ابزار نرخ بهره استفاده می‌شود ولی در طول بحران‌های شدید اقتصادی (ابزار سیاست پولی متعارف یا سستی ممکن است به صورت طولانی، در دسترس به اهداف موثر نباشد). که نرخ بهره به دلیل نزدیکی به صفر، کارایی خود را از دست داده است، از ابزار اوراق قرضه دولتی (سیاست پولی نامتعارف) در این دوره استفاده می‌شود.

با توجه به مطالبی که در خصوص سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی بیان شد، چگونگی اثرات سرریز سیاست‌های پولی آمریکا بر نرخ وام دهی کشور ایران مهمترین سوال قابل طرح این مقاله است. همانطور که قبلاً ذکر شده است، سرریز سیاست‌های پولی آمریکا موجبات تأثیر پذیری سیاست پولی را به خصوص در کشورهایی که از یک نظام بانکداری مستقل و قوی برخوردار نبوده و پول ملی آنها دائماً در حال کاهش ارزش نسبت به پول‌های مسلط جهان از جمله دلار است، فراهم می‌کند. در این راستا، پژوهش حاضر در نظر دارد با استفاده از روش (NARDL) اثر غیرخطی سرریز سیاست‌های پولی متعارف و نامتعارف آمریکا را بر میزان تغییر در وام‌دهی بانک‌ها، در کشور ایران، در بازه زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۴ مورد مطالعه قرار دهد. در نهایت نتایج این مطالعه و توصیه‌های سیاستی آن، به عنوان پیشنهاد جهت استفاده سیاست‌گذاران در نظام بانکی کشور ارائه خواهد شد.

این مقاله در پنج بخش سازماندهی شده است. در ادامه، در بخش دوم مبانی نظری تحقیق مرور می‌شود، در این بخش به تشریح کامل مبانی نظری سرریز سیاست‌های پولی پرداخته شده است. در بخش سوم برخی از مهمترین مطالعات تجربی خارجی و داخلی مرور خواهند شد. بخش چهارم روش شناسی تحقیق است که شامل معرفی مدل تحقیق و روش برآورد مدل است. در بخش پنجم، یافته‌های تحقیق ارائه شده و نتایج به صورت دقیق مورد تحلیل و ارزیابی قرار می‌گیرد. در نهایت، در بخش پایانی، نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی ارائه می‌شود.

۲. مرور ادبیات موضوع

۱.۲ مبانی نظری

ایده کلی سرریز بین‌المللی سیاست پولی، از زمان ماندل (Mundell, R.A.) ۱۹۶۳ و فلمینگ (Fleming, J. M.) ۱۹۶۲ مطرح شده است. هر کدام از شاخه‌های متعارف و نامتعارف سیاست پولی، می‌توانند سرریزهای عمده بین‌المللی ایجاد کنند. از این رو، اقداماتی که در خصوص سیاست‌های پولی توسط بانک‌های مرکزی کشورهای مختلف صورت می‌گیرد، دارای اثرات مهم بین‌المللی است. زمانی که واسطه‌های مالی در مقیاس جهانی فعالیت می‌کنند، تاثیرگذاری سیاست‌های پولی، فراتر از مرزهای کشوری خواهد بود که این سیاست‌ها در آن اجرا شده است. بانک‌ها به عنوان یکی از واسطه‌های مالی مهم، منبع مهمی از انتقال بین‌المللی شوک‌های مالی و حقیقی شناخته شده‌اند. این شوک‌ها طریق عملیات بانکی، در سطح جهان منتقل می‌شوند.

سرریز سیاست‌ها در حوزه بین‌الملل شامل دو گروه سیاست‌های مالی و سیاست‌های پولی است. سرریز سیاست‌های مالی شامل سرریز مخارج دولت است. اما سرریز سیاست‌های پولی، به دو شاخه سرریز سیاست‌های پولی متعارف و سرریز سیاست‌های پولی نامتعارف تقسیم می‌شود. سیاست‌های پولی متعارف توسط کشورهای مختلف، با یک روش سیستماتیک و نسبتاً قابل پیش‌بینی اجرا می‌شود و مکانیزم اثرگذاری آن به خوبی قابل فهم است. اما سیاست‌های پولی نامتعارف، در شرایط بحران مالی و نرخ بهره صفر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ابزار سیاست پولی در سیاست‌های پولی متعارف و نامتعارف، متفاوت است. به طوری که، در سیاست‌های متعارف پولی، معمولاً از ابزار نرخ بهره استفاده می‌شود. اما به دلیل عدم کارایی این ابزار در طول بحران‌های شدید اقتصادی (زمانی که سیاست پولی نامتعارف اتخاذ می‌شود)، از ابزار اوراق قرضه دولتی در این دوره استفاده می‌شود. این سیاست در شرایطی قابل استفاده است که نرخ بهره به دلیل نزدیکی به صفر، کارایی خود را از دست داده باشد.

سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی به فرآیند انتقال اثرات سیاست‌های پولی یک کشور به کشورهای دیگر اشاره دارد. این پدیده معمولاً زمانی رخ می‌دهد که یک کشور تغییراتی در سیاست‌های پولی خود، مانند تغییر نرخ بهره یا برنامه‌های تسهیل مقداری، انجام دهد و

این تغییرات بر روی اقتصاد سایر کشورها تاثیر می‌گذارد. کانالهای انتقال سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی به روش‌ها و مکانیزم‌هایی اشاره دارد که از طریق آنها تغییرات در سیاست‌های پولی یک کشور می‌تواند بر کشورهای دیگر تاثیر بگذارد و شامل کانال‌های مختلفی نظیر: کانال نرخ بهره، تعادل مجدد پورتفوی، نقدینگی، شتاب‌دهنده مالی، قیمت دارایی، نرخ ارز، جریان سرمایه بین‌المللی، سیگنال‌دهی، جریان تجارت بین‌المللی و ... ایجاد شود. اثرات سرریز سیاست‌های پولی از اقتصادهای بزرگ به اقتصادهای در حال ظهور از طریق کانال‌های فوق، ضمن فراهم کردن موجبات تاثیرپذیری سیاست پولی در کشور میزبان، بر متغیرهایی نظیر نرخ سیاست پولی (نرخ بهره)، میزان وام‌دهی بانکی، نرخ ارز، شاخص قیمت سهام، بازده اوراق قرضه، قیمت دارایی، جریان سرمایه و ... در این کشورها اثر می‌گذارد. همچنین نرخ سیاست پولی در این کشورها، به تغییرات نرخ سیاست پولی در کشورهای پیشرفته واکنش نشان خواهد داد.

سیاست پولی متعارف به اقدامات بانک مرکزی یک کشور برای کنترل عرضه پول برای ثبات اقتصادی اشاره دارد. به عنوان مثال، سیاست‌گذاران با استفاده از ابزارهایی مانند نرخ بهره، ذخایر، اوراق قرضه و غیره، گردش پول را برای افزایش اشتغال، تولید ناخالص داخلی و ثبات قیمت‌ها مدیریت می‌کنند.

سیاست‌های پولی نامتعارف در شرایط بحران مالی و نرخ بهره صفر مورد استفاده قرار می‌گیرند. در سیاست پولی نامتعارف از ابزار اوراق قرضه دولتی استفاده می‌شود. اخیراً بانک‌های مرکزی کشورهای مختلف به منظور رونق اقتصاد، اقدام به تسهیل سیاست‌های پولی می‌کنند. تسهیل سیاست پولی (سیاست تسهیل کمی) (Quantitative Easing (QE))، یک سیاست پولی نامتعارف است که توسط بانک‌های مرکزی کشورها زمانی که سیاست پولی متعارف کارایی ندارد، برای تحریک اقتصاد ملی اجرا می‌شود.

در سال‌هایی که اقتصاد شرایط عادی را تجربه می‌کند؛ بانک‌های مرکزی سیاست پولی را از طریق افزایش یا کاهش نرخ بهره اعمال می‌کنند. هنگامی که بانک مرکزی اوراق قرضه دولت را در کوتاه‌مدت از بانک‌ها یا موسسات مالی دیگر خریداری می‌کند، درآمد حاصل از فروش آن را به اقتصاد کشور تزریق می‌کند. اما در سال‌هایی که اقتصاد شرایط بحرانی را تجربه می‌کند، نرخ بهره نزدیک به صفر است. لذا بانک‌های مرکزی نمی‌توانند نرخ بهره را بیشتر از این کاهش دهند. در چنین شرایطی، بانک مرکزی تسهیل سیاست‌های پولی را با خرید اوراق قرضه یا دارایی‌های دیگر که از قبل میزان آنها مشخص شده و هیچ ارتباطی با

نرخ بهره ندارد، اجرا می‌کند. (طبق گزارش صندوق بین‌المللی پول (۲۰۱۷)، تسهیل سیاست‌های پولی اتخاذ شده توسط بانک‌های مرکزی جهان از زمان آغاز بحران مالی، به منظور کاهش تاثیرات بحران اقتصادی اجرا شده است.) در نتیجه، روند انتقال سرریز سیاست‌های پولی قبل و بعد از بحران مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۷، یک تغییر ساختاری را تجربه می‌کند.

سیاست‌های پولی انبساطی استاندارد، عموماً شامل خرید یا فروش اوراق قرضه در بازار آزاد به منظور کاهش نرخ بهره تا سطح مورد نظر می‌شود. هرچند در صورتی که با وجود کاهش نرخ بهره توسط بانک مرکزی تا سطح نزدیک صفر، رکود همچنان ادامه یابد، بانک مرکزی دیگر قادر به کاهش نرخ بهره نخواهد بود و دام نقدینگی اتفاق می‌افتد. در این شرایط بانک مرکزی می‌تواند از سیاست تسهیل کمی استفاده کند. به همین دلیل این سیاست گاهی به عنوان آخرین راهکار برای به‌گردش درآوردن مجدد اقتصاد شناخته می‌شود. یک بانک مرکزی، صرف نظر از ابزار نرخ بهره، اوراق یا سایر دارایی‌های مالی را از موسسات مالی خصوصی در بازارهای مالی خریداری می‌کند. این اقدام موجب افزایش در ذخایر اضافی در اختیار بانکها می‌شود. هدف این سیاست تسهیل شرایط مالی، افزایش نقدینگی در بازار و تسهیل گسترش وام بانکی خصوصی است.

با توجه به اینکه بانک‌های مرکزی سیاست نامتعرف پولی را به عنوان ابزار ضروری برای مواقعی که نرخ بهره نزدیک به صفر است، حفظ می‌کنند، اقتصاددانان و فعالان بازار مالی باید بدانند که چگونه بر بازارهای مالی و اقتصاد به‌طور گسترده‌تر تأثیر می‌گذارد. اثرات سیاست نامتعرف پولی بر بازارهای مالی به نوع سیاست، جزئیات اجرای برنامه و شرایط اقتصادی بستگی دارد. برای مثال، انتخاب دارایی‌های فدرال رزرو برای خرید، یعنی اوراق خزانه در مقابل اوراق بهادار با پشتوانه وام مسکن به‌طور متفاوتی بر نرخ وام بانکی و نرخ وام مسکن تأثیر گذاشته است. همچنین اثرات این سیاست‌ها وابسته به دولت نیز است.

تحلیلگران دریافته‌اند که یک محیط با رشد نسبتاً کم و تورم کم، نرخ‌های بهره خنثی پایینی را ایجاد می‌کند که استفاده از ابزارهای سیاست مرسوم را محدود می‌کند و حفظ سیاست نامتعرف پولی را الزامی می‌کند. با این حال، کفایت ابزارهای سیاست نامتعرف پولی مورد بحث است. ریفسچنیدر (Reifschneider, D.L, 2016) ارزیابی می‌کند که ترکیبی از ابزارهای مرسوم، خرید دارایی و هدایت آتی برای جبران بیشتر شوک‌های منفی کافی

خواهد بود، و برنانکی (Bernanke, B.S., 2020) استدلال می‌کند که، در نگاهی به گذشته، ابزارهای جدید "حوزه اضافی قابل توجهی را برای سیاست پولی با وجود کران پایین فراهم می‌کنند." در مقابل، ابرلی و همکاران (Eberly, C, et al, 2019) این موضع را دارند که کران پایین صفر هزینه‌های واقعی را بر اقتصاد ایالات متحده تحمیل کرده است. یعنی سیاست نامتعارف پولی فدرال رزرو تنها بخش کوچکی از محرک مورد نظر را در بهبود بحران مالی بزرگ تولید کرده است.

هدایت آتی و نرخ‌های بهره منفی دو ابزار سیاست نامتعارف پولی هستند که بانک‌های مرکزی با آن‌ها تسهیل مقداری را تکمیل کرده‌اند. کانال علامت دهی که مربوط به اعلام عملیات آینده بانک مرکزی برای عموم است، این کانال انتقال سیاست پولی، راهنمای آتی نیز نامیده شده است (فدرال رزرو، ۲۰۱۳). بانک مرکزی با آشکار کردن اطلاعات در اختیار خود در مورد آینده سیاست‌های ترانزنامه‌ای، انتظارات بازار در مورد نرخ‌های بهره‌ی درازمدت را کاهش می‌دهد و بدین ترتیب ثبات مالی و راهنمایی برای آینده سرمایه‌گذاران، خانوارها و صاحبان مشاغل، ارایه می‌کند.

سیاست پولی غیر متعارف همان اهداف سیاست پولی متعارف را دارد. به طور کلی سیاست‌گذاران پولی از اعمال سیاست پولی، اهداف زیر را تعقیب می‌کنند:

- ۱- تسریع رشد اقتصادی ۲- ایجاد اشتغال کامل ۳- تثبیت سطح عمومی قیمت‌ها ۴- ایجاد تعادل در موازنه پرداخت‌های خارجی .

۱.۱.۲ کانال‌های اثرگذاری (مکانیزم انتقال) سیاست‌های پولی نامتعارف

تجزیه و تحلیل سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی، که بعدها توسط دورنبوش (Dornbusch, R, 1976) گسترش یافت؛ کانال‌های مختلفی را نشان می‌دهد که از طریق آن، سرریز می‌تواند از یک کشور به کشور دیگر منتقل شود. سرریز سیاست‌های پولی نامتعارف آمریکا، به ویژه پس از بحران مالی ۲۰۰۸ و اجرای تسهیل کمی (QE)، می‌تواند بر سایر کشورها تأثیرات قابل توجهی داشته باشد. این تأثیرات از طریق چندین کانال یا مکانیزم انتقال صورت می‌گیرد: از مهم‌ترین این کانال‌ها، می‌توان به تعادل مجدد پورترفوی (Portfolio) جریان پورترفوی یا متعادل‌سازی دوباره پورترفوی، نرخ بهره، نقدینگی، شتاب‌دهنده مالی، قیمت دارایی، نرخ ارز، انتظارات، ریسک و نوسانات بازار، جریان سرمایه بین‌المللی، سیگنال‌دهی (Signaling)، جریان تجارت و ... اشاره کرد. این کانال‌ها نشان دهنده

پیچیدگی و تعاملات میان اقتصادهای جهانی هستند و اثرات سرریز سیاستهای پولی نامتعارف آمریکا بر سایر کشورها معمولاً ترکیبی از این عوامل است. شوک‌های سیاست پولی آمریکا از طریق کانال‌های فوق، بر متغیرهای متعددی در کشورهای در حال توسعه تاثیر می‌گذارد. این تاثیرات از طریق سیاست پولی متعارف و نامتعارف، متفاوت است. از جمله این متغیرها می‌توان به وام‌دهی بانک‌ها، نرخ بهره، نرخ ارز، شاخص‌های قیمت سهام، بازده اوراق قرضه، قیمت دارایی، جریان سرمایه، دارایی و ... اشاره کرد. میزان این اثرات به ویژگی کشورها، ساختار اقتصادی آنها، درجه باز بودن مالی، نرخ ارز مبنای کشور، کیفیت موسسات مالی و ... بستگی دارد. سیاستهای پولی نامتعارف (تسهیل کمی^۱) از کانالهای مختلفی روی اقتصاد تاثیر می‌گذارد:

(۱) کانال اعتباری

سیاست تسهیل کمی با تأمین نقدینگی در بخش بانکی، گسترش وام به شرکت‌ها و خانوارها را برای بانک‌ها آسانتر و ارزان‌تر می‌کند و منجر به تحریک رشد اعتبار می‌شود. علاوه بر این، اگر بانک مرکزی نیز ابزارهای مالی پرریسک تر از اوراق دولتی را خریداری کند، می‌تواند قیمت را نیز افزایش داده و بازده بهره این دارایی‌های ریسک پذیر را کاهش دهد.

(۲) توازن مجدد دارایی‌ها

با اجرای سیاست تسهیل کمی، بانک مرکزی بخش مهمی از دارایی‌های امن را از بازار خارج و به ترازنامه خود وارد می‌کند که ممکن است باعث شود سرمایه‌گذاران خصوصی به سایر اوراق بهادار مالی روی آورند. به دلیل فقدان نسبی اوراق قرضه دولتی، سرمایه‌گذاران مجبور می‌شوند سهام خود را به دیگر دارایی‌ها تبدیل کنند. علاوه بر این، چنانچه بانک مرکزی اقدام به خرید سایر ابزارهای مالی که از اوراق قرضه دولتی ریسک بالاتری دارند کند، می‌تواند بازده بهره آن دارایی‌ها را نیز کاهش دهد زیرا این دارایی‌ها در بازار کمیاب‌تر هستند، و بنابراین قیمت‌های آنها به تناسب بالا می‌رود.

(۳) نرخ ارز

از آنجا که سیاست مورد نظر باعث افزایش عرضه پول می‌شود و بازده دارایی‌های مالی را کاهش می‌دهد، این فرایند از طریق مکانیسم نرخ بهره موجب کاهش نرخ

تأثیر سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی ... (نصرت بحرینی و دیگران) ۶۹

ارز کشور نسبت به سایر ارزها می‌شود. پایین آمدن نرخ بهره منجر به خروج سرمایه از یک کشور می‌شود و در نتیجه تقاضای خارجی برای پول آن کشور کاهش می‌یابد و منجر به ضعیف‌تر شدن ارز می‌شود. این امر تقاضا برای صادرات را افزایش می‌دهد و به نفع صادرکنندگان و صنایع صادراتی کشور خواهد بود.

۴) اثر مالی

با کاهش بازده اوراق قرضه مستقل، تسهیل کمی، وام گرفتن در بازارهای مالی را برای دولت‌ها ارزانتر می‌کند، که این می‌تواند دولت را قادر به تحریک مالی برای اقتصاد کند. تسهیل کمی را می‌توان یک نوع عملیات بازپرداخت بدهی «دولت تلفیقی» (Consolidated Government) یعنی دولت شامل بانک مرکزی دانست، که به موجب آن دولت تلفیقی از طریق بانک مرکزی اوراق بهادار بدهی دولت را از چرخه خارج کرده و آنها را مجدداً در ذخایر بانک مرکزی بازپرداخت می‌کند.

۵) کانال علامت‌دهی (Signaling Channel)

کانال علامت‌دهی که مربوط به اعلام عملیات آینده بانک مرکزی برای عموم است. این کانال انتقال سیاست پولی، راهنمای آتی (Forward Guidance) نیز نامیده شده است. بایر (Bauer, 2018).

بانک مرکزی با آشکار کردن اطلاعات در اختیار خود در مورد آینده سیاست‌های ترانزنامه‌ای، انتظارات بازار در مورد نرخ‌های بهره درازمدت را کاهش می‌دهد و بدین ترتیب ثبات مالی و راهنمایی برای آینده سرمایه‌گذاران، خانوارها و صاحبان مشاغل، ارایه می‌کند. در واقع علامت‌دهی بانک مرکزی بر انتظارات عموم مردم درباره ارزشیابی بازار دارایی‌های خریداری شده، انتظارات در مورد مسیر آینده سیاست ترانزنامه‌ای، کمیابی نسبی دارایی‌های مختلف یا وضعیت ریسک و نقدینگی آنها اثر می‌گذارد. بایر (Bauer, 2018). در ادامه سازوکار اثرگذاری سیاست پولی آمریکا بر وام‌دهی بانک‌های ایران با توجه به شرایط ویژه اقتصاد ایران، نظیر تحریم‌ها و استقلال نسبی سیاست پولی داخلی، به صورت خلاصه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲.۱.۲ کانال‌های اثرگذاری سیاست پولی آمریکا بر ایران

سیاست پولی آمریکا، به‌ویژه از طریق تغییر نرخ بهره توسط فدرال رزرو (Fed) یا اقدامات انبساطی یا انقباضی، می‌تواند از چند کانال بر اقتصادهای دیگر، از جمله ایران، اثرگذار باشد.

(۱) **نرخ ارز و ارزش پول ملی:** سیاست‌های انقباضی (افزایش نرخ بهره) در آمریکا، تقاضا برای دلار را افزایش می‌دهد و می‌تواند باعث کاهش ارزش پول کشورهای دیگر، از جمله ریال ایران، شود. این امر هزینه‌های وارداتی (مانند مواد اولیه و تجهیزات مورد نیاز بانک‌ها یا مشتریان آنها) را بالا می‌برد و بر توان وام‌دهی بانک‌ها اثر می‌گذارد.

(۲) **جریان‌های سرمایه بین‌المللی:** سیاست پولی آمریکا بر جریان سرمایه جهانی تأثیر می‌گذارد. در شرایط انقباضی، سرمایه‌ها به سمت آمریکا حرکت می‌کنند، که می‌تواند دسترسی اقتصادهای در حال توسعه به منابع مالی را محدود کند.

(۳) **قیمت‌های جهانی کالاها:** سیاست پولی آمریکا بر قیمت نفت و کالاهای اساسی اثر می‌گذارد. به عنوان مثال، سیاست انقباضی می‌تواند تقاضای جهانی را کاهش دهد و قیمت نفت (منبع اصلی درآمد ارزی ایران) را پایین بیاورد، که بر منابع ارزی بانک‌ها و توان وام‌دهی آنها اثر منفی دارد.

۳.۱.۲ محدودیت‌های خاص اقتصاد ایران

ایران به دلیل تحریم‌های گسترده، محدودیت‌های قابل توجهی در دسترسی به بازارهای مالی جهانی دارد که اثرگذاری سیاست پولی آمریکا را تعدیل یا تشدید می‌کند.

(۱) **تحریم‌های بانکی و SWIFT:** قطع ارتباط بانک‌های ایرانی با سیستم مالی جهانی (SWIFT) باعث شده که تأثیر مستقیم سیاست پولی آمریکا از طریق جریان‌های مالی بین‌المللی (مانند دسترسی به اعتبارات خارجی) به شدت محدود شود. بانک‌های ایرانی عمدتاً به منابع داخلی وابسته‌اند.

(۲) **استقلال نسبی سیاست پولی:** بانک مرکزی ایران به دلیل محدودیت‌های خارجی، سیاست پولی خود را بیشتر بر اساس شرایط داخلی (تورم، نقدینگی، کسری بودجه)

تأثیر سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی ... (نصرت بحرینی و دیگران) ۷۱

تنظیم می‌کند. این استقلال نسبی باعث می‌شود اثر سیاست پولی آمریکا غیرمستقیم‌تر باشد.

۳) وابستگی به درآمدهای نفتی: اقتصاد ایران به شدت به درآمدهای ارزی حاصل از نفت وابسته است. سیاست پولی آمریکا که قیمت نفت را تحت تأثیر قرار می‌دهد، می‌تواند منابع ارزی بانک‌ها را کاهش دهد و در نتیجه، توان آن‌ها برای اعطای وام‌های ارزی یا حتی ریالی (به دلیل فشار تورمی ناشی از کاهش ارز) را محدود کند.

۴.۱.۲ سازوکار اثرگذاری بر وام‌دهی بانک‌های ایران

۱) تأثیر غیرمستقیم از طریق نرخ ارز: کاهش ارزش ریال در اثر سیاست‌های انقباضی آمریکا، هزینه‌های بانک‌ها مانند بازپرداخت بدهی‌های ارزی یا تأمین مالی پروژه‌های وابسته به واردات را افزایش می‌دهد. این امر می‌تواند منابع مالی قابل تخصیص برای وام‌دهی را کاهش دهد.

۲) فشار بر نقدینگی داخلی: کاهش درآمدهای ارزی (ناشی از افت قیمت نفت یا محدودیت‌های تجاری) می‌تواند کسری بودجه دولت را تشدید کند. دولت برای جبران کسری، ممکن است به استقراض از بانک‌ها یا چاپ پول متوسل شود، که هر دو بر نقدینگی بانک‌ها و توان وام‌دهی آن‌ها اثر می‌گذارد (افزایش تورم یا تخصیص وام به بخش دولتی به جای بخش خصوصی).

۳) محدودیت‌های ساختاری بانک‌ها: بانک‌های ایرانی با مشکلاتی مانند مطالبات معوق، ترازنامه‌های ضعیف و وابستگی به تسهیلات بانک مرکزی مواجه‌اند. این مسائل باعث می‌شود که تأثیرات خارجی (مانند سیاست پولی آمریکا) به جای تقویت، بیشتر به صورت تشدید مشکلات داخلی (مانند کاهش توان وام‌دهی) ظاهر شود.

۴) شدت تأثیرگذاری

به دلیل تحریم‌ها و استقلال نسبی سیاست پولی، تأثیر سیاست پولی آمریکا بر وام‌دهی بانک‌های ایران غیرمستقیم و محدود است، اما همچنان قابل توجه است، به‌ویژه از طریق:

- (۵) نوسانات ارزی: اثر غالب از طریق کاهش ارزش ریال و افزایش هزینه‌های وارداتی.
- (۶) فشار بر درآمدهای نفتی: کاهش منابع ارزی، توان بانک‌ها برای تأمین مالی پروژه‌های بزرگ را محدود می‌کند.
- (۷) تورم و نقدینگی: سیاست‌های انقباضی آمریکا می‌تواند تورم جهانی را کاهش دهد، اما در ایران، به دلیل ساختار اقتصاد، این اثر به تورم داخلی و کاهش قدرت خرید وام‌گیرندگان منجر می‌شود.

سیاست پولی آمریکا عمدتاً از طریق کانال‌های غیرمستقیم (نرخ ارز، قیمت نفت، و فشارهای تورمی) بر وام‌دهی بانک‌های ایران اثر می‌گذارد. تحریم‌ها این تأثیر را به شدت غیرمستقیم کرده و باعث شده که بانک‌های ایرانی بیشتر به سیاست‌های داخلی و منابع محدود خود وابسته باشند. با این حال، نوسانات ارزی و کاهش درآمدهای نفتی می‌تواند توان وام‌دهی بانک‌ها را تحت فشار قرار دهند، به‌ویژه در شرایطی که اقتصاد ایران با تورم بالا و مشکلات ساختاری مواجه است.

۲.۲ مطالعات تجربی

در این بخش مطالعات خارجی و داخلی مرتبط با موضوع با جزئیات بیشتری مرور شده است. بسیاری از مطالعات از جمله: برنانکه و بلندر (Bernanke, B.S., & Blinder, A.S., 1988) و برنانکه و گرتلر (Bernanke, B.S., & Gertler, M., 1995)، کشیپ و استین (Kashyap, A.K., & Stein, J.C., 1997)، آدریان و شین (Adrian, T., & Shin, H.S., 2008)، جیمنز و همکاران (Jemenez, G., et al., 2014) و بایر و رادبوش (Bauer, M., & Rudebusch, G.D., 2014)، احمد و زلات (Ahmed, S. & Zlate, A., 2014)، فوربس و وارنوک (Forbes, K. J., & Warnock, F.E., 2012)، فراتزشر (Fratzcher, M., 2012)، گوش و همکاران (Gosh, A., & et al., 2012)، آیزنمن و همکاران (Aizenman, J., & et al., 2016) و ری (Rey, H., 2015) اهمیت تغییرات در نرخ بهره در اقتصادهای پیشرفته و تأثیرگذاری آن بر اقتصادهای کوچک و در حال توسعه را مورد مطالعه قرار داده‌اند که در ادامه برخی از این مطالعات با توضیح بیشتر ارائه می‌گردند:

کوآی و همکاران (Cui, B., et al., 2024) بر اساس مدل خودرگرسیون برداری جهانی تقویت شده با آستانه غیرخطی (TGVAR)، به بررسی تحلیل کمی عدم تقارن در اثرات

کلان جهانی سرریز شوک‌های سیاست پولی بر اقتصادهای بزرگ پرداخته‌اند. در پژوهش مذکور، بر اثرات سرریز فضایی بین‌المللی شوک‌های دو ابزار اصلی سیاست پولی بر تولید و تورم در ۳۳ کشور در سراسر جهان تمرکز کرده و عدم تقارن شوک‌های ناشی از ابزارهای مختلف سیاست پولی و پاسخ‌های مناطق مختلف را تحلیل کرده‌اند و نشان داده‌اند که عدم تقارن در سیاست پولی عمدتاً ناشی از ناهمگونی در شوک‌های ابزار سیاست پولی، پاسخ‌های هدف منطقه‌ای و کلان اقتصادی، و نابرابری در شرایط اقتصادی و موقعیت بین‌المللی در بین کشورها است. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که اقتصادهای نوظهور برای سیاست‌های پولی مبتنی بر کمیت و قیمت، نسبت به اقتصادهای پیشرفته نسبت به اثرات سرریز سیاست پولی آسیب‌پذیرتر هستند. تحقیقات همچنین نشان می‌دهد که در حالی که تأثیرات سرریزها بر تورم به طور قابل توجهی متفاوت است، تأثیرات این سرریزها، تولید ناخالص داخلی واقعی را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد. بدون اقدامات متقابل، شوکی که منجر به کاهش یکنواخت نرخ‌های بهره کوتاه‌مدت می‌شود، ممکن است باعث رکود در اکثر اقتصادها شود، در حالی که شوکی که منجر به افزایش عرضه گسترده پول می‌شود، می‌تواند برخی از اقتصادها را در رکود تورمی گرفتار کند. عدم تقارن اثرات سرریز سیاست پولی عمدتاً در سه جنبه منعکس می‌شود: مناطق و کشورها، ابزارهای سیاست پولی، و اهداف کلان اقتصادی.

اسپیگل (Spiegel, M. M) (۲۰۲۲) سرریزهای سیاست پولی جهانی را از طریق مقایسه شیوه‌های وام‌دهی شرکتهای تابع بانک‌های خارجی ایالات متحده و هم‌تایان داخلی آنها در نیمه اول سال ۲۰۲۰ در دوره‌ی همه‌گیری کووید ۱۹ مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان داده است که کانال وام یکی از ویژگی‌های این دوره بوده است زیرا شرکت‌های تابعه خارجی با افزایش فعالیت وام‌دهی خود در ایالات متحده به سطوح نرخ سیاست کشور خود و نرخ‌های زیر صفر مرزی پاسخ داده‌اند. این نتایج برای بانک‌های کوچک و متوسط قوی‌تر بوده است. شرکت‌های تابعه خارجی بزرگ نسبت به شرایط سیاست پولی کشور خود، حساسیت کمتری داشتند. با بررسی نمونه بزرگی از شرکت‌های تابع بانک‌های خارجی و بانک‌های داخلی ایالات متحده، به این نتیجه رسیده است که رشد وام‌دهی بانک‌های خارجی به طور مثبتی با نرخ‌های پایین‌تر و منفی سیاست کشور خودی مرتبط است. به طور کلی، یافته‌های ما تایید می‌کند که کانال وام بانکی برای سرریزهای سیاست

پولی جهانی که در طول بحران مالی جهانی شناسایی شد، در طول بحران همه‌گیری کووید ۱۹ نیز فعال بوده است.

کاواکا و میرر (Cavaca, I. B., & Meurer, R) (۲۰۲۱) به بررسی سرریزهای بین عوامل پنهان ساختار مدت نرخ بهره ایالات متحده و کشورهای منتخب آمریکای جنوبی پرداختند. نتایج نشان داده است که چگونه نرخ‌های بهره سررسیدهای مختلف این کشورها با همدیگر تعامل دارند. ساختار مدت نرخ بهره با استفاده از مدل پویا نلسون-سیگل که از طریق فیلتر کالمن استخراج شده است، برآورد می‌شود. سهم اصلی پژوهش مذکور استفاده از این شاخص‌های سرریز برای بازارهای سهام است که توسط دیبولد و یلماز (۲۰۰۹)، (۲۰۱۲) برای ارتباط بین ساختارهای مدت کشورهای مختلف توسعه یافته‌اند. نتایج نشان دهنده درجه بالایی از سرریز در عوامل سطح (۲۲.۷۹٪)، شیب (۲۵.۵۳٪)، و انحنا (۱۵.۱۸٪) با نوسان زیاد شدت انتقال در طول زمان است. افزایش قابل توجهی در شاخص سرریز در طول بحران‌های مالی و سایر دوره‌های پر نوسان وجود دارد. تغییرات در سطوح نرخ بهره ممکن است بر بخش‌هایی که به نرخ‌های بلندمدت حساس هستند و بازارهای اوراق قرضه جهانی تأثیر بگذارد.

بوچ و همکاران (Buch, C.M., et al) (۲۰۱۹) در مطالعه خود با استفاده از روش داده‌های تابلویی ۱۷ کشور طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۰ به بررسی سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی متعارف و نامتعارف ایالات متحده، منطقه یورو، ژاپن و بریتانیا پرداختند. نتایج مطالعه نشان داده است که سرریزهای بین‌المللی در اعطای وام به بخش خصوصی، به ویژه برای سیاست‌های اعمال شده در ایالات متحده اتفاق می‌افتد. انتقال در هر دو دوره‌ی سیاست‌های پولی متعارف و سیاست‌های پولی غیر متعارف رخ می‌دهد. در طول دوره‌های اعمال سیاست‌های غیر متعارف پولی، زمانی که از نرخ‌های بهره سایه (Shadow Interest Rate) استفاده شده است، احتمال سرریز بین‌المللی سیاست‌ها بیشتر بوده است. عوامل و ویژگی‌های خاص هر کشور نیز بر الگوهای سرریزهای بین‌المللی به وام بانکی تأثیر می‌گذارد. نتایج نشان داده است که سرریز سیاست‌های پولی در دوره‌های سیاست پولی غیرمتعارف ممکن است با استفاده از معیارهای نرخ سایه سیاست پولی، حتی بیشتر از اندازه ترازنامه بانک مرکزی، موثر باشند. نتایج حاکی از آن است که تغییرات در سیاست‌های پولی از طریق وام‌دهی بانکی به اقتصاد واقعی در سطح بین‌المللی منتقل می‌شود. سیاست‌ها در سطح بین‌المللی از طریق بانکها و فعالیتهای وام‌دهی واقعی سرریز می‌شوند.

تاثیر سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی ... (نصرت بحرینی و دیگران) ۷۵

باربوسا و همکاران (Barbosa, L., et al) (۲۰۱۸) به بررسی تاثیر سیاست پولی در انگلیس و آمریکا بر وام‌دهی داخلی بانک‌ها به بخش غیرمالی در ایرلند و پرتغال پرداختند. بدین منظور از داده‌های بانکی برای دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۰ استفاده نموده‌اند. نتایج نشان داد که قبل از بحران مالی، سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی به این دو اقتصاد وجود داشته است. در نتیجه قبل از بحران مالی، ساختار بودجه بانک‌ها در انتقال بین‌المللی سیاست پولی نقش داشته است. در حالی که مدارکی در زمینه انتقال بین‌المللی سیاست‌های پولی، پس از بحران مالی وجود ندارد، که به احتمال زیاد به افزایش وابستگی هر دو سیستم بانکی به بودجه بانک مرکزی مربوط می‌شود.

اشمیت و همکاران (Schmidt, et al.) (۲۰۱۸) تاثیر تغییرات سیاست پولی در ایالات متحده و انگلستان را بر عرضه‌ی اعتبار بانک‌ها در ایتالیا و فرانسه طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۰ مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که فشرده شدن سیاست پولی در خارج از کشور، منجر به کاهش عرضه اعتبار در داخل کشورهای ایتالیا و فرانسه شد. به ویژه تغییرات سیاست پولی در ایالات متحده، تاثیر بیشتری بر عرضه اعتبار در این دو کشور گذاشت. در نتیجه، شوک‌های سیاست پولی در انگلستان تاثیر زیادی بر وام‌دهی داخلی در فرانسه و ایتالیا نداشته است. با این وجود که بانک‌های ایتالیا و فرانسه بیشتر در معرض انگلستان قرار داشته‌اند، لذا از شوک‌های سیاست پولی انگلستان جدا شده‌اند.

سانچیز-اردونیز (Sanchez-Ordenez, D.E.) (۲۰۱۷)، تاثیر شوک‌های سیاست پولی ایالات متحده را بر تصمیمات بانک مرکزی کلمبیا در یک چارچوب خودرگرسیون برداری (SVAR) مورد ارزیابی قرار داد. بدین منظور داده‌ها را به تفکیک ۳ دوره مورد بررسی قرار داد: ۲۰۱۵-۲۰۰۰ (نمونه کامل)، ۲۰۰۸-۲۰۰۰ (نمونه قبل از بحران ۲۰۰۸) و ۲۰۱۵-۲۰۰۸ (نمونه بعد از بحران ۲۰۰۸). نتایج نشان داد که شوک‌های سیاست پولی ایالات متحده یک تاثیر معنی‌دار بر نرخ سیاست بانک مرکزی کلمبیا داشته و همچنین پروسه‌ی انتقال این سرریز، بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸ تغییر پیدا کرده است.

آلتونوک و همکاران (Altunok, F., et al) (۲۰۱۶)، تاثیر سیاست‌های پولی نامتعارف ایالات متحده را بر وام بانکی در ترکیه مورد بررسی قرار دادند. بدین منظور از یک مجموعه از داده‌های وام بانکی به شرکت‌های غیر مالی در طول دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۷ استفاده کردند. در این راستا دریافتند که خرید دارایی توسط بانک مرکزی فدرال رزرو، تاثیر مثبت و معنی‌داری بر عرضه‌ی وام‌های بانکی به شرکت‌های ترکیه داشته است. در نتیجه

سیاست تسهیل مقداری (QE) ایالات متحده به بازارهای نوظهور از طریق افزایش دسترسی اعتبارات برای سیستم بانکی سرریز می‌گردد.

جعفری و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی تاثیر سرریز سیاست پولی منطقه یورو بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران، از کانال تجاری، در چارچوب یک الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری (Structural Vector Autoregressive (SVAR)) پرداختند. برای دستیابی به این هدف، یک شاخص ترکیبی (سیاست پولی متعارف و غیرمتعارف) شرایط پولی منطقه یورو در بازه زمانی ۲۰۱۹:۴-۲۰۰۱:۱، با استفاده از تجزیه و تحلیل عاملی استخراج شد. نتایج حاصل از برآورد توابع واکنش آنی بیانگر این بود که شوک سیاست پولی انقباضی منطقه یورو، منجر به کاهش تولید، صادرات و واردات ایران به ترتیب حداقل برای ۵، ۶ و ۶ دوره شده است. به علاوه، افزایش تورم و کاهش ارزش پولی ملی نیز از نتایج دیگر شوک سیاست پولی انقباضی منطقه یورو است. این نتایج با تغییر ترتیب متغیرها همچنان برقرار است.

با توجه به مرور مطالعات گذشته، انتقادات زیر وارد می‌باشد: ۱- در برخی از مطالعات پیشین با وجود اینکه دوره مورد بررسی شان در بردارنده بحران مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۷ بوده است ولی در این مطالعات برای متغیر توضیحی اصلی یعنی نرخ بهره ایالات متحده دو وضعیت قبل و بعد از بحران را در نظر نگرفته‌اند. (یعنی این تغییر وضعیت سیاست پولی را در مدل‌سازی نشان نداده‌اند) در مطالعه حاضر برای قبل از بحران مالی که عمدتاً سیاست پولی متعارف کاربرد داشته از نرخ بهره کوتاه مدت استفاده شده و برای بعد از بحران از نرخ بهره سایه استفاده شده است. و از این رو مطالعه ما این ضعف مطالعات قبل را برطرف ساخته است و یک حالت دو وضعیتی دارد. به عبارت دیگر مطالعات گذشته که از دوره زمانی مشابه دوره زمانی ما استفاده کرده‌اند و در بردارنده بحران جهانی هم بوده، این حالت دو وضعیتی بودن را در نظر نگرفته‌اند. ۲- اکثر مطالعات مثل سانچیز-اردونیز (۲۰۱۷)، پونزی و چنتاپکدپونگ (۲۰۱۷)، آنتوناکاکس (۲۰۱۹)، دنگ و همکاران (۲۰۲۲) و کوآی و همکاران (۲۰۲۴) بیشتر از مدل‌های VAR استفاده کرده‌اند ولی با توجه به اینکه شکست ساختاری وجود دارد، به نظر می‌رسید که نتایج قبل و بعد از بحران متفاوت از همدیگر باشد، بنابراین باید یک روش غیرخطی یا نامتقارن استفاده شود تا این دو وضعیتی بودن را نشان دهد و مدل VAR قادر به پاسخگویی این نقص نیست.

با توجه به مرور ادبیات موضوع، در مطالعات داخلی (تا جایی که نویسندگان بررسی کردند) تنها یک مطالعه در زمینه سرریز سیاست‌های پولی منطقه یورو بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران انجام شده است، لذا تحقیق حاضر از این حیث دارای نوآوری است. همچنین دوره زمانی تحقیق حاضر، در برگیرنده بحران بزرگ مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۷ جهان است. در شرایط بحران دو وضعیت وجود دارد: ۱) قبل از بحران که سیاست پولی متعارف کارایی داشته ۲) بعد از بحران بزرگ مالی که سیاست پولی نامتعارف کاربرد داشته است و ابزارهای سیاست پولی در این دو وضعیت متفاوت است؛ به همین دلیل نیاز است در این مطالعه، این دو وضعیت از هم تفکیک شده و با دقت بیشتری بررسی شوند. این مورد، یکی از نوآوری‌های مطالعه حاضر نسبت به ادبیات بین‌المللی است. یعنی با توجه به شکست ساختاری که وجود دارد، برای متغیر سیاست پولی آمریکا از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۷ از نرخ بهره معمولی که داده‌های آن از IMF استخراج شده و از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۹ از داده‌های نرخ بهره سایه وو و ایکسیا (۲۰۱۵) استفاده شده است. برای همین با قرار دادن متغیر دو وضعیتی بجای متغیر معمولی، نقص مطالعات قبلی پوشش داده شده است.

در مطالعات خارجی از حالت‌های مختلف مدل خودرگرسیون برداری (VAR) استفاده شده است ولی در این مطالعه با توجه به اینکه داده‌های نرخ بهره حالت دو وضعیتی دارند، بهتر است از یک روش غیر خطی استفاده شود. بنابراین از مدل خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) استفاده شده است. در بخش تحلیل حساسیت می‌توان روش‌های غیر خطی دیگری مثل مدل رگرسیون انتقال ملایم (STR) نیز استفاده کرد. این مورد نیز یکی دیگر از نوآوری‌های مطالعه حاضر است. همچنین تفکیک اثرات مثبت و منفی سرریز سیاست پولی مهم است، به این دلیل که هر کدام اثرات متفاوتی دارند، لذا در این مطالعه اثرات شوک‌های مثبت و منفی سیاست‌های پولی آمریکا به طور جداگانه مورد مطالعه قرار گرفته است.

۳. روش‌شناسی تحقیق

هدف اصلی مطالعه حاضر، بررسی تاثیر سیاست‌های پولی متعارف و نامتعارف آمریکا بر تغییر در میزان وام‌دهی بانک‌ها در ایران طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۴ است. بر این اساس، مدل تحقیق به پیروی از بوچ و همکاران^۲ (۲۰۱۹) به صورت زیر است:

$$Lend = f(MP, Lia/Ta, Cor/Ta, Liq/Ta, LogTa, Lo / Ta) \quad (1)$$

شرح، متغیرهای مدل فوق به صورت زیر است:

رشد وام‌دهی (Lend): این متغیر بیانگر رشد وام‌دهی به بخش خصوصی غیر مالی است. به عبارت دیگر، شامل وام‌دهی بانک‌ها، به جز بانک مرکزی، به بخش خصوصی غیر مالی است. بنابراین وام‌دهی به بخش مالی، به ویژه وام‌های بین بانکی و وام‌های بخش دولتی را شامل نمی‌شود.

نرخ سیاست‌های پولی ایالات متحده (MP): این متغیر کلیدی‌ترین متغیر مدل است و شامل تغییر نرخ بهره کوتاه‌مدت بانک مرکزی آمریکا برای دوره‌های اعمال سیاست پولی متعارف (قبل از بحران مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۷) و نرخ بهره سایه محاسبه شده توسط وو و ایکسیا (Wu, J. C., & Xia, F.D) (۲۰۱۵) برای دوره‌های اعمال سیاست نامتعارف پولی (بعد از بحران مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۷) است. همان طور که در تعریف این متغیر نیز اشاره شد، ابزار سیاست پولی در این دو دوره با هم متفاوت است.^۳

نسبت بدهی‌های خارجی به کل دارایی‌ها (Lia/Ta): بیانگر نسبت بدهی‌های خارجی بانکی به کل دارایی‌ها یعنی مجموع ذخایر بانکی، دارایی‌های خارجی بانکی، مطالبات دولت و مطالبات بخش خصوصی از بانک‌ها است.

منابع مالی سپرده‌های اصلی (کل دارایی‌ها/ سپرده‌های اصلی) (Cor/Ta): این متغیر بیانگر نسبت مجموع سپرده‌های دیداری، مدت‌دار، پس‌انداز و ارزی بانک‌ها و موسسات مالی به کل دارایی‌ها است.

حجم دارایی‌های نقدینگی (کل دارایی‌ها/ دارایی‌های نقدینگی) (Liq/Ta): نشان‌دهنده نسبت مجموع ذخایر بانک‌ها و مطالبات دولت به مجموع ذخایر بانک‌ها، دارایی‌های خارجی بانک‌ها، مطالبات دولت و مطالبات بخش خصوصی است.

اندازه بانک (لگاریتم دارایی‌های کل (Log Ta): مقدار این متغیر برابر با لگاریتم مجموع ذخایر بانکی، دارایی‌های خارجی بانکی، مطالبات دولت و مطالبات بخش خصوصی از بانک‌ها به عنوان دارایی کلی بانکی است. هر چهار متغیر فوق که مربوط به ترازنامه بانک‌ها است؛ جزء متغیرهای کنترلی مدل هستند.

وام/ کل دارایی‌ها (Lo/Ta): این متغیر بیانگر نسبت کل وام بانک‌ها به کل دارایی‌ها است. یادآوری می‌شود، این متغیرها در سایر مطالعات نظیر سالاجاس و همکاران (Salachas, E., et al) (۲۰۱۶)، هیلس و همکاران (۲۰۱۹)، گاجوسکی و همکاران (Gajewski, K., et al) (۲۰۱۸)، لیندر و همکاران (Lindner, P., et al) (۲۰۱۸)، اشمیت و همکاران (۲۰۱۸)، باربوسا

تاثیر سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی ... (نصرت بحرینی و دیگران) ۷۹

و همکاران (۲۰۱۸) و بوچ و همکاران (۲۰۱۹) نیز به عنوان متغیرهای نشان‌دهنده ویژگی‌های ترازنامه بانک‌ها، در ارتباط با وام‌دهی بانک‌ها بکار رفته است. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز به روش اسنادی و کتابخانه‌ای، از پایگاه‌های داده صندوق بین‌المللی پول (International Monetary Fund (IMF)) (۲۰۲۴) استخراج شده است. داده‌های تحقیق برای دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۴ برای ایران جمع‌آوری شده و به صورت سالانه است. این بازه زمانی، حداکثر بازه ممکن با توجه به در دسترس بودن داده‌ها است. به منظور جمع‌بندی و خلاصه‌سازی داده‌ها از نرم‌افزار Excel 2021 و جهت برآورد مدل تحقیق، از نرم‌افزار Eviews13 استفاده شده است. مدل تحقیق (رابطه ۱) نیز، با استفاده از مدل غیر خطی خود رگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی (NARDL) تخمین زده می‌شود؛ که در ادامه، به صورت مختصر معرفی شده است.

۱.۳ مدل غیر خطی خود رگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی (NARDL)

زمانی که متغیرهای مورد استفاده در مدل دارای درجه ایستایی $I(0)$ و یا ترکیبی از این دو باشند، روش خود رگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی (ARDL)، مناسب‌ترین روش برای برآورد رابطه بین متغیرهای مدل خواهد بود پسران و همکاران (Pesaran, M. H., et al) (۲۰۰۱). مهمترین مزیت این مدل که برای اولین بار توسط پسران و شین (Pesaran, M. H., & Shin, Y. (۱۹۹۹) مطرح شد؛ شناسایی بردار همجمعی از میان بردارهای همجمعی متعدد و تعیین روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرهای مدل است. با این حال، وجود متغیرهایی با درجه ایستایی $I(2)$ در مدل، موجب دست‌یابی به نتایج نادرستی خواهد شد. در ادامه شین و همکاران (Shin, Y., et al) (۲۰۱۴) حالت نامتقارن این مدل (NARDL) را توسعه دادند. در این مدل، امکان بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت به شکل نامتقارن وجود دارد بیپ و لین (Yeap, G. P., & Lean, H.H.) (۲۰۱۷) علاوه بر این، نبود مشکلاتی نظیر خود همبستگی، درونزایی و تورش در تخمین مدل، از دیگر مزایای استفاده از این روش بوده و می‌توان با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS)، ضرایب مدل را تخمین زد گرین وود نمو و شین (Greenwood-Nimmo, M. J., & Shin, Y.) (۲۰۱۳). پیش از توصیف مدل (NARDL)، ابتدا رابطه مربوط به نامتقارنی بلندمدت به شکل زیر مطرح می‌شود (شین و همکاران، ۲۰۱۴):

$$y_t = \beta^+ x_t^+ + \beta^- x_t^- + u_t \quad (2)$$

$$\Delta x_t = v$$

که در آن، y_t و x_t متغیرهای مرتبه I(۱) بوده، و x_t را می‌توان به صورت $x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^-$ تجزیه نمود؛ که در آن x_t^+ و x_t^- جملات جزئی تغییرات مثبت و منفی x_t هستند که به صورت زیر نشان داده می‌شوند:

$$x_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta x_j, 0) \quad (3)$$

$$x_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta x_j, 0)$$

شوردرت (Schorderet, Y) (۲۰۰۳)، مفهوم نامتقارنی بلندمدت فوق را در قالب رابطه زیر تعمیم داده است:

$$z_t = \beta_0^+ y_t^+ + \beta_0^- y_t^- + \beta_1^+ x_t^+ + \beta_1^- x_t^- \quad (4)$$

به طوری که اگر z_t ایستا باشد، در این صورت y_t و x_t دارای همجمعی نامتقارن هستند. بر این اساس، همجمعی خطی (متقارن) که حالت خاصی از رابطه فوق است، تنها در صورتی بدست می‌آید که $\beta_0^+ = \beta_0^-$ و $\beta_1^+ = \beta_1^-$ باشد. از این رو، به منظور بررسی نامتقارن بودن رابطه بین y_t و x_t باید قیدهای $\beta^- = -\beta_1^-/\beta_0$ و $\beta^+ = -\beta_1^+/\beta_0$ در رابطه ۴ اعمال شود. در نهایت، مدل غیر خطی خود رگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی NARDL(p,q) به صورت زیر خواهد بود:

$$y_t = \sum_{j=1}^p \phi_j y_{t-j} + \sum_{j=0}^q (\theta_j^+ x_{t-j}^+ + \theta_j^- x_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad (5)$$

که در آن، x_t بردار $1 \times k$ بعدی از متغیرهای مستقل که به صورت $x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^-$ تعریف می‌شود، ϕ_j پارامتر خودرگرسیو، θ_j^+ و θ_j^- پارامترهای وقفه‌های توزیعی نامتقارن و ε_t نیز جمله اختلال مدل دارای میانگین صفر و واریانس ثابت σ_ε^2 است. بر این اساس، الگوی تصحیح خطای معرفی شده توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) به شکل زیر خواهد بود:

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \theta^+ x_{t-1}^+ + \theta^- x_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\phi_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \phi_j^- \Delta x_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$= \rho \delta_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\phi_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \phi_j^- \Delta x_{t-j}^-) + \varepsilon_t$$

تأثیر سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی ... (نصرت بحرینی و دیگران) ۸۱

که در آن: $\varphi = \sum_{j=1}^p \phi_j - 1$, $\phi_j = -\sum_{i=j+1}^p \phi_i$, $(j = 1, \dots, p-1)$, $\theta^+ = \sum_{j=0}^q \theta_j^+$ و $\theta^- = \sum_{j=0}^q \theta_j^-$ است. همچنین:

$$\begin{aligned} \varphi_0^+ &= \theta_0^+, & \varphi_j^+ &= -\sum_{i=j+1}^q \theta_i^+ & (j = 1, \dots, q-1) & \text{(به ازای } j = 1, \dots, q-1) \\ \varphi_0^- &= \theta_0^-, & \varphi_j^- &= -\sum_{i=j+1}^q \theta_i^- & (j = 1, \dots, q-1) & \text{(به ازای } j = 1, \dots, q-1) \end{aligned} \quad (V)$$

و $\delta_t = y_t - \beta^+ x_t^+ - \beta^- x_t^-$ نیز جزء تصریح خطای غیرخطی است که در آن $\beta^+ = -\theta^+/\rho$ و $\beta^- = -\theta^-/\rho$ پارامترهای بلندمدت نامتقارن هستند (شین و همکاران، ۲۰۱۴).

۴. یافته‌های تحقیق

۱.۴ آزمون ریشه واحد

برای اینکه بتوان مدل ARDL (خطی و غیرخطی) را تخمین زد، بایستی متغیرهای مدل دارای درجه مانایی $I(0)$ یا ترکیبی از این دو بوده و درجه مانایی بالاتر از یک نداشته باشند. در ادامه برای بررسی مانایی متغیرهای مدل، از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته (Augmented Dickey-Fuller) (ADF) استفاده شده است. نتایج این آزمون یک بار با در نظر گرفتن عرض از مبدا و بار دیگر نیز، با در نظر گرفتن عرض از مبدا و روند انجام شده است. نتایج این آزمون در جدول (۱)، در دو حالت سطح و تفاضل مرتبه اول آمده است.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF)

نام متغیرها	حالت سطح		تفاضل مرتبه اول	
	با عرض از مبدا و روند	با عرض از مبدا	با عرض از مبدا و روند	با عرض از مبدا و روند
رشد وام‌دهی (Lend)	-۲/۴۰۴۱ (۰/۱۵۲۵)	-۵/۴۲۴۴ (۰/۰۰۱۶)		
نرخ سیاست پولی آمریکا (MP)	-۲/۰۰۲۷ (۰/۲۸۳۷)	-۲/۳۲۵۰ (۰/۴۰۵۹)	-۳/۳۲۷۹ (۰/۰۲۴۸)	-۵/۷۹۴۹ (۰/۰۰۰۵)
نسبت بدهی‌های خارجی به کل دارایی‌ها (Lia/Ta)	-۱/۷۸۴۴ (۰/۳۷۹۰)	-۲/۴۲۰۰ (۰/۳۶۱۲)	-۴/۰۱۳۵ (۰/۰۰۵۳)	-۳/۸۳۷۶ (۰/۰۳۱۹)
منابع مالی سپرده‌های اصلی	-۱/۳۷۲۵	-۰/۹۸۹۶	-۴/۸۴۶۶	-۴/۹۶۶۲

تفاضل مرتبه اول		حالت سطح			نام متغیرها	
		نتیجه	با عرض از مبدا و روند	با عرض از مبدا		
نتیجه	با عرض از مبدا و روند (۰/۰۰۲۹)	با عرض از مبدا (۰/۰۰۰۸)	نتیجه	با عرض از مبدا و روند (۰/۹۲۷۶)	با عرض از مبدا (۰/۵۷۹۱)	(Cor/Ta)
			مانا	-۶/۸۳۷۱ (۰/۰۰۰۱)	-۸/۷۱۷۰ (۰/۰۰۰۰)	حجم دارایی‌های نقدینگی (Liq/Ta)
مانا	-۴/۶۲۳۹ (۰/۰۰۶۴)	-۴/۳۱۱۶ (۰/۰۰۲۸)	نامانا	-۱/۹۰۱۷ (۰/۶۲۳۶)	-۱/۹۳۲۸ (۰/۳۱۲۸)	اندازه بانک (Log Ta)
			مانا	-۶/۰۴۸۱ (۰/۰۰۰۵)	-۵/۱۲۴۴ (۰/۰۰۰۶)	وام/کل دارایی‌ها (Lo/Ta)

منبع: یافته‌های تحقیق

اعداد داخل پرانتز، مقادیر ارزش احتمال هستند.

۲.۴ آزمون هم‌انباشتگی

در ادامه، به دلیل معنی‌داری در سطح و تفاضل مرتبه اول متغیرها، آزمون هم‌انباشتگی انجام می‌شود. برای بررسی وجود رابطه بلندمدت از آزمون کرانه‌های پسران و همکاران (۲۰۰۱) استفاده شده است. زمانی که مقدار آماره آزمون از کران بالا بیشتر باشد، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها تایید خواهد شد. نتایج این آزمون برای مدل در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲. آزمون کرانه‌های پسران و همکاران برای مدل ARDL

سطوح معنی‌داری	کران پایین	کران بالا
معنی‌داری ۱۰ درصد	۲/۲۷۷	۳/۴۹۸
معنی‌داری ۵ درصد	۲/۸۳۰	۴/۱۶۳
F=۱۰/۷۱۶۷۳۶		

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به اینکه مقدار آماره آزمون از مقدار کران بالا بیشتر است؛ لذا فرضیه صفر آزمون مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها رد می‌شود.

۳.۴ آزمون تقارن

قبل از تخمین ضرایب بلندمدت و تصحیح خطا، برای همه متغیرهای مدل آزمون عدم تقارن در هر سه وضعیت کوتاه مدت، بلندمدت و هر دو وضعیت انجام شده است و در نهایت بر اساس نتایج به دست آمده، فقط متغیر سیاست پولی آمریکا در حالت بلند مدت، حالت نامتقارن دارد. که در ادامه نتایج در جدول شماره (۳) آورده شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تقارن برای بررسی تقارن متغیر سیاست پولی آمریکا

آماره‌ها	نتایج بلند مدت
آماره F	۵/۲۵۸۹ (۰/۰۴۰۷)
آماره χ^2	۵/۲۵۸۹ (۰/۰۲۱۸)

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به ارزش احتمال آماره‌های جدول فوق، فرضیه صفر آزمون مبنی بر برابر بودن ضریب دو متغیر MP_POS و MP_NEG در سطح معنی‌داری یک درصد رد می‌شود. بنابراین، اثرگذاری نامتقارن متغیر سیاست‌های پولی آمریکا در بلندمدت تایید می‌شود. لذا ضروری است در تجزیه و تحلیل رابطه بین سیاست‌های پولی آمریکا و نرخ وام دهی کشور ایران در بلندمدت، این موضوع مورد توجه واقع شود. در ادامه نتایج تخمین بلندمدت و تصحیح خطا مدل NARDL در جدول شماره (۴) آورده شده است. بعد از تایید رابطه بلندمدت، فرم ECM مدل NARDL تخمین زده می‌شود. در ادامه، نتایج برآورد فرم ECM برای مدل NARDL، که شامل ضرایب بلندمدت و کوتاه‌مدت است، در جدول (۴) آمده است.

به منظور بررسی مشکل درون‌زایی متغیرهایی تحقیق از روش برآورد 2SLS و آزمون دوربین-وو-هاسمن استفاده شد. فرضیه صفر این آزمون، نشان‌دهنده برون‌زایی متغیرهای مدل است. به توجه به اینکه ارزش احتمال آزمون برای تمامی متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰/۰۵ است، لذا با اطمینان ۹۵ درصد نمی‌توان فرض صفر آزمون را رد کرد. در نتیجه، هیچ کدام از متغیرهای مدل تحقیق، مشکل درون‌زایی ندارند.

۴.۴ نتایج بلندمدت و تصحیح خطا (ECM)

در ادامه، نتایج برآورد فرم ECM برای مدل NARDL، در جدول ۴ ارائه شده است. در قسمت بالایی این جدول، نتایج بلند مدت مدل گزارش شده است. بر اساس نتایج برآورد شده، سرریز شوکهای مثبت سیاست پولی آمریکا معنادار نبوده است. ولی سرریز شوکهای منفی سیاستهای پولی آمریکا در سطح ۱۰ درصد معنادار می‌باشد. علایم متغیرها مطابق انتظار می‌باشد و افزایش در شوکهای منفی سیاست پولی آمریکا در بلندمدت، رشد وام دهی در ایران را کاهش خواهد داد. همچنین با توجه اینکه شوکهای مثبت سیاستهای پولی آمریکا (MP-POS) معنی دار نیست، لذا تاثیرپذیری متغیر وابسته فقط از شوکهای منفی سیاستهای پولی آمریکا بوده است.

اعمال سیاست پولی انقباضی (افزایش نرخ بهره) در کشور آمریکا، باعث کاهش وام دهی در سایر کشورها از جمله ایران می‌گردد. نتایج مطالعه حاضر در خصوص تاثیر سیاستهای پولی انقباضی ایالات متحده بر کاهش وام‌دهی بانکی در ایران، با نتایج مطالعات آلتانوک و همکاران (۲۰۱۶)، سالاجاس و همکاران (۲۰۱۷)، آودجیو و هاله (Avdjiev, S., & Hale, G.) (۲۰۱۹)، باربوسا و همکاران (۲۰۱۸)، هیلس و همکاران (۲۰۱۹)، گاجوسکی و همکاران (۲۰۱۸)، اشمیت و همکاران (۲۰۱۸)، لیندر و همکاران (۲۰۱۹)، آتوناکاکس و همکاران (Antonakakis, N., et al) (۲۰۱۹)، بوچ و همکاران (۲۰۱۹) و لی و بوودلر (Lee, S., & Bowdler, C) (۲۰۲۲) سازگار است.

در زمینه شرایط خاص کشور ایران و تحریم‌های گسترده، کشور ایران محدودیت‌های قابل توجهی در دسترسی به بازارهای مالی جهانی دارد که اثرگذاری سیاست پولی آمریکا را تعدیل می‌کند و شاید دلیل معنادار نبودن شوکهای مثبت سیاست پولی آمریکا در ایران در مقایسه با سایر کشورها نیز همین موضوع باشد. به عنوان مثال قطع ارتباط بانکهای ایرانی با سیستم مالی جهانی باعث شده است که تاثیر مستقیم سیاست پولی آمریکا از طریق جریان‌های مالی بین‌المللی مانند دسترسی به اعتبارات خارجی به شدت محدود شود و بانکهای ایرانی عمدتاً به منابع داخلی وابسته باشند. همچنین وابسته بودن اقتصاد ایران به درآمدهای ارزی حاصل از نفت، باعث شده که سیاستهای انقباضی پولی آمریکا که باعث کاهش قیمت نفت شده، منابع ارزی بانکها را کاهش داده و بر توان اعطای وام بانکها در ایران تاثیر منفی بگذارد.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل NARDL

نتایج بلندمدت					
نام متغیرها	ضریب	انحراف معیار	آماره t		
عرض از مبداء (C)	** ۷۱/۳۲۸۶	۳۱/۶۶۷۶	۲/۲۵۲۴		
سرریز مثبت سیاست‌های پولی آمریکا (MP_POS)	۰/۰۹۱۹	۰/۰۷۲۹	۱/۲۵۹۷		
سرریز منفی سیاست‌های پولی آمریکا (MP_NEG)	* -۰/۲۵۲۴	۰/۱۴۶۰	-۱/۷۲۸۰		
منابع مالی سپرده‌های اصلی (Cor/TA)	*** -۱۱/۷۸۶۸	۴/۴۷۳۷	-۲/۶۳۴۶		
نسبت بدهی‌های خارجی به کل دارایی‌ها (Lia/TA)	** -۲۲/۷۰۵۴	۱۰/۱۱۵۱	-۲/۲۴۴۷		
حجم دارایی‌های نقدینگی (Liq/TA)	** ۱۳/۶۱۱۶	۶/۴۰۱۳	۲/۱۲۶۳		
اندازه بانک (Log TA)	** -۵/۵۸۷۹	۲/۵۶۹۹	-۲/۱۷۴۳		
وام به کل دارایی‌ها (Lo/TA)	-۲۱/۶۹۹۹	۱۲/۹۳۶۹	-۱/۶۷۷۳		
نتایج تصحیح خطا (ECM)					
نام متغیرها	ضریب	انحراف معیار	آماره t		
تفاضل منابع مالی سپرده‌های اصلی D(Cor/TA)	*** -۸/۶۵۰۶	۱/۶۹۴۷	-۵/۱۰۴۲		
تفاضل حجم دارایی‌های نقدینگی D(Liq/TA)	*** ۹/۲۰۱۴	۳/۴۰۵۲	۲/۷۰۲۱		
تفاضل اندازه بانک D(Log TA)	** -۱/۹۰۴۵	۰/۵۸۶۷	-۳/۲۴۶۰		
تفاضل وام به کل دارایی‌ها D(Lo/TA)	*** ۱۱/۷۶۷۹	۲/۹۴۸۳	۳/۹۹۱۳		
جمله تصحیح خطا	*** -۰/۹۶۰۷	۰/۰۷۵۷	-۱۲/۶۷۸۷		
فروض	R2	F-Statistic	خودهمبستگی	ناهمسانی واریانس	نرمال بودن
مقدار آماره (ارزش احتمال)	۰/۹۷	۴۴/۸۱۶۱ (۰/۰۰۰۰۰)	۲/۱۲۵۵ (۰/۱۷۰۱)	۱/۲۲۰۰ (۰/۳۶۸۰)	۰/۵۴۱۹ (۰/۷۶۲۶)

منبع: یافته‌های تحقیق

* سطح معنی داری ۱۰٪، ** سطح معنی داری ۵٪ و *** سطح معنی داری ۱٪

متغیر منابع مالی سپرده‌های اصلی (COR/TA)، دارای ضریب منفی است، در سطح ۵ درصد معنادار است و سازگار با نتایج هیلز و همکاران (۲۰۱۹) و لیندر و همکاران (۲۰۱۹) می‌باشد. از جمله دلایلی که منابع مالی سپرده‌های اصلی در کشور ایران بر نرخ وام دهی تأثیر منفی داشته است می‌توان به بالا بودن نرخ سود سپرده‌ها اشاره کرد، اگر نرخ سود

سپرده‌ها بالا باشد، بانکها مجبورند برای جذب سپرده‌ها نرخ وام‌دهی را نیز افزایش دهند تا هزینه‌های خود را پوشش دهند و این امر منجر به کاهش تقاضا برای وام می‌گردد. از دلایل دیگر می‌توان به تاثیر تورم بالا اشاره کرد، در شرایط تورمی، بانک‌ها ممکن است برای جبران کاهش قدر خرید مردم، نرخ وام‌ها را افزایش دهند و این موضوع می‌تواند به دلیل افزایش هزینه‌های تامین مالی و کاهش تمایل مردم به گرفتن وام باشد. از جمله دلایل دیگر می‌توان به بالا بودن ریسک اعتباری در ایران اشاره کرد (به دلیل عدم بازپرداخت وام‌ها یا شرایط اقتصادی نامساعد)، اگر بانکها احساس کنند ریسک اعتباری بالاست ممکن است نرخ وام دهی را افزایش دهند تا ریسک خود را کاهش دهند و این موضوع می‌تواند به کاهش تعداد وام‌های اعتایی منجر شود.

متغیر نسبت بدهی‌های خارجی به کل دارایی‌ها (Lia/TA) دارای ضریب منفی است و در سطح ۵ درصد معنادار است و سازگار با نتایج گاجوسکی و همکاران (۲۰۱۸)، لیندر و همکاران (۲۰۱۸) و باریوسا و همکاران (۲۰۱۸) است. افزایش بدهی‌های خارجی ممکن است نگرانی‌هایی درباره توانایی کشور در بازپرداخت این بدهی‌ها ایجاد کند. این نگرانی می‌تواند منجر به کاهش اعتبار بانکها و افزایش ریسک اعتباری شود و نرخ وام دهی را کاهش دهد. در شرایطی که بدهی‌های خارجی افزایش می‌یابد، بانک مرکزی ممکن است برای کنترل نرخ ارز و تورم، سیاستهای انقباضی را اتخاذ کند و منجر به کاهش نرخ وام دهی گردد. و به علاوه افزایش بدهی‌های خارجی منجر به کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران و مصرف‌کنندگان شده و تقاضا برای وام را کاهش داده و بانکها مجبور به کاهش نرخ وام دهی شوند. و همچنین وجود بدهی‌های خارجی بالا می‌تواند منجر به افزایش ریسک اقتصادی گردد در چنین شرایطی ممکن است بانکها برای جبران ریسکهای بیشتر، نرخ‌های وام دهی خود را کاهش دهند.

متغیر اندازه بانک (Log TA)، در سطح ۵ درصد معنی‌دار هستند و علامت آنها منفی و مطابق تئوری است و سازگار با نتایج آلتانوک و همکاران (۲۰۱۶)، سالاجاس و همکاران (۲۰۱۷)، لیندر و همکاران (۲۰۱۹) و هیلز و همکاران (۲۰۱۹) می‌باشد. با افزایش دارایی‌های بانک‌ها، آنها ممکن است برای جذب مشتریان بیشتر و افزایش سهم بازار خود، نرخ‌های وام‌دهی را کاهش دهند و این امر می‌تواند به کاهش نرخ بهره منجر شود. به علاوه بانکهایی که دارایی بیشتری دارند، معمولاً ریسک کمتری را متحمل می‌شوند و این می‌تواند به آنها امکان پایین نگه داشتن نرخ‌های وام دهی را دهد، زیرا توانایی بیشتری برای

پوشش ریسک‌های اعتباری دارند. همچنین بانکهای با دارایی‌های بالا ممکن است تمایل داشته باشند که در شرایط نامساعد اقتصادی، نرخ‌های وام‌دهی را کاهش دهند تا از نوسانات اقتصادی جلوگیری کنند و به حفظ نقدینگی کمک کنند.

متغیر حجم دارایی‌های نقدینگی (Liq/TA) دارای ضریب مثبت و در سطح ۵ درصد معنادار است و علامت آن مطابق با تئوری و سازگار با نتایج گاجوسکی و همکاران (۲۰۱۸)، هیلس و همکاران (۲۰۱۹)، آلتانوک و همکاران (۲۰۱۶)، لیندندر و همکاران (۲۰۱۹)، باریوسا و همکاران (۲۰۱۸) و سالاجاس و همکاران (۲۰۱۷) می‌باشد. زمانی که بانکها حجم بالایی از دارایی‌های نقدینگی دارند، ممکن است تمایل بیشتری به وام‌دهی داشته باشند. این امر می‌تواند منجر به افزایش نرخ وام‌دهی شود، زیرا بانکها میخواهند از این منابع به طور موثر استفاده کنند. با افزایش دارایی‌های نقدینگی ممکن است بانکها برای جذب مشتریان بیشتر، و افزایش سهم بازار، نرخ‌های وام‌دهی را بالا ببرند تا از رقابت در بازار بهره‌برداری کنند. همچنین بانکهای با دارایی‌های نقدینگی بالا ممکن است به دلیل احساس امنیت بیشتر در تامین مالی، نرخ‌های بالاتری را برای وام‌ها تعیین کنند تا بتوانند ریسک‌های اعتباری را بهتر مدیریت کنند.

متغیر وام‌های بانکی به کل دارایی‌ها (LO/TA) معنادار نیست. ضریب برآورد شده برای جمله تصحیح خطای مدل نیز برابر $0.9607-$ برآورد شده که در سطح یک درصد نیز معنی‌دار است. مقدار این متغیر نشان می‌دهد که در هر دوره، ۹۶ درصد از عدم تعادل‌ها اصلاح شده و به سمت مقدار بلندمدت میل می‌کند. در نتیجه، حدوداً بعد از یک دوره مقدار عدم تعادل‌ها به طور کامل تصحیح می‌شود.

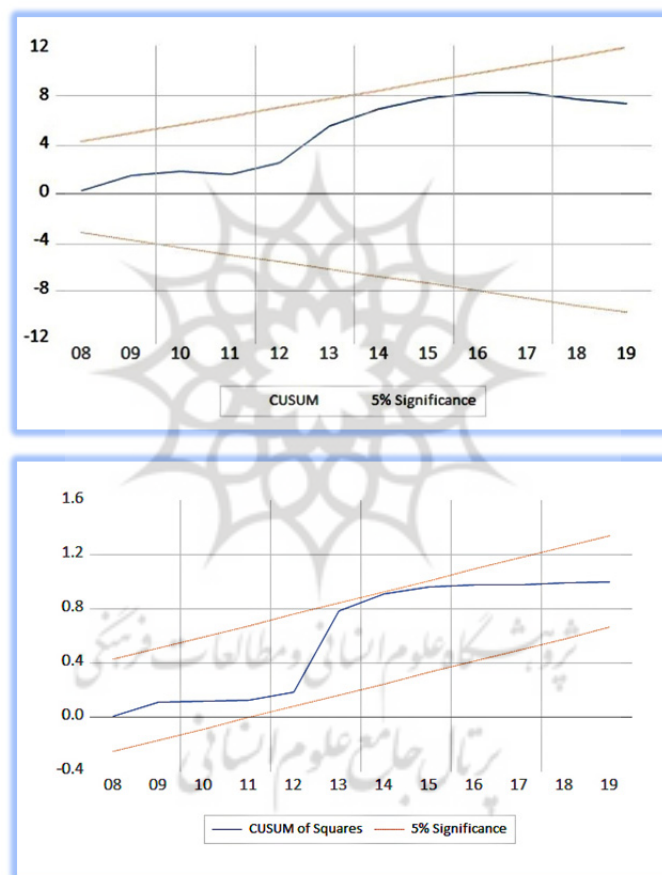
در قسمت پایانی جدول (۴)، نتایج آزمون‌های تشخیص مدل ارائه شده است. بر اساس نتایج این قسمت، ارزش احتمال آماره F در سطح یک درصد معنی‌دار بوده و بدین ترتیب معنی‌داری کلی رگرسیون تایید می‌شود. همچنین با توجه اینکه ارزش احتمال هر یک از آزمون‌های تشخیص مدل، بیش از ۵ درصد است؛ لذا فرضیه صفر هر کدام از آنها رد می‌شود. در نتیجه، مدل برآورد شده، برازش مناسب روی داده‌ها دارد.

فرض صفر آزمون ناهمسانی واریانس، مبنی بر همسان بودن واریانس باقیمانده‌ها، فرض صفر آزمون خودهمبستگی باقیمانده‌ها، مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی بین اجزاء اخلال مدل و فرض صفر آزمون نرمال بودن، مبنی بر نرمال بودن توزیع باقیمانده‌های مدل

است. به عبارت دیگر، فرض مطلوب هر سه آزمون، همانند اکثر آزمون‌ها، در فرض صفر آنها گنجانده شده است.

۵.۴ آزمون پایداری مدل

در ادامه، نتایج دو آزمون پایداری ضرایب مدل CUSUM و CUSUMQ، در نمودار (۱) آمده است.



نمودار ۱. آزمون مجموع تجمعی پسماندهای بازگشتی (CUSUM) و مجموع مجذور تجمعی پسماندهای بازگشتی (CUSUMQ)

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج نمودارهای CUSUM و CUSUMQ، مقدار آماره آزمون برای هر دو نمودار بین دو خطوط فاصله اطمینان ۹۵ درصدی قرار دارد. این موضوع نشان‌دهنده ثبات ضرایب مدل NARDL برآورد شده است.

۵. نتیجه‌گیری

سرریز سیاست‌ها از اقتصادهای پیشرفته به اقتصادهای در حال توسعه در حوزه اقتصاد بین‌الملل از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. سرریز سیاست‌های پولی شامل دو شاخه سرریز سیاست‌های پولی متعارف و سرریز سیاست‌های پولی نامتعارف بوده و ابزار مورد استفاده در این دو سیاست، از هم متفاوت است. سیاست‌های پولی کشورهای پیشرفته از جمله ایالات متحده تاثیر مهمی در تعیین شرایط مالی جهان دارد و بر متغیرهایی مانند میزان وام‌دهی بانک‌ها، نرخ سیاست پولی، نرخ ارز و ... در سایر کشورها اثر می‌گذارد و موجب عدم استقلال سیاست پولی در این کشورها می‌شود.

در همین راستا، با توجه به اهمیت و ضرورت موضوع و تاثیرپذیری اقتصاد کشورهای در حال توسعه نسبت به سیاست‌ها و تصمیمات اعمال شده در کشور آمریکا، به خصوص در کشورهایی که از یک نظام بانکداری مستقل و قوی برخوردار نبوده و پول ملی آنها دائما در حال کاهش ارزش نسبت به پول‌های مسلط جهان از جمله دلار است؛ پژوهش حاضر اثر سرریز سیاست‌های پولی متعارف و نامتعارف آمریکا را بر میزان تغییر در وام‌دهی بانک‌ها در کشور ایران در بازه زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۴ و با استفاده از مدل خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL)، مورد مطالعه قرار داده است.

در راستای برآورد مدل، در ابتدا برای بررسی مانایی متغیرها، از آزمون ریشه واحد استفاده شده است. بر اساس نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد مشخص گردید که متغیرهای مدل دارای درجه مانایی $I(0)$ و $I(1)$ یا ترکیبی از این دو می‌باشند. در مرحله دوم، برای بررسی وجود رابطه بلندمدت از آزمون کرانه‌های پسران و همکاران (۲۰۰۱) استفاده شده است. نتایج نشان داد که مقدار آماره آزمون از کران بالا بیشتر است و وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها تایید شد. در ادامه، قبل از تخمین ضرائب بلندمدت و تصحیح خطا، برای همه متغیرهای مدل آزمون نامتقارنی در هر سه وضعیت کوتاه مدت، بلندمدت و هردو وضعیت انجام شد و در نهایت بر اساس نتایج به دست آمده، فقط متغیر سیاست پولی آمریکا در حالت بلند مدت، حالت نامتقارن داشت. در نهایت بر اساس نتایج برآورد شده:

۱) افزایش در شوکهای منفی سیاست پولی آمریکا در بلندمدت، نرخ وام دهی در ایران را کاهش خواهد داد یعنی اعمال سیاست پولی انقباضی (افزایش نرخ بهره) در کشور آمریکا، باعث کاهش وام دهی در ایران می‌گردد. ۲) در هر دوره، ۹۶ درصد از عدم تعادلها اصلاح شده و به سمت مقدار بلندمدت میل می‌کند. در نتیجه، حدوداً بعد از یک دوره مقدار عدم تعادلها به طور کامل تصحیح می‌شود.

هرچه بانکها بیشتر وابسته به ذخایر ارزی باشند (ذخایر ارزی بانکها محدودیت بیشتری داشته باشند)، وام‌دهی بخش داخلی آنها بیشتر تحت تاثیر تغییرات سیاست پولی در ایالات متحده قرار می‌گیرد. در نتیجه تصمیمات مربوط به نرخ بهره در آمریکا، از طریق جریان‌های سرمایه بین‌المللی به سایر کشورها منتقل می‌شود و بر اجرای سیاست پولی در سایر کشورها اثر می‌گذارد. به عبارت دیگر با اعمال سیاستهای پولی انقباضی (افزایش نرخ بهره) و کاهش عرضه اعتبارات در کشور آمریکا، نرخ وام دهی در کشور ایران کاهش پیدا می‌کند. یعنی با کاهش جریان‌های سرمایه بین‌المللی به سمت کشور ایران، و کاهش دسترسی به منابع مالی برای بانکهای داخلی، بر نرخ وام دهی در کشور ما تاثیر منفی می‌گذارد.

با اعمال سیاست پولی انقباضی (افزایش نرخ بهره) در آمریکا، تقاضا برای دلار افزایش یافته و ارزش پول ملی در کشور ایران کاهش یافته و این امر هزینه واردات را بالا برده و بر توان وام دهی بانکها اثر منفی می‌گذارد.

سیاست پولی در کشور آمریکا بر قیمت نفت و کالاهای اساسی اثر می‌گذارد. مثلاً سیاست انقباضی در کشور آمریکا، تقاضای جهانی را کاهش داده و قیمت نفت (منبع اصلی درآمد ارزی ایران) را کاهش می‌دهد، که بر منابع ارزی بانکها و توان وام دهی آنها اثر منفی دارد.

بانک‌های بزرگتر یعنی با دارایی بیشتر، سپرده، نقدشوندگی و سهم بالاتر از داری‌های فرامرزی نسبت به بانک‌هایی که کوچک‌تر می‌باشند و نقدینگی کمتری دارند؛ معمولاً اعتبار کمتری را تحت تاثیر افزایش نرخ بهره و سیاستهای پولی انقباضی ایالات متحده مخصوصاً سیاستهای نامتعارف پولی ارائه می‌کنند و نرخ وام‌دهی آنها بیشتر کاهش می‌یابد. این حاکی از اثرات منفی ارزش‌گذاری از طریق کاهش ارزش پولی محلی است که ممکن است برای حفظ نقدینگی اهمیت بیشتری داشته باشد. این موضوع را می‌توان از طریق افزایش نرخ ارز و کاهش ارزش پول محلی و ارزش‌گذاری پایین دارایی‌ها توضیح داد که باعث کاهش

نقدینگی و اصطکاک ریسک می‌شود. بنابراین بانکهای بزرگتر و با سرمایه بالاتر با افزایش نرخ سیاستهای پولی ایالات متحده وام کمتری می‌دهند و بالعکس. از سوی دیگر، بانکهای با نقدینگی کمتر ممکن است کمتر از اثرات ارزش‌گذاری متضرر شده و نقدینگی خود را دست نخورده نگه داشته باشند. بنابراین اندازه بانک و منابع مالی سپرده‌های اصلی معمولاً به طور منفی با نرخ رشد وام مرتبط می‌باشند. بر اساس نتایج به دست آمده توصیه‌های سیاستی زیر ارائه می‌شود:

۱. سیاستهای پولی انقباضی اعمال شده در ایالات متحده، به ویژه در شرایطی که نرخ بهره افزایش می‌یابد، می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر اقتصادهای دیگر، از جمله ایران داشته باشد، این تأثیرات معمولاً شامل کاهش سرمایه‌گذاری خارجی، افزایش هزینه‌های وام‌گیری و نوسانات نرخ ارز می‌شود. برای کاهش تأثیر این سیاست‌ها بر بانکهای ایران می‌توان توصیه کرد که بانک مرکزی استقلال خود را تقویت کرده و سیاستهای پولی متناسب با شرایط داخلی را طراحی کرده تا کمتر تحت تأثیر تحولات خارجی قرار گیرد.

۲. بر اساس نتایج بدست آمده و تأثیرگذاری سیاست‌های پولی اعمال شده در کشور آمریکا بر متغیر نرخ وام‌دهی بانکی در کشور ایران، توصیه می‌شود در کشور تدابیر ویژه‌ای برای ایمن کردن اقتصاد داخلی نسبت به سیاستهای پولی اعمال شده در کشور آمریکا اتخاذ گردد. همچنین سیاست‌گذاران با سیاست‌گذاری‌های هدفمند، شرایط اقتصاد داخلی را نسبت به شرایط بیرونی با ثبات‌تر کرده و به نوعی شرایط اقتصاد داخلی را نسبت به شوک‌های خارجی ایمن کنند.

۳. با توجه به اینکه ساختار تامین مالی بانکها در انتقال بین‌المللی سیاستهای پولی نقش دارند، و سیاستهای پولی نه تنها در داخل بلکه در فراسوی مرزها نیز منتقل می‌شود، توصیه می‌شود بانکها سیاستهای پولی داخلی شان بیشتر متکی به منابع داخلی باشند و کمتر وابسته به ذخایر دلاری باشند تا در این شرایط بهتر بتوانند استقلال سیاستهای پولی داخلی شان را نسبت به سیاستهای خارجی دنبال کنند. به عبارت دیگر بانکها باید به دنبال تنوع در منابع تامین مالی خود باشند. مثلاً به دنبال جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی و استفاده از ابزارهای مالی جدید مانند اوراق بهادار اسلامی باشند.

۴. توصیه می‌شود روابط تجاری و اقتصادی با کشورهای دیگر توسعه یابد، زیرا گسترش روابط اقتصادی با کشورهای دیگر می‌تواند به کاهش وابستگی به سیاستهای پولی آمریکا کمک کند این می‌تواند شامل توافقات تجاری و مالی با کشورهای همسایه باشد.

۵. بانکها باید روی تقویت سیستم‌های مدیریت ریسک و بهبود کیفیت دارایی‌های خود تمرکز کنند تا بتوانند در برابر نوسانات اقتصادی مقاوم تر باشند. و همچنین با افزایش سرمایه گذاری در زیرساخت‌ها، منابع مالی بیشتری جذب کنند. به علاوه با توسعه ابزارهای مالی جدید مانند صندوق‌های سرمایه گذاری، اوراق بهادار و سایر محصولات مالی می‌تواند به جذب سرمایه گذاران داخلی و خارجی کمک کند.

۶. زمانی که یک شوک منفی سیاست پولی مثلاً سیاست پولی انقباضی در کشور آمریکا اعمال می‌شود، کشورهای دیگر به خصوص کشورهای در حال توسعه مثل ایران به دلیل کاهش قیمت نفت (منبع اصلی درآمد ارزی ایران) و متکی بودن اقتصاد ایران به درآمد نفت، با کاهش ذخایر دلاری مواجه شده و بر نرخ وام‌دهی بانکها تاثیر منفی می‌گذارد. در چنین شرایطی توصیه می‌گردد بانکها منابع احتیاطی بیشتری را از قبل در نظر گرفته، تا کمتر دچار کمبود منابع گردند. و به نوعی شرایط داخلی را نسبت به شوکهای خارجی ایمن کنند.

پی‌نوشت‌ها

۱. سیاست تسهیل کمی (Quantitative Easing) یک ابزار سیاست پولی است که توسط بانک‌های مرکزی برای تحریک اقتصاد در شرایط رکود یا تورم پایین به کار می‌رود. در این سیاست بانک مرکزی اقدام به خرید دارایی‌های مالی، معمولاً اوراق قرضه دولتی و اوراق بهادار دیگر، از بازار می‌کند. هدف این کار افزایش نقدینگی در سیستم بانکی، کاهش نرخ بهره و در نتیجه تشویق سرمایه‌گذاری و مصرف است. این سیاست به ویژه بعد از بحران‌های اقتصادی مانند بحران مالی ۲۰۰۸ به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفته است.

۲. به طور کلی ادبیات موضوع در این مطالعات به دو شاخه کلی تقسیم می‌گردد. شاخه اول از مطالعات مانند سانچیز-اوردونیز (۲۰۱۷)، شیراکاوا (۲۰۱۷)، گانلی و تاوک (۲۰۱۹)، فونگ و همکاران (۲۰۱۷)، آباگلی (۲۰۱۹) و ... از متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ بهره داخلی، تورم، نرخ ارز، وضعیت تقاضای اعتبارات و تولید ناخالص داخلی استفاده کرده‌اند و شاخه دوم از مطالعات مانند بوچ و همکاران (۲۰۱۹)، هیلز و همکاران (۲۰۱۸)، گاجوسکی و همکاران (۲۰۱۸)، لیندر و همکاران

تاثیر سرریز بین‌المللی سیاست‌های پولی ... (نصرت بحرینی و دیگران) ۹۳

(۲۰۱۸)، اشمیت و همکاران (۲۰۱۸)، باریوسا و همکاران (۲۰۱۸) و از متغیرهای ترازنامه‌ای استفاده کرده‌اند. در این مطالعه از شاخه دوم از مطالعات پیروی شده است.

۳. ابزارهای سیاست پولی نامتعارف شامل تسهیل کمی (خرید دارایی‌های مالی توسط فدرال رزرو و گسترش ترازنامه) و هدایت آتی (اطلاع رسانی فدرال رزرو در مورد موضع سیاست پولی آینده) می‌باشند. خرید دارایی‌ها توسط فدرال رزرو ممکن است به عنوان یک نماینده خوب برای سیاست‌های ترازنامه‌ای عمل کند ولی نمی‌تواند به طور کامل اثرات بازده ناشی از سایر ابزارهای سیاست پولی غیرمتعارف مانند هدایت آتی را نشان دهد، به همین دلیل نرخ بهره سایه محاسبه شده توسط وو ایکسا (۲۰۱۵) و کریپنر (Krippner, L) (۲۰۱۵) شاخص مناسب‌تری برای سیاست‌های نامتعارف پولی هستند (هیلز و همکاران، Hills, R., et al. (۲۰۱۹)).

کتاب‌نامه

جعفری، محبوبه، آزادی، نازنین، هادیان، ابراهیم (۱۴۰۰)، بررسی سرریز سیاست پولی بانک مرکزی اروپا بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران: یک رهیافت ساختاری، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد و الگوسازی، دوره ۲، شماره ۴، صص ۱۰۰-۶۱.

- Adrian, T., & Shin, H. S. (2008). Financial intermediaries, financial stability, and monetary policy. *FRB of New York staff report*, (346).
- Ahmed, S., & Zlate, A. (2014). Capital flows to emerging market economies: A brave new world?. *Journal of International Money and Finance*, 48, 221-248.
- Aizenman, J., Chinn, M. D., & Ito, H. (2016). Monetary policy spillovers and the trilemma in the new normal: Periphery country sensitivity to core country conditions. *Journal of International Money and Finance*, 68, 298-330.
- Albagli, E., Ceballos, L., Claro, S., & Romero, D. (2019). Channels of US monetary policy spillovers to international bond markets. *Journal of Financial Economics*, 134(2), 447-473.
- Altunok, F., Gumus, I., Kapan, T., & Ongena, S. (2016). The Effect of US Unconventional Monetary Policies on Bank Lending in Emerging Markets: Evidence from Turkey. Working paper.
- Avdjiev, S., & Hale, G. (2019). US monetary policy and fluctuations of international bank lending. *Journal of International Money and Finance*, 95, 251-268.
- Antonakakis, N., Gabauer, D., & Gupta, R. (2019). International monetary policy spillovers: Evidence from a time-varying parameter vector autoregression. *International Review of Financial Analysis*, 65, 101382.
- Barbosa, L., Bonfim, D., Costa, S., & Everett, M. (2018). Cross-border spillovers of monetary policy: What changes during a financial crisis?. *Journal of International Money and Finance*, 89, 154-174.

- Bauer, M., & Rudebusch, G. D. (2014). The signaling channel for Federal Reserve bond purchases. *International Journal of Central Banking*, 10 (3), 233-289.
- Bauer, M. D., & Rudebusch, G. D. (2018). The signaling channel for Federal Reserve bond purchases. *36th issue (September 2014) of the International Journal of Central Banking*.
- Bernanke, Ben S. (2020). "The New Tools of Monetary Policy." *American Economic Review* 110 (4): 943-83.
- Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1988). Credit, money, and aggregate demand. 78 (2), 435- 439.
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 27-48.
- Buch, C. M., Bussiere, M., Goldberg, L., & Hills, R. (2019). The international transmission of monetary policy. *Journal of International Money and Finance*, 91, 29-48.
- Cavaca, I. B., & Meurer, R. (2021). International monetary policy spillovers: Linkages between US and South American yield curves. *International Review of Economics & Finance*, 76, 737-754.
- Cui, B., Li, J., & Zhang, Y. (2024). Asymmetries in the international spillover effects of monetary policy: Based on TGVAR model. *The North American Journal of Economics and Finance*, 69, 102029.
- Deng, Q., Xiao, W., & Yan, H. (2022). The spillover effects of US monetary policy normalization on the BRICS based on panel VAR model. *Journal of Mathematics*, 2022, 1-9.
- Dornbusch, R. (1976). Exchange rate expectations and monetary policy. *Journal of International Economics*, 6(3), 231-244.
- Eberly, Janice C., James H. Stock, and Jonathan H. Wright. (2019). "The Federal Reserve's Current Framework for Monetary Policy: A Review and Assessment." National Bureau of Economic Research Working Paper 26002.
- Fleming, J. M. (1962). Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates (Politiques financiereures interieures avec un systeme de taux de change fixe et avec un systeme de taux de change fluctuant)(Politica financiera interna bajo sistemas de tipos de cambio fijos o de tipos de cambio fluctuantes). *Staff Papers-International Monetary Fund*, 369-380.
- Forbes, K. J., & Warnock, F. E. (2012). Capital flow waves: Surges, stops, flight, and retrenchment. *Journal of international economics*, 88(2), 235-251.
- Fong, C. T., Yining, C., Yan, L.S., Hock, L., Jian, W. A. (2017). International Spillovers of Monetary Policy. A research project submitted in partial fulfilment of the requirement for the degree of Bachelor of Economics (HONS) Financial Economics. University Tunku Abdul Rahman.
- Fratzscher, M. (2012). Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis. *Journal of International Economics*, 88(2), 341-356.
- Gajewski, K., Jara, A., Kang, Y., Mok, J., Moreno, D., & Serwa, D. (2018). International spillovers of monetary policy: Lessons from Chile, Korea, and Poland. *Journal of International Money and Finance*, 90, 175-186.

- Ganelli, G., & Tawk, N. (2019). Spillovers from Japan's unconventional monetary policy: A global VAR approach. *Economic Modelling*, 77, 147-163.
- Ghosh, A. R., Kim, J., Qureshi, M., Zaldendo, J., (2012). Surges. IMF Working Paper WP/12/22.
- Greenwood-Nimmo, M., & Shin, Y. (2013). Taxation and the asymmetric adjustment of selected retail energy prices in the UK. *Economics Letters*, 121(3), 411-416.
- Hills, R., Ho, K., Reinhardt, D., Sowerbutts, R., Wong, E., & Wu, G. (2019). The international transmission of monetary policy through financial centres: Evidence from the United Kingdom and Hong Kong. *Journal of International Money and Finance*, 90, 76-98.
- International Monetary Fund. (2017). "Negative Interest Rate Policies – Initial Experiences and Assessments." IMF Policy Paper.
- Jiménez, G., Ongena, S., Peydró, J. L., & Saurina, J. (2014). Hazardous times for monetary policy: What do twenty-three million bank loans say about the effects of monetary policy on credit risk-taking?. *Econometrica*, 82(2), 463-505.
- Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (1997). Monetary policy and bank lending. In *Monetary policy* (pp. 221-261). The University of Chicago Press.
- Krippner, L. (2015). Measuring the stance of monetary policy in zero lower bound environments. *Economics Letters*, 118(1), 135-138.
- Lee, S., & Bowdler, C. (2022). International spillovers from US monetary policy: Evidence from Asian bank-level data. *Journal of International Money and Finance*, 127, 102677.
- Lindner, P., Loeffler, A., Segalla, E., Valitova, G., & Vogel, U. (2019). International monetary policy spillovers through the bank funding channel. *Journal of International Money and Finance*, 90, 161-174.
- Mundell, R. A. (1963). The appropriate use of monetary and fiscal policy for internal and external stability. *Staff Papers*, 9(1), 70-79.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics letters*, 58(1), 17-29.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Punzi, M. T., & Chantapacdepong, P. (2017). Spillover Effects of Unconventional Monetary Policy in Asia and the Pacific. Asian Development Bank Institute.
- Rey, H. (2015). Dilemma not trilemma: the global financial cycle and monetary policy independence (No. w21162). National Bureau of Economic Research.
- Reifschneider, David L. (2016). "Gauging the Ability of the FOMC to Respond to Future Recessions." Board of Governors of the Federal Reserve System Finance and Economics Discussion Series 2016-068.
- Salachas, E. N., Laopodis, N. T., & Kouretas, G. P. (2017). The bank-lending channel and monetary policy during pre-and post-2007 crisis. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 47, 176-187.

- Sanchez-Ordenez, D. E. (2017). International Monetary Policy Spillover in Colombia: An SVAR Analysis.
- Schmidt, J., Caccavaio, M., Carpinelli, L., & Marinelli, G. (2018). International spillovers of monetary policy: Evidence from France and Italy. *Journal of International Money and Finance*, 89, 50-66.
- Schorderet, Y. (2003). Asymmetric cointegration. University of Geneva, Mimeo.
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In *Festschrift in honor of Peter Schmidt* (pp. 281-314). Springer, New York, NY.
- Shirakawa, J. B. R. (2017). Heterogeneity of monetary policy spillovers to monetary responsiveness in emerging market economies. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 8(5), 210-216.
- Spiegel, M. M. (2022). Monetary policy spillovers under COVID-19: Evidence from lending by US foreign bank subsidiaries. *Journal of International Money and Finance*, 122, 102550.
- The International Monetary Fund, International Finance Statistics, Available: <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b&sId=1409151240976>, (Accessed, June 2024).
- Wu, J. C., & Xia, F. D. (2015). Measuring the macroeconomic impact of monetary policy at the zero lower bound. *Journal of Money, Credit and Banking*, 48(2-3), 253-291.
- Yeap, G. P., & Lean, H. H. (2017). Asymmetric inflation hedge properties of housing in Malaysia: New evidence from nonlinear ARDL approach. *Habitat International*, 62, 11-21.