

بررسی اثرات عوامل درونی و بیرونی بر روی نرخ بهره بین بانکی در ایران

* علی حسینی نوه اکبرآبادی
** سجاد برخورداری دورباش
* دانشجوی دکترای اقتصاد پولی، گروه اقتصاد، پردیس بین الملل کیش، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
hosseininaveh.ali23@gmail.com
** دانشیار گروه اقتصاد بین رشته ای، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
barkhordari@ut.ac.ir
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۱۵

چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی اثرات عوامل درونی و بیرونی بر روی نرخ بهره بین بانکی در ایران، است. در این مطالعه، از روش حداقل مربعات کاملاً تعدیل شده (FM-OLS) استفاده گردید. داده‌های مورد استفاده، داده‌های بانک‌های دولتی و خصوصی، بانک مرکزی و داده‌های مرکز آمار ایران برای سال‌های ۱۳۷۰-۱۴۰۱ می‌باشند. از نتایج اصلی مطالعه، عبارت است از اینکه، تغییرات توسعه تامین اعتبارات و اندازه بانک همان گونه که قابل انتظار است، با ضریب ۹۹ صدم و ۹۵ صدم، باعث بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول شده است. از سویی دیگر، تغییرات متغیرهای (نرخ ارز و نرخ تورم، دارای تأثیرات معناداری بر بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول، است زیرا ضریب آنها ۹۹ درصد و ۹۴ درصد محاسبه شده است. این موضوع مؤید اثری است که نرخ ارز و نرخ تورم در همه جنبه‌های اقتصادی آن، می‌تواند بر بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول داشته باشد. از طرفی دیگر، متغیرهای میزان تسهیلات بانک‌ها نسبت به سپرده‌ها، نرخ بهره و نرخ رشد نقدینگی با ضریب ۹۱ صدم دارای اثرات معنادار و مشابهی بر بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول هستند، در حالی که، متغیرهای سرمایه بانک، نرخ ذخیره قانونی، نرخ رشد اقتصادی و شاخص بازار سهام با ضریب تقریبی ۸۰ صدم در رتبه‌های بعدی قرار دارند. از منظری دیگر، با توجه به اینکه، آماره رگرسیون تعدیل شده (R^2) برای تمامی متغیرهای پژوهش، بالای ۸۵ صدم محاسبه شده، بنابراین نتایج برآورد معادلات به روش حداقل مربعات معمولی تعدیل شده، بسیار قابل اعتماد است.

واژه‌های کلیدی: عوامل درونی بانک، عوامل بیرونی بانک، حداقل مربعات کاملاً تعدیل شده، نرخ بهره بین بانکی.

نوع مقاله: علمی

۱- مقدمه

وجود بازار بین بانکی به رغم اینکه باعث کاهش اضافه برداشت از بانک مرکزی و به تبع آن کاهش هزینه مدیریت نقدینگی برای بانک‌ها می‌گردد، از آثار تورمی اضافه برداشت نیز می‌کاهد؛ از این رو، ویژگی اساسی بازار بین بانکی، ایمن سازی بانک‌ها در برابر شوک‌های نقدینگی است که باعث تسهیلات‌دهی و تسهیلات‌گیری در بازار بین بانکی می‌گردد [۵].

بازار بین بانکی بازاری است که در آن بانک‌ها و دیگر مؤسسه‌های اعتباری نسبت به معامله با یکدیگر جهت تأمین مالی کوتاه مدت اقدام می‌نمایند. این بازار نقشی اساسی در اجرای سیاست‌های پولی دارد و برای مقامات پولی اهمیت بالایی دارد؛ زیرا بازار بین بانکی در قلمب سیاست پولی قرار می‌گیرد. زمانی که این بازار به خوبی کار کند (محقق نیا و همکاران، ۱۳۹۸)، می‌تواند اعتبارات کوتاه مدت بانک‌ها را تأمین نموده و مشکل‌های نقدینگی بانک‌ها را بدون دخالت بانک مرکزی حل و فصل کند.

نویسنده عهده‌دار مکاتبات: سجاد برخورداری دورباش Barkhordari@ut.ac.ir

در واقع، نرخ بهره بین بانکی یک نظام مالی و تجاری ارزی بین بانکی است. تنش در این بازار موجب می گردد که سایر بازارها نیز دچار نوسانات شوند. تنش ها می تواند باعث کمبود ارزی، کاهش نقدینگی و افزایش نوسانات گردد [۲]. اگر بانک ها بتوانند برای ادامه فعالیتت بانکی خود اعتبار کافی را به دست آورند (از طریق بازار بین بانکی)، قادر خواهند بود که اعتباردهی خود را در زمینه وام دهی به مشتریان بانکی خود، مصرف کنندگان، متقاضیان وام مسکن و طیف گسترده قرض گیرندگان گسترش دهند [۱۱]. به این ترتیب تنش و آشفتگی در بازار بین بانکی می تواند پیامدهایی برای بی ثبات نمودن اقتصاد و روند بازار داشته باشد. از این رو، است که این بازار در دنیا توسط مقامات مربوطه به دقت بررسی می گردد [۱۰].

هدف اصلی این پژوهش بررسی علمی و استنباطی تاثیر عوامل درونی و بیرونی صنعت بانکداری بر روی نرخ بهره بین بانکی می باشد. با توجه به مطالعات نظری و تجربی انجام شده در زمینه نرخ بهره بین بانکی و بازار بین بانکی و همچنین در نظر گرفتن محدودیت های آماری، نرخ بهره بین بانکی موجب می گردد که بانک ها دیگر برای تامین نقدینگی و منابع مالی مورد نیاز کوتاه مدت خود به بانک مرکزی مراجعه نکنند که خود این موضوع به بانک مرکزی در جهت کنترل حجم نقدینگی کمک می نماید. عمده وام های بین بانکی دارای سررسید یک هفته و کمتر بوده و نرخ بهره بر مبنای نرخ بهره بین بانکی تعیین می گردد.

با توجه به اینکه تنوع ابزارها در حوزه پولی و مالی علاوه بر گسترش و تعمیق بازارهای مالی، موجب افزایش اثرگذاری سیاست های پولی نیز می گردد، در شرایط فعلی که منابع موجود در شبکه بانکی پاسخگوی تقاضای روز افزون بازار نمی باشد، رونق بازار بین بانکی و خلق ابزارهای نوین همراه با مدیریت تقاضا در بازارهای مالی کشور، می تواند در کارکرد بهینه در بازارهای مالی و به ویژه بازار پول نقشی به سزا ایفا نماید. با اجرای این پژوهش انتظار می رود به صورت علمی و استنباطی رفتار نرخ بهره بین بانکی شناسایی و تأثیر عوامل درونی و بیرونی بر روی این نرخ بهره بررسی شود. از این رو، اطلاع از عوامل تعیین کننده نرخ بهره بین بانکی و اثر نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول دارای اهمیت بسیار بالایی می باشد. از این رو، در این

پژوهش ۵ عوامل متغیر درونی صنعت بانکداری (نرخ ذخیره قانونی، توسعه تامین اعتبارات، سرمایه بانک، میزان تسهیلات بانک ها نسبت به سپرده ها، اندازه بانک) و ۶ متغیر بیرونی که متغیرهای کلان نیز می نامند (نرخ تورم، نرخ رشد اقتصادی، نرخ رشد نقدینگی، نرخ ارز، نرخ بهره و شاخص بازار سهام) و تاثیر این عوامل بر نرخ بهره بین بانکی بررسی می شود.

۲- مبانی نظری

بازار بین بانکی بعنوان یکی از بسترهای اجرای سیاست های پولی، از جمله شاخه های کلیدی نظام بانکی است و بانک ها برای مدیریت نقدینگی خود به بازار پول وابسته هستند. بازار بین بانکی یکی از مواردی است که از آن جهت مدیریت نقدینگی بهره برداری می گردد [۶]. بازار بین بانکی سبب جریان یافتن حجم عظیمی از پول ها و منابع خارجی به نظام بانکی یک کشور و برعکس می گردد که این هدایت تحت یک شبکه الکترونیکی وجوه بین بانک ها صورت می گیرد. بازار بین بانکی یکی از شاخه های کلیدی نظام بانکی است و بانک ها برای مدیریت نقدینگی خود به بازار پول وابسته هستند [۹]. این در حالی است که بازار بین بانکی از جمله موارد مهمی است که به منظور مدیریت نقدینگی بهره برداری می گردد. بازار بین بانکی سبب ایجاد جریان حجم عظیمی از پول های داخلی و خارجی به نظام بانکی یک کشور و برعکس می گردد. علل اصلی ایجاد و بین بانکی عبارتند از [۱۷] و [۱]:

متعادل سازی سطح نقدینگی: بانک ها برای انجام عملیات های روزمره خود، مانند نقد نمودن چک و پرداخت سپرده های مشتریان، نیاز به نقدینگی دارند. اگر بانکی در یک روز خاص ذخایر مالی کافی نداشته باشد، می تواند از سایر بانک ها وام بگیرد تا سطح نقدینگی خود را متعادل کند. بعنوان مثال، اگر یک بانک نگران باشد که نتواند یک سپرده بزرگ را در موعد مقرر پرداخت کند، می تواند از سایر بانک ها وام گرفته تا بتواند این کار را انجام دهد.

نگهداری ذخایر مالی در سطح مطلوب: بیشتر بانک های مرکزی دنیا حداقل میزان نقدینگی که باید توسط بانک نگهداری شود، را مشخص می نمایند. در نتیجه اگر ذخایر



یک بانک از حد مجاز کمتر شده باشد، احتمالاً به سراغ وام بین بانکی خواهد رفت [۱۲].

بازار بین بانکی در واقع موجودیتی است که کمبود نقدینگی کوتاه مدت بانک‌ها و سایر مؤسسات اعتباری در آن تأمین می‌گردد. این بازار حداقل دو نقش حیاتی در نظام‌های مالی نوین ایفا می‌نماید. اولین و مهمترین نقش آن مداخله فعالانه و موثر بانک مرکزی در اجرای سیاست پولی از طریق راهبری نرخ‌های سود است [۱۶]. دوم، بازارهای بین بانکی کارآمد، نقدینگی را به شکل مطلوبی از مؤسسات مالی دارای مازاد وجوه به مؤسسات دارای کسری وجوه انتقال می‌دهند. هدف از تشکیل بازار بین بانکی تقویت مدیریت نقدینگی بانک‌ها و تسهیل تأمین مالی منابع مورد نیاز بانک‌ها در کوتاه مدت، برقراری انضباط پولی و اجرای مؤثرتر سیاست‌های پولی کشور است [۲۱] و [۲۰].

. بانک مرکزی بعنوان تنظیمگر بازار پول و همچنین بازار بین بانکی، کلیه امور مربوط به برنامه‌ریزی، ساماندهی،

هماهنگی، تدوین مقررات، نظارت، کنترل و تسویه معاملات را بر عهده داشته و جهت اعمال سیاست‌های پولی در بازار بانک می‌نماید.

بازار بین بانکی به دو گروه بازار وام بین بانکی^۱ و بازار ارزی بین بانکی^۲ تقسیم می‌گردد [۴]. «بازارهای وام بین بانکی» نهادهایی هستند که بانک‌ها برای دوره مشخص در چارچوب آن به یکدیگر وام می‌دهند. بسیاری از وام‌های بین بانکی دارای سررسید یک هفته و کمتر هستند و اکثراً «وام‌های یک‌شبه»^۳ می‌باشند. انجام عملیات استقراض در این بازارها بر مبنای «نرخ بهره شبانه»^۴ است و این نرخ در عمل همان نرخ است که مقام پولی سعی در مدیریت آن دارد. «بازارهای ارزی بین بانکی» نیز بازارهایی هستند که بانک‌ها نسبت به مبادله ارزهای مختلف به صورت عمده در آن‌ها مبادرت می‌نمایند [۷]. آمارهای مربوط به نرخ سود بین بانکی بالای ۱۵ درصد در کشورهای مختلف در جدول ذیل آمده است.

جدول ۱. الف) آمارهای مربوط به بیشترین نرخ سود بین بانکی در کشورهای مختلف

کشورها	نرخ سود بین بانکی
آرژانتین	۹۲,۳۲
ایران	۲۳,۵
سیرالئون	۲۳,۰۶
نیجریه	۲۱,۹۴
پاکستان	۲۰,۴
مصر	۱۸,۳۸
روسیه	۱۷,۴۷

منبع: بانک جهانی، ۲۰۲۴

جدول ۱. ب) آمارهای مربوط به کمترین نرخ سود بین بانکی زیر ۳ درصد در کشورهای مختلف

کشورها	نرخ سود بین بانکی
ویتنام	۲,۸۲
تایلند	۲,۶۵
چین	۲,۴۶
تایوان	۱,۴۹
پرو	۰,۸۱
ژاپن	۰,۱۴

منبع: بانک جهانی، ۲۰۲۴

3. Overnight Loans
4. Overnight Rate

1. Interbank Lending Market
2. Interbank Foreign Exchange Market

زمانی که این بازار بین بانکی به خوبی کار کند، می تواند اعتبارات کوتاه مدت بانکها را تأمین نموده و مشکل نقدینگی بانکها را بدون دخالت بانک مرکزی و با هزینه کمتر از استقراض از بانک مرکزی حل و فصل کند. مواجه شدن با ریسک نقدینگی باعث می گردد تا بانکها مجبور به پذیرش هزینه های بالاتر از نرخ های معمول بازار برای تأمین منابع مالی شود [۸] و [۱].

مبادلات در بازار بین بانکی عموماً مبتنی بر نرخ های بهره کوتاه مدت و آنی شکل می گیرد و سایر نرخ های بهره در اقتصاد از جمله نرخ های بهره بلندمدت از طریق « ساختار زمانی نرخ بهره » متأثر می گردند که نقش مهمی در تشکیل سرمایه در اقتصاد و رشد و توسعه اقتصادی دارند [۱۵]. در صورتی که بازار بین بانکی عملکرد مناسبی داشته باشد، بانک مرکزی به نحو مؤثرتری می تواند فشار کمتری را بعنوان آخرین قرض دهنده متحمل شود و از ایجاد شوک های مرتبط با این نقش بر عملکرد نظام پولی بکاهد. از این رو، در اغلب شرایط، میزان وام گرفتن با نرخ تنزیل بسیار اندک است. این وام منبع پشتوانه ای برای نقدینگی بانکها به شمار میرود تا نرخ بهره بانک مرکزی، افزایشی بیشتر از نرخ هدف را تجربه نکند [۱۳].

زمانی که بانک مرکزی نرخ بهره بین بانکی یا نرخ تنزیل را تغییر میدهد، بسته به نتیجه تغییر، میزان فعالیت

اقتصادی افزایش یا کاهش مییابد. وقتی اقتصاد کشور در حالت رکود باشد، بانک مرکزی نرخ تنزیل را کاهش میدهد تا امکان وام گرفتن برای بانک های عضو افزایش پیدا کند. زمانی که بانکها بتوانند با نرخ کمتری از بانک مرکزی وام بگیرند، با نرخ سود پایینتری نیز به مشتریان خود وام خواهند داد [۱۸]. بدین صورت شرایطی به وجود می آید که افراد به وام گرفتن تشویق می گردند و مخارج مصرف کنندگان افزایش مییابد. زمانی که نرخ رشد اقتصاد به صورتی است که امکان دارد ابرتورم به وجود بیاید، بانک مرکزی نرخ سود را افزایش میدهد. وقتی بانک های عضو نتوانند از بانک مرکزی با نرخ مقرون به صرفه، پول قرض نمایند، وامدهی به مشتریان خود را با ایجاد شرایط سخت تری انجام خواهند داد [۱۷].

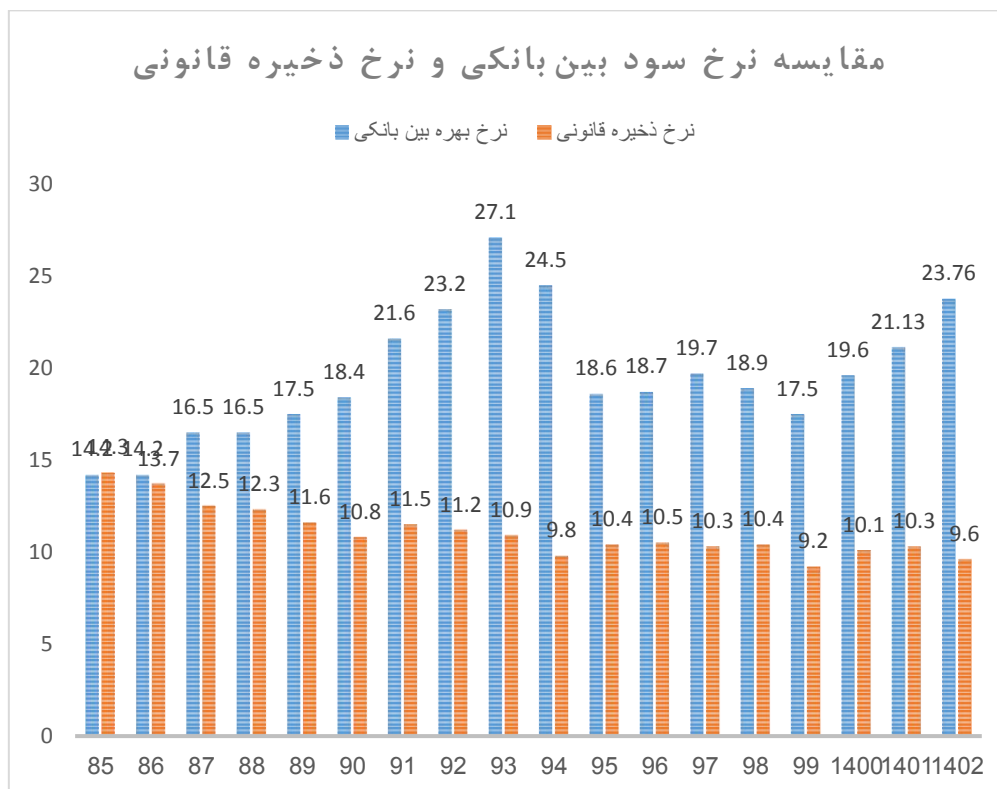
بر اساس نسبت ذخیره قانونی در بسیاری از موارد بانکها ملزم به نگهداری قسمتی از سپرده های تودیع شده نزد خود در بانک مرکزی می باشند. ذخیره قانونی بانکها بعنوان یکی از ابزارهای سیاست پولی در مقایسه با دیگر ابزارها از مزیت های زیادی برخوردار است. برای مثال، تأثیر بکارگیری تغییرات نسبت ذخیره قانونی بانک های تجاری و تخصصی، در مورد تمام بانک های کشور ظاهر می گردد [۴]. در جدول ذیل، نرخ سود بین بانکی و نرخ ذخیره قانونی در ۱۸ سال اخیر مقایسه شده است:

جدول ۲. مقایسه نرخ سود بین بانکی و نرخ ذخیره قانونی در ۱۸ سال اخیر (منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۲)

سال	نرخ بهره بین بانکی	نرخ ذخیره قانونی
۸۵	۱۴,۲	۱۴,۳
۸۶	۱۴,۲	۱۳,۷
۸۷	۱۶,۵	۱۲,۵
۸۸	۱۶,۵	۱۲,۳
۸۹	۱۷,۵	۱۱,۶
۹۰	۱۸,۴	۱۰,۸
۹۱	۲۱,۶	۱۱,۵
۹۲	۲۳,۲	۱۱,۲
۹۳	۲۷,۱	۱۰,۹
۹۴	۲۴,۵	۹,۸
۹۵	۱۸,۶	۱۰,۴
۹۶	۱۸,۷	۱۰,۵
۹۷	۱۹,۷	۱۰,۳
۹۸	۱۸,۹	۱۰,۴



۹۹	۱۷,۵	۹,۲
۱۴۰۰	۱۹,۶	۱۰,۱
۱۴۰۱	۲۱,۱۳	۱۰,۳
۱۴۰۲	۲۳,۷۶	۹,۶



نمودار ۱. مقایسه نرخ سود بانکی و نرخ ذخیره قانونی (منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۲)

تأمین مالی برای بنگاه‌ها کاهش یافته و زمینه برای افزایش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد اقتصاد فراهم می‌شود. برعکس، افزایش نرخ بهره باعث گران شدن تسهیلات و کاهش تمایل بنگاه‌های صنعتی و تولیدی به دریافت وام و گسترش فعالیت‌های خود خواهد شد. از این رو، سیاست‌گذاران همواره در تلاشند تا نرخ بهره را در سطحی تنظیم کنند که ضمن کنترل تورم، موتور محرکه توسعه صنعتی و اقتصادی کشور نیز باقی [۱۱] و [۹]. در بسیاری از کشورها، تجربه نشان داده که بازار بین بانکی و نرخ بهره بین بانکی، بستر تعیین نرخ‌های پایه برای سایر تسهیلات بانکی است. به عبارتی، رونق بازار بین بانکی و مدیریت صحیح نرخ‌های آن می‌تواند بر کاهش هزینه تأمین مالی برای واحدهای تولیدی و صنعتی اثرگذار باشد. مثلاً، در پژوهش حاضر تأکید شده که هرگونه تنش و افزایش بی ثباتی در بازار بین بانکی می‌تواند به سایر بازارها نیز سرایت کند و موجب نوساناتی در تأمین مالی کوتاه‌مدت و حتی بلندمدت بنگاه‌های تولیدی شود. لذا ثبات و شفافیت نرخ

همان گونه که مشاهده می‌گردد نرخ ذخیره قانونی بانک‌ها با گذشت زمان کاهش یافته ولی نرخ سود بین بانکی با گذشت زمان افزایش پیدا می‌نماید. از مهم‌ترین علل این افزایش نرخ سود بین بانکی می‌توان به کاهش ذخایر نزد بانک‌ها به واسطه خرید اوراق و بازگشت نرخ ذخیره قانونی به مقدار قبل اشاره نمود. با گذشت زمان نیز این نرخ با شدت نوسان کمتری مواجه بوده است. اما در مورد نقش و نسبت نرخ بهره‌های بانکی با توسعه اقتصادی، تولید و صنعت باید گفت: نرخ بهره بانکی یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی است که هم بر تخصیص منابع مالی و هم بر سطح سرمایه‌گذاری و تولید در بخش‌های مختلف اقتصاد تأثیرگذار است. در اقتصادهای در حال توسعه، از جمله ایران، نرخ بهره علاوه بر اینکه نقش راهبردی در هدایت نقدینگی و مدیریت تقاضای کل ایفا می‌کند، تعیین‌کننده اصلی در جذب یا دفع سرمایه‌گذاری در بخش تولید و صنعت محسوب می‌شود. زمانی که نرخ بهره بانکی در سطحی پایین و باثبات قرار گیرد، هزینه

خلاصه پیشینه داخلی:

در تحقیق [۱] به ارزیابی عملکرد بانک های تجاری و تخصصی در ایران با تمرکز بر اثر نرخ بهره بین بانکی، پرداخته شده و یافته های تحقیق براساس داده های بورس اوراق بهادار و بانک سری های زمانی بانک مرکزی ج.ا.و متشکل از ۱۷ بانک تجاری و تخصصی دولتی و خصوصی، پیاده سازی شده است.

در تحقیق [۷] به بررسی اثر شیوع ویروس کووید-۱۹ بر نرخ بهره بین بانکی در بانکداری بدون ربا ایران، پرداخته شده. یافته های تحقیق مذکور براساس داده های بانک مرکزی ج.ا.و از ۳۰ بهمن ماه ۱۳۹۸ تا ۳۰ آذر ماه ۱۴۰۱، پیاده سازی شد.

تحقیق [۴] به بررسی تغییرات نرخ بهره بین بانکی بر متغیرهای پولی کشور و اثرات آن بر فروش اوراق بدهی و بازار سهام، اختصاص دارد. یافته های این تحقیق براساس داده های بورس اوراق بهادار و بانک سری های زمانی بانک مرکزی ج.ا.و درمورد تورم طرف عرضه و تورم طرف تقاضا، پیاده سازی شد.

[۳] به «بررسی تاثیر نرخ بهره بین بانکی و شیب منحنی عایدی بر سودآوری بانک های منتخب در ایران» طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۸ پرداخته اند و نتایج کلی الگوهای برآوردی بیانگر آن است که متغیرهای اهرم مالی و نرخ رشد دارایی تاثیر منفی و معنی دار بر نرخ بازده دارایی و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و تاثیر مثبت بر خالص درآمد بهره ای دارد.

[۵] کار «بررسی تاثیر عوامل درونی و بیرونی صنعت بانکداری بر ریسک اعتباری بانک ها در ایران» در دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۵ و جامعه آماری شامل ۱۳ بانک را انجام داده اند. نتایج حاکی از آن است که از میان متغیرهای درونی بانک ها، اندازه و سرمایه اثر مثبت و اندازه بانک اثر منفی می گذارد.

[۶] به «بررسی عوامل مؤثر بر حاشیه نرخ سود بانک ها در ایران و با بکارگیری روش داده های تابلویی» و داده های طی سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ پرداخته اند. نتایج الگوی برآورد شده نشان می دهد از میان متغیرهای کلان، کل حجم معاملات بازار سهام بیشترین تاثیر و سپرده های جاری کمترین تاثیر را بر این متغیر داشته اند و نقدینگی بازار سهام اثر معناداری بر این متغیر نداشته است.

بهره بین بانکی به بانک ها اجازه می دهد که با ریسک کمتر و هزینه پایین تر، نیازهای اعتباری بخش تولید را تأمین کنند و از این طریق سهم خود را در رشد اقتصادی افزایش دهند [۳] و [۱۰].

در طرف دیگر، ارتباط نرخ بهره با رشد و توسعه صنعت به شدت متأثر از عوامل بیرونی و کلان اقتصادی است؛ عواملی مانند نرخ تورم، نرخ ارز، رشد نقدینگی و تحولات بازار سهام همگی می توانند بر رفتار نرخ بهره اثر بگذارند و از این طریق بر هزینه وام گیری بنگاه های صنعتی و تولیدی تاثیر بگذارند. طبق یافته های پژوهش، نرخ تورم و نرخ ارز دو عامل کلان بسیار تاثیر گذارند که با ضرایب بالایی بر نرخ بهره بین بانکی و به تبع آن بر عملکرد بازار پول تاثیر می گذارند. افزایش تورم موجب بالا رفتن نرخ بهره حقیقی و اسمی می شود و از این طریق انگیزه برای سرمایه گذاری های مولد را کاهش می دهد، زیرا سود مورد انتظار بنگاه ها کاهش یافته و ریسک پذیری کاهش می یابد. همین طور، نوسانات نرخ ارز به ویژه در اقتصادهای واردات محور، هزینه تجهیزات و مواد اولیه را افزایش می دهد و در صورت بالا بودن نرخ بهره، فشار مضاعفی بر بخش تولید و صنعت وارد خواهد شد [۱۵].

به علاوه، ساختار بانکی، اندازه و سرمایه بانک ها، و میزان تسهیلات دهی نسبت به سپرده ها به عنوان عوامل درونی نظام بانکی می تواند بر میزان و جهت دهی اعتبارات به بخش تولید و صنعت تاثیر گذار باشد. یافته های پژوهش حاضر نشان می دهد که توسعه تأمین اعتبارات و اندازه بانک با ضرایب بالا (۹۹ و ۹۵ درصد) توانسته اند اثر مثبت و معناداری بر بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول داشته باشند؛ به عبارتی، بانک هایی که بزرگ تر و دارای تأمین مالی گسترده تر هستند، بهتر می توانند به بخش تولید و صنعت خدمات مالی ارائه دهند و از آثار منفی نوسانات نرخ بهره بکاهند. از این منظر، اصلاح ساختار بانک ها، افزایش سرمایه گذاری درون بانکی و توسعه ابزارهای نوین مالی، همگی می توانند اثر تسهیل گری برای تولید و صنعت داشته باشند [۹] و [۴].

۳- پیشینه تحقیق

در حقیقت، خلاصه پیشینه پژوهش های انجام شده در این حوزه به شرح زیر است:

دادند. نتایج تحلیل رگرسیون داده‌های تابلویی نشانگر آن است که بین نقدینگی بانک‌ها و عواملی همچون کفایت سرمایه، نرخ بهره وام و سودآوری رابطه مثبت حاکم است و توسعه تامین اعتبارات، حاشیه سود، نرخ بهره و نرخ بهره بین بانکی رابطه‌ای منفی با نقدینگی بانک‌ها دارد. از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاکی از وجود رابطه‌ای مبهم بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نقدینگی بانک است. بیکاری، وام‌های غیرتوجهی و نیز بحران‌های مالی، تأثیر معناداری بر نقدینگی بانک‌های مجارستان ندارند.

[۱۴] در مطالعه خود با عنوان عوامل اثرگذار بر نرخ بهره بانکی در کشور رومانی، نشان داده اند وقتی ظرفیت اقتصاد به شکل تدریجی اشباع می‌گردد، فاینانس می‌تواند خودش را فاینانس کند، مستقل (از هر نوع ارتباط از منظر افزایش سرمایه گذاری واقعی) با چرخه اصلی اقتصاد. این منجر به شکل‌گیری حباب در حوزه دارایی شده و این حباب مستقل از چرخه واقعی تولید دائم خودش را گسترش می‌دهد تا جایی که این حباب یا بدهی معادلش در اقتصاد دچار ترکیدگی شود. همگام با ایجاد حباب، ابزار ایجاد چنین حبابی نرخ بهره بانکی می‌باشد.

۴- مدل تجربی و داده‌ها

در اینجا با توجه به بررسی‌های انجام گردیده و مرور انتقادی کتاب‌ها و مقالات مرتبط با مدل پژوهش، با توسعه مدل‌های موجود در پژوهش‌های [۱۷] و [۱۲] و [۱۶] و [۲۱] و [۲۰] و [۱۱] و [۱] و [۴] و [۷] و [۳] در ابتدا متغیرها و معیارهایی شناسایی گردید. برای بررسی اثرات عوامل درونی و بیرونی بر روی نرخ بهره بین بانکی در ایران بر مبنای مباحث تئوریک و ملاحظات تجربی، مدل داده‌های ترکیبی که در بحث فوق‌الذکر توضیح داده شده را بسط و گسترش می‌دهیم. از این‌رو، مدل مورد بررسی ریاضی در این پژوهش، به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{LIBORit} = C + b1\text{LBZit} + b2\text{LBCit} + b3\text{LDOF} + b4\text{LBFit} + b5\text{LRRit} + b6\text{LEGit} + b7\text{LINFit} + b8\text{LNGit} + b9\text{LCURit} + b10\text{LINTit} + b11\text{LSMIit} + \varepsilon_{it}$$

توکلی (۱۳۹۵)، در مطالعه‌ای به «برآورد اثر نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد (سودآوری) بانک‌های ایران با بکارگیری روش داده‌های تابلویی اقتصادسنجی» برای دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۲ می‌پردازد. نتایج مطالعه رفتار سودآوری بانک‌های ایران را عواملی غیر از عوامل موجود در این پژوهش توضیح می‌دهد.

خلاصه پیشینه خارجی:

در تحقیق [۱۷] به بررسی تصمیمات بین بانکی^۱ و حاشیه ثبات پولی مبتنی بر رویکرد ثابت جریان سهام بانکی^۲، اقدام شده. نتایج تحقیق مذکور براساس داده‌های ارزش سهام سرمایه و مخارج دولت به صورت برونزا بر اساس آمار یورواستات در سال ۲۰۲۲ اجرایی گردید.

در تحقیق [۱۲] به ارزیابی انتقال نقدینگی بین بانکی^۳ و کانال اعتباری سیاست پولی پرداخته شده. در واقع، یافته‌های تحقیق مذکور براساس داده‌های پانلی نامتعادل سه ماهه ۱۰۷ بانک تجاری در کشور چین از Q4 ۲۰۰۵ تا Q4 ۲۰۲۰ پیاده‌سازی شد.

در تحقیق [۲۰] به تحلیل ساختار شبکه ای بازار بین بانکی^۴، اقدام شده. پیشنهادات تحقیق مذکور براساس داده‌های نظام بانکداری کشور ترکیه برای دوره ۲۰ ساله اجرایی شد.

در تحقیق [۲۱] به بررسی معیارهای مرکزیت شبکه با نرخ بهره در بازارهای بین بانکی امن و ناامن^۵، اقدام گردید. در حقیقت، نتایج تحقیق مذکور براساس داده‌های نظارتی در سطح معامله از پایگاه‌های داده بانک مرکزی کشور مکزیک (۵۲ موسسه) از ژانویه ۲۰۰۵ تا ژوئن ۲۰۱۷ و پایگاه داده بازار امن (۴۸ موسسه) اجرایی گردید.

تحقیق [۱۶] به ارزیابی سیاست نرخ بهره بانکی^۶ و تجزیه بازار بین بانکی^۷، پرداخته است. یافته‌های تحقیق مذکور براساس داده‌های ۱۴ کشور OECD توسط دانشگاه دویسبورگ-اسن، کشور آلمان، پیاده‌سازی شد.

[۱۱] عوامل مؤثر بر نقدینگی بانک‌های تجاری مجارستان را در دوره ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۸ مورد بررسی قرار

8. Téllez
9. Secured and Unsecured Interbank Markets
10. Nückles
11. Interest Rate Policy
12. Interbank Market Breakdown
13. Delechat
14. Munteanu

1. Reale
2. Interbank Decisions
3. Bank Stock-Flow Consistent Approach
4. Jiang
5. Interbank Liquidity Transmission
6. Sümer & Özyıldırım
7. Interbank Market Network Structure

متغیر وابسته پژوهش عبارت‌اند از:

LIBORit : لگاریتم نرخ بهره بین بانکی در کشور ایران
 t سال در تعریف شده است.

متغیرهای مستقل درونی پژوهش عبارت‌اند از:

LRRit : لگاریتم نرخ ذخیره قانونی در کشور ایران t سال
 t سال تعریف شده است.

LBFit : لگاریتم توسعه تامین اعتبارات در کشور ایران t سال
 در سال t تعریف شده است.

LBCit : لگاریتم سرمایه بانک در کشور ایران t سال
 تعریف شده است.

LDOFit : لگاریتم تسهیلات بانکها نسبت به سپرده‌ها
 در کشور ایران t سال تعریف شده است.

LBZit : لگاریتم اندازه بانک در کشور ایران t سال
 تعریف شده است.

متغیرهای مستقل بیرونی پژوهش عبارت‌اند از:

LINFit : لگاریتم نرخ تورم در کشور ایران t سال
 تعریف شده است.

LEGit : لگاریتم نرخ رشد اقتصادی در کشور ایران t سال
 تعریف شده است.

LNGit : لگاریتم نرخ رشد نقدینگی در کشور ایران t سال
 در سال t تعریف شده است.

LCURit : لگاریتم نرخ ارز در کشور ایران t سال
 تعریف شده است.

LINTit : لگاریتم نرخ بهره در کشور ایران t سال
 تعریف شده است.

LSMIit : لگاریتم نرخ شاخص بازار سهام در کشور ایران
 t سال در سال t تعریف شده است.

b ها: نشان دهنده پارامترهای تخمین می‌باشند.

ε_{it} : جزء خطای تصادفی مدل

داده‌های مربوط به متغیر وابسته (LIBORit) و همچنین همه متغیرهای مستقل از آمارهای داخلی (سطح بانکها و بانک مرکزی و مرکز آمار ایران) استخراج می‌گردد. ما نرخ بهره بین بانکی را بعنوان شاخص متغیر وابسته مان در نظر می‌گیریم و یک تابع لگاریتمی را فرض نموده ایم و پنج متغیر درونی بانک و شش متغیر بیرونی بانک که می‌توانند به نرخ بهره بین بانکی در کشور ایران تاثیر بگذارد را برای

بدست آوردن تاثیر نرخ بهره بین بانکی وارد مدل خواهیم کرد.

۵- روش شناسی

این پژوهش از نظر نتایج پژوهش از نوع کاربردی و از حیث گردآوری داده ها از نوع اسنادی یا کتابخانه‌ای می‌باشد. این پژوهش از داده‌های رسمی در سطح بانکها و بانک مرکزی و مرکز آمار ایران در ایران در طول دوره آماری سال‌های ۱۳۷۰-۱۴۰۱ بهره‌برداری می‌نماید. آمار مورد نیاز از طریق مراجعه به سایت بانک‌های دولتی و خصوصی و بانک اطلاعات و داده‌های مرکز آمار ایران و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران گردآوری و تجزیه و تحلیل می‌گردد. روش آزمون فرضیه‌ها در این پژوهش به صورت علی و همبستگی است که ضرایب رگرسیون مطرح شده در بخش سوالات مشخص پژوهش مورد آزمون قرار می‌گیرد. برای بررسی تاثیر عوامل درونی و بیرونی بر نرخ بهره بین بانکی در کشور ایران، مدل حداقل مربعات کاملاً تعدیل شده (FM-OLS) در بخش تخمین مدل تصریح شد زیرا روش FM-OLS^۱ تخمین‌های قابل اطمینانی را برای نمونه‌های کوچک ارائه می‌نماید. این روش برای بررسی وجود رابطه بلند مدت بین متغیرها ارائه شده است. در واقع این روش امکان و شرایط لازم برای برآورد پارامترهای یک معادله هم انباشتگی را فراهم می‌آورد. لذا در صورت وجود رابطه بلند مدت و هم انباشتگی بین متغیرها مدل را می‌توان به روش FM-OLS برآورد و ضرایب بلند مدت را به دست آورد. برای برآورد این مدل مراحل زیر طی می‌گردد:

الف) آزمون مانایی

ب) آزمون همخطی

ج) آزمون هم انباشتگی

د) انجام برآورد FM-OLS

ه) بررسی نتایج

این پژوهش در صدد آن است با بکارگیری آمار استنباطی و از طریق آزمون فرضیه‌ها و به کمک مدل‌های تجربی به بررسی اثرات عوامل درونی و بیرونی بر روی نرخ بهره بین بانکی در ایران بپردازد. روش گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و از طریق سایت بانک‌ها دولتی و خصوصی ایران و داده‌های سری زمانی بانک مرکزی

1. Fully Modified Ordinary Least Squares



بسیار بالایی برای نسبت‌های t ممکن است بدست آید درحالی‌که متغیرهای بهره‌برداری شده در تحلیل‌ها هیچ‌گونه ارتباطی با یکدیگر ندارند. از این‌رو، قبل از برآورد مدل لازم است آزمون ریشه واحد انجام گیرد تا دچار رگرسیون کاذب نشویم. بدین منظور از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) و فیلیپس پرون بوسیله نرم افزار Eviews 10 بهره‌برداری می‌گردد. اگر متغیرها ریشه واحد داشته باشند باید از متغیرها تفاضل‌گیری کرد. با تفاضل‌گیری متغیرها ریشه واحد نخواهند داشت اما مدل اطلاعات مهم بلندمدت خود را با تفاضل‌گیری از دست می‌دهد. برای جلوگیری از از دست دادن اطلاعات روشی توسط پدرونی توسعه یافته است که به هم‌انباشتگی معروف است. وقتی متغیرها نامانا باشند، ممکن است بین آن‌ها یک رابطه تعادلی یا بلندمدت وجود داشته باشد. در چنین حالتی، یک ترکیب خطی مانا از متغیرها بدست می‌آید که این ترکیب مانا بوده که همان رابطه تعادلی یا هم‌انباشتگی است. به عبارت دیگر هم‌انباشتگی راه‌حلی برای مشکل نامانایی است که رابطه بلندمدت را بین متغیرها توصیف می‌نماید.

۶ یافته‌ها

پژوهش حاضر، یک مطالعه تحلیلی و گذشته‌نگر است و داده‌های تابلویی در بازه زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۱ جهت بررسی اثرات عوامل درونی و بیرونی بر روی نرخ بهره بین بانکی در ایران، قادر به تصریح و آزمون مدل‌های رفتاری پیچیده‌تری نسبت به سری‌های زمانی و مقطعی محض هستند. لذا این پژوهش در بازه ۱۲ سری زمانی انجام می‌گردد:

داده‌های تابلویی اول: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۱

داده‌های تابلویی دوم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۴

داده‌های تابلویی سوم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۷

داده‌های تابلویی چهارم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰

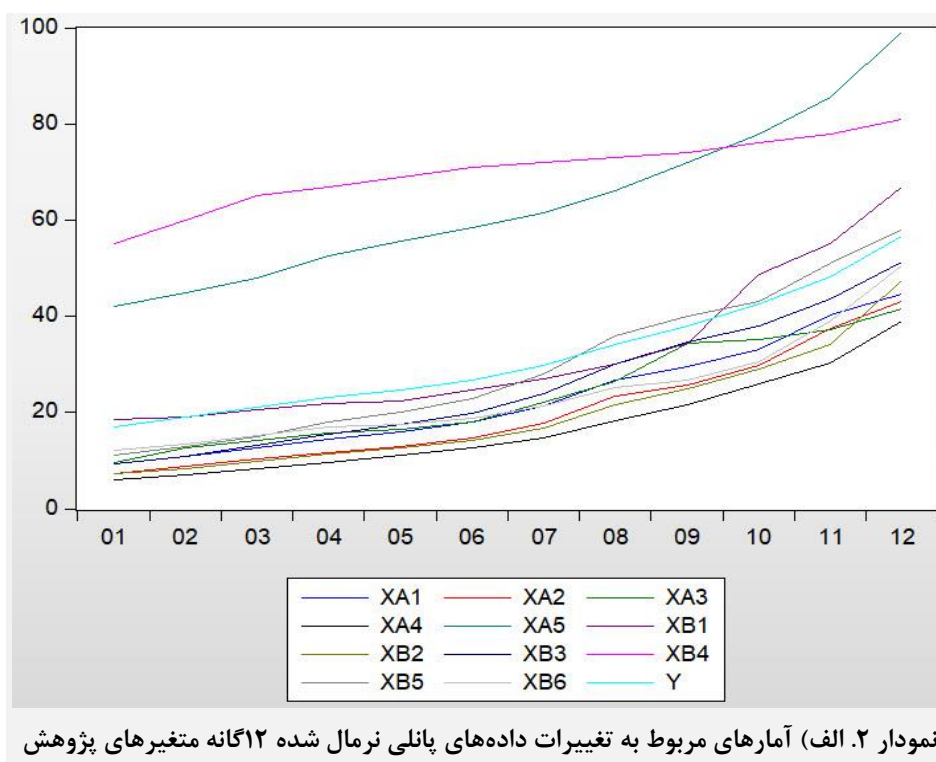
داده‌های تابلویی پنجم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳

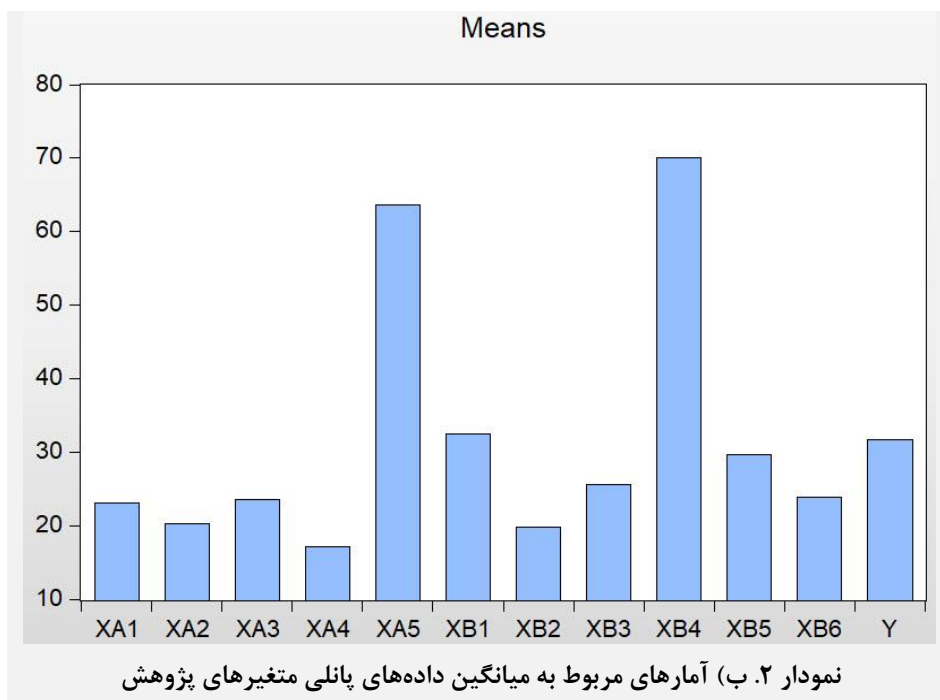
جمهوری اسلامی ایران است. در این پژوهش، ابتدا بمنظور مرور ادبیات مربوط به عوامل درونی و بیرونی صنعت بانکداری، در مرحله بعد برای استنباط و آزمون فرضیه‌ها و پاسخ به سوالات، اطلاعات آماری از طریق سایت شعب بانک‌ها و داده‌های سری زمانی بانک مرکزی و مرکز آمار ایران گردآوری و در نهایت بمنظور بررسی ارتباط، مدل معرفی شده در پژوهش با بکارگیری پنل دیتا به روش (FM-OLS) طی دوره ۱۳۷۰-۱۴۰۱ تخمین زده می‌گردد اقتصادسنجی ارائه شده و در قالب آن با بکارگیری نرم‌افزار Eviews10 تجزیه و تحلیل مورد نظر انجام می‌گردد. بدین منظور ابتدا آزمون پایایی عمدتاً بمنظور جلوگیری از رگرسیون‌های کاذب انجام می‌گیرد برای حصول اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، آزمون هم‌انباشتگی انجام خواهد شد، و وقتی متغیرها نامانا باشند، ممکن است بین آن‌ها یک رابطه تعادلی یا بلندمدت وجود داشته باشد. بدین منظور ابتدا برای تعیین وجود (عدم وجود) عرض از مبدأ جداگانه برای هریک از کشورها از آزمون F بهره‌برداری می‌گردد و سپس برای تعیین بکارگیری مدل اثر ثابت در مقابل مدل اثر تصادفی، از آزمون هاسمن بهره‌برداری می‌گردد. به عبارت دیگر، رایج‌ترین آزمون برای تعیین نوع مدل داده‌های ترکیبی، آزمون هاسمن است. آزمون هاسمن بر پایه وجود یا عدم وجود ارتباط بین خطای رگرسیون تخمین زده‌شده و متغیرهای مستقل مدل شکل گرفته است. اگر چنین ارتباطی وجود داشته باشد، مدل اثر تصادفی و اگر این ارتباط نشان‌دهنده وجود نداشته باشد، مدل اثر ثابت کاربرد خواهد داشت. نوآوری این پژوهش با توجه به اینکه در مطالعات گذشته در زمینه بررسی اثرات عوامل درونی و بیرونی بر روی نرخ بهره بین بانکی موجود نمی‌باشد لذا در این پژوهش برآنیم که این تاثیر را مطالعه نموده و رابطه بین متغیرهای دورنی (نرخ ذخیره قانونی، توسعه تامین اعتبارات، سرمایه بانک، میزان تسهیلات بانک‌ها نسبت به سپرده‌ها، اندازه بانک) و متغیرهای بیرونی (نرخ تورم، نرخ رشد اقتصادی، نرخ رشد نقدینگی، نرخ ارز، نرخ بهره و شاخص بازار سهام) و نرخ بهره بین بانکی را بدست بیاوریم. مشکلی که در خصوص داده‌های نامانا یا دارای روند وجود دارد، این است که تکنیک‌های رگرسیون استاندارد OLS منجر به نتایج نادرست می‌گردد. می‌توان نشان داد که در چنین مواقعی مقادیر بسیار بالای R^2 به دست می‌آید. همچنین مقادیر



داده‌های مورد بهره‌گیری در این مطالعه جهت برآورد متغیر هدف (Y) یعنی بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول در برگیرنده متغیرهایی از قبیل: عوامل درونی بانک‌ها (A) (سرمایه بانک ($XA1$)، اندازه بانک ($XA2$)، میزان تسهیلات بانک‌ها نسبت به سپرده‌ها ($XA3$)، نرخ ذخیره قانونی ($XA4$)، توسعه تامین اعتبارات ($XA5$))؛ و عوامل بیرونی بانک‌ها (B) (نرخ ارز ($XB1$)، نرخ بهره ($XB2$)، نرخ رشد اقتصادی ($XB3$)، نرخ تورم ($XB4$)، نرخ رشد نقدینگی ($XB5$) و شاخص بازار سهام ($XB6$)). جهت گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد بهره‌گیری در این مطالعه از وب سایت مرکز آمار ایران و پایگاه داده‌ای بانک مرکزی بهره‌گیری شد. با یکارگیری داده‌های تابلویی مربوط به گزارش‌های مالی و دیتاست‌های بانک مرکزی، آمارهای مربوط به میانگین داده‌های پانلی متغیرهای پژوهش ارائه شده است:

داده‌های تابلویی ششم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۶
داده‌های تابلویی هفتم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹
داده‌های تابلویی هشتم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲
داده‌های تابلویی نهم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵
داده‌های تابلویی دهم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷
داده‌های تابلویی یازدهم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹
داده‌های تابلویی دوازدهم: داده‌های نرمال شده سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱





(XA4) در عوامل درونی بانک‌ها و متغیر نرخ بهره (XB2) در عوامل درونی بانک‌ها، تغییرات کمتری را نشان می‌دهد. از آنجاکه متغیرهای مذکور، در طول دوره مورد بررسی، تغییرات کمتری داشته‌اند، امری معقول و طبیعی است. از سویی دیگر، بررسی مانایی متغیرها پیش از ورود به برآورد مدل از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در جدول ذیل، نتایج آزمون مانایی ایم، پسران و شین ارائه شده است:

بر اساس آمارهای توصیفی متغیرهای پژوهش، میانگین تغییرات داده‌های پانلی نرمال شده متغیر توسعه تامین اعتبارات (XA5) در عوامل درونی بانک‌ها و متغیر نرخ تورم (XB4) در عوامل درونی بانک‌ها، دارای بیشترین افزایش در طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۱ بوده‌اند. تغییرات متغیرهای مذکور در پانل ۱۲ و ۱۱ یعنی بین سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۱ به بالاترین حد رسیده است. از سویی دیگر، داده‌های پانلی نرمال شده متغیر نرخ ذخیره قانونی

جدول ۳. نتایج آزمون مانایی ایم، پسران و شین (منبع: یافته‌های پژوهش حاضر)

متغیرهای پژوهش	P-value در سطح	P-value تفاضل مرتبه اول
سرمایه بانک (XA1)	۰,۰۰۱	-
اندازه بانک (XA2)	۰,۰۰۰	-
میزان تسهیلات بانک‌ها نسبت به سپرده‌ها (XA3)	۰,۰۰۰	-
نرخ ذخیره قانونی (XA4)	۰,۰۰۲	۰,۰۳۰
توسعه تامین اعتبارات (XA5)	۰,۰۰۰	-
(نرخ ارز (XB1)	۰,۰۰۰	-
نرخ بهره (XB2)	۰,۰۰۰	-
نرخ رشد اقتصادی (XB3)	۰,۰۰۰	-
نرخ تورم (XB4)	۰,۰۰۰	-
نرخ رشد نقدینگی (XB5)	۰,۰۰۱	۰,۰۲۰
شاخص بازار سهام (XB6)	۰,۰۰۰	۰,۱۰۰

با توجه به نتایج آزمون مانایی ایم، پسران و شین، برخی از متغیرها در سطح مانا بوده و برخی نیز با یکبار تفاضل گیری مانا هستند. در ادامه، نتایج آزمون خودهمبستگی بین مقاطع جزء اخلاص پسران در جدول ذیل ارائه شده است:

جدول ۴. آزمون خودهمبستگی بین مقاطع جزء اخلاص پسران (منبع: یافته‌های پژوهش حاضر)

متغیرهای پژوهش	آماره خودهمبستگی بین مقاطع (CD- test)	P-value
سرمایه بانک (XA1)	۱,۰۲	۰,۰۰۰
اندازه بانک (XA2)	۵,۲۴	۰,۰۰۰
میزان تسهیلات بانک‌ها نسبت به سپرده‌ها (XA3)	۰,۹۲	۰,۰۱۰
نرخ ذخیره قانونی (XA4)	۱۱,۶۳	۰,۰۰۰
توسعه تامین اعتبارات (XA5)	۷,۸۱	۰,۰۰۰
(نرخ ارز (XB1)	۶,۰۳	۰,۰۰۰
نرخ بهره (XB2)	۲,۲۴	۰,۰۰۳
نرخ رشد اقتصادی (XB3)	۰,۵۷	۰,۰۰۰
نرخ تورم (XB4)	۷,۶۳	۰,۰۰۰
نرخ رشد نقدینگی (XB5)	۷,۸۸	۰,۰۰۰
شاخص بازار سهام (XB6)	۹,۴۲	۰,۰۲۱

با توجه به اینکه، P-value در آزمون خودهمبستگی بین مقاطع جزء اخلاص پسران، کمتر از ۵ صدم محاسبه شده، بنابراین، تمامی ۱۱ متغیر پژوهش، از منظر خودهمبستگی در وضعیت مناسبی قرار دارند. از این‌رو، بمنظور بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها از آزمون هم انباشتگی کائو بهره‌برداری شده است. نتایج آزمون هم انباشتگی کائو برای همه معادلات در جدول ذیل ارائه شده است:

جدول ۵. نتایج آزمون هم انباشتگی کائو (منبع: یافته‌های پژوهش حاضر)

معادلات آزمون	P-value
معادله ۱	۰,۰۰۲
معادله ۲	۰,۰۱۷
معادله ۳	۰,۰۰۵
معادله ۴	۰,۰۰۱
معادله ۵	۰,۰۱۱
معادله ۶	۰,۰۰۷
معادله ۷	۰,۰۲۳
معادله ۸	۰,۰۰۴
معادله ۹	۰,۰۰۳
معادله ۱۰	۰,۰۲۷
معادله ۱۱	۰,۰۱۹

همان‌گونه که در نتایج آزمون هم انباشتگی کائو قابل مشاهده است، همه معادلات هم انباشته هستند زیرا P-value برای تمامی متغیرهای پژوهش، کمتر از ۵ صدم محاسبه شده است. با توجه به نتایج بدست آمده از آزمون‌های انجام شده، نتایج برآورد معادلات به روش حداقل مربعات معمولی تعدیل شده در جدول ذیل آورده شده است:

جدول ۶. نتایج برآورد معادلات به روش حداقل مربعات معمولی تعدیل شده (FM-OLS) (منبع: یافته‌های پژوهش حاضر)

آماره رگرسیون تعدیل شد ه (R ²)	شاخص بازار سهام (XB6)	نرخ رشد نقدینگی (XB5)	نرخ تورم (XB4)	نرخ رشد اقتصادی (XB3)	نرخ بهره (XB2)	(نرخ ارز XB1)	توسعه تامین اعتبارات (XA5)	نرخ ذخیره قانونی (XA4)	میزان تسهیلات بانک‌ها نسبت به سپرده‌ها (XA3)	اندازه بانک (XA2)	سرمایه بانک (XA1)	FM- OLS
۰,۹۵											۰,۸۲ (۰,۰۰۰)	معادله ۱
۰,۸۹										۰,۹۵ (۰,۰۰۱)		معادله ۲
۰,۸۶									۰,۹۱ (۰,۰۰۰)			معادله ۳
۰,۹۱								۰,۷۸ (۰,۰۰۱)				معادله ۴
۰,۹۴							۰,۹۹ (۰,۰۰۰)					معادله ۵
۰,۸۸						۰,۹۱ (۰,۰۰۱)						معادله ۶
۰,۸۷					۰,۹۲ (۰,۰۰۰)							معادله ۷
۰,۹۵				۰,۷۹ (۰,۰۰۱)								معادله ۸
۰,۹۸			۰,۹۸ (۰,۰۰۰)									معادله ۹
۰,۹۷		۰,۹۱ (۰,۰۰۱)										معادله ۱۰
۰,۹۳	۰,۸۱ (۰,۰۰۰)											معادله ۱۱

اعداد موجود در جدول بالا نشان‌دهنده ضرایب رگرسیونی متغیرها و اعداد داخل پرانتز بیانگر P-value هستند. در حقیقت، تغییرات توسعه تامین اعتبارات (XA5) و اندازه بانک (XA2) همان‌گونه که قابل انتظار است، با ضریب ۹۵ صدم و ۹۹ صدم، باعث بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول شده است. از سویی دیگر، تغییرات متغیرهای (نرخ ارز XB1) و نرخ تورم (XB4)، دارای تأثیرات معناداری بر بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول، است زیرا ضریب آنها ۹۹ درصد و ۹۴ درصد محاسبه شده است. این موضوع مؤید اثری است

که نرخ ارز و نرخ تورم در همه جنبه‌های اقتصادی آن، می‌تواند بر بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول داشته باشد. از طرفی دیگر، متغیرهای میزان تسهیلات بانک‌ها نسبت به سپرده‌ها (XA3)، نرخ بهره (XB2) و نرخ رشد نقدینگی (XB5) با ضریب ۹۱ صدم دارای اثرات معنادار و مشابهی بر بهبود اثرات نرخ بهره بین بانکی بر عملکرد بازار پول هستند، درحالی که، متغیرهای سرمایه بانک (XA1)، نرخ ذخیره قانونی (XA4)، نرخ رشد اقتصادی (XB3) و شاخص بازار سهام (XB6) با ضریب تقریبی ۸۰ صدم در رتبه‌های بعدی قرار دارند. از منظری

تامین اعتبارات در تبیین رفتار نرخ بهره بین بانکی بوده است.

در سوی دیگر، تحلیل اثر عوامل بیرونی نشان داد که نرخ ارز، نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، رشد نقدینگی و شاخص بازار سهام همگی بر نرخ بهره بین بانکی اثر مثبت و معنادار دارند. ضریب این روابط برای نرخ ارز ۹۱ درصد، نرخ رشد اقتصادی ۷۹ درصد، نرخ تورم ۹۸ درصد، نرخ رشد نقدینگی ۹۱ درصد و شاخص بازار سهام ۸۱ درصد برآورد شده است. این نتایج به روشنی اهمیت متغیرهای کلان اقتصادی را در تعیین نرخ بهره بین بانکی آشکار می سازد. برای مثال، افزایش نرخ تورم از سوی بانک مرکزی با سیاست افزایش نرخ بهره بین بانکی پاسخ داده می شود تا از طریق کاهش نقدینگی، تورم کنترل گردد. این رویکرد سیاستی در واقع یک سیاست انقباضی به شمار می رود و افزایش نرخ بهره موجب جذب منابع مالی مردم به سوی بانکها و کاهش تمایل به سرمایه گذاری در بازارهای موازی مانند مسکن، ارز و طلا می شود. هرچند در کوتاه مدت ممکن است برخی معتقد باشند که افزایش نرخ بهره بین بانکی اثر منفی بر بازار سرمایه دارد، اما تحلیل های مبتنی بر شواهد پژوهش نشان می دهد که این اثر بیشتر روانی و موقت است. یافته های مرتبط با عوامل بیرونی نیز با مطالعات [۲۱] و [۲۰] و [۱۱] و [۱] و [۴] همسویی دارد و بر ضرورت تحلیل جامع متغیرهای کلان اقتصادی در سیاست گذاری نرخ بهره تأکید دارد.

در این میان، پژوهش حاضر از منظر نوآوری علمی نیز قابل توجه است؛ چرا که با مدل سازی روابط میان عوامل درونی بانکها (مانند سرمایه، اندازه، تسهیلات، ذخیره قانونی و تامین اعتبارات) و عوامل بیرونی (همچون نرخ ارز، تورم، رشد اقتصادی و نقدینگی) و اثرگذاری متقابل آنها بر عملکرد بازار پول و نرخ بهره بین بانکی، گامی مهم در پر کردن شکاف های پژوهشی این حوزه برداشته است. به همین منظور، پیشنهاد می شود پژوهش های بعدی از تکنیک های تصمیم گیری چندشاخصه (MCDM) فازی جهت رتبه بندی روابط و ساختن آنتولوژی فازی برای مدل سازی جامع تر دانش این حوزه بهره ببرند و همچنین استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی و متدلوژی نظام داینامیکز (Vensim) برای تحلیل پویای ساختارهای پیچیده توصیه می گردد.

دیگر، با توجه به اینکه، آماره رگرسیون تعدیل شده (R^2) برای تمامی متغیرهای پژوهش، بالای ۸۵ صدم محاسبه شده، بنابراین نتایج برآورد معادلات به روش حداقل مربعات معمولی تعدیل شده (FM-OLS) بسیار قابل اعتماد است زیرا مزیت کلیدی روش FM-OLS در ساختن ماتریس کوواریانس بلندمدت تخمین زنده ها است. سایر نتیجه گیری ها در بخش بعدی، یعنی نتیجه گیری و پیشنهادات، جهت بهره گیری کارشناسان و مدیران نظام بانکداری کشور و خبرگان دانشگاهی در رشته های بانکداری؛ اقتصاد پولی؛ حسابداری و مدیریت مالی ارائه می گردند.

۷- نتیجه گیری

یکی از نتایج اساسی پژوهش حاضر، تأیید تمامی ده فرضیه پژوهش است که به صورت جامع روابط میان متغیرهای درونی و بیرونی تأثیرگذار بر نرخ بهره بین بانکی در ایران را بررسی و تبیین نموده است. بر مبنای یافته ها، بین سرمایه بانک و نرخ بهره بین بانکی رابطه مثبت و معناداری با ضریب ۸۲ درصد وجود دارد؛ همچنین، اندازه بانک با نرخ بهره بین بانکی رابطه ای مثبت و معنادار با ضریب ۹۵ درصد دارد. نرخ ذخیره قانونی نیز با ضریب ۷۸ درصد، میزان تسهیلات بانکها نسبت به سپرده ها با ضریب ۹۱ درصد و توسعه تامین اعتبارات با ضریب ۹۹ درصد همگی نشان دهنده اثرگذاری مستقیم و معنادار بر نرخ بهره بین بانکی در ایران هستند. این نتایج با ساختار نظام بانکی ایران و ماهیت عملکرد بازار بین بانکی مطابقت دارد، چرا که نرخ بهره بین بانکی در ایران با میانگین وزنی معاملات بین بانکها محاسبه می شود و به عنوان معیاری برای تنظیم رفتار روزانه بانکها نقش آفرین است. در عین حال، به دلیل ماهیت نوسانی این بازار و امکان افزایش یا کاهش شدید نرخها در کوتاه مدت، بانک مرکزی با تعیین دامنه نرخ برای بازار بین بانکی (در حال حاضر ۱۴ تا ۲۲ درصد)، تلاش نموده است ثبات نسبی را حفظ و از شوک های ناگهانی جلوگیری کند. بر همین مبنای، افزایش نرخ سود بین بانکی معمولاً منجر به کاهش تورم و رکود می شود و کاهش آن، بالعکس، موجب افزایش تورم و رونق نسبی خواهد بود. یافته های مبتنی بر عوامل درونی بانکها با مطالعاتی همچون [۱۷]، [۱۲]، [۱۶]، [۷] و [۳] همخوانی دارد که تأکید آنها بر نقش سرمایه، اندازه، تسهیلات دهی، ذخیره قانونی و توسعه

با وجود این پیشرفت‌ها و نتایج ارزشمند، پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به فقدان مدل‌های کاملاً مشابه جهت تحلیل جامع متغیرها، کمبود داده‌ها و گزارش‌های مالی و نیز محدود بودن دامنه زمانی داده‌ها اشاره نمود. همچنین باید توجه داشت که تعمیم نتایج این مطالعه به دیگر دوره‌های زمانی یا بخش‌های اقتصادی نیازمند احتیاط است و همواره احتمال وجود عوامل تأثیرگذار خارج از کنترل پژوهشگر باقی خواهد ماند.

درباره کنترل یا محدودسازی اثرات عوامل بیرونی باید گفت: در تکمیل تحلیل‌ها و نتایج، باید توجه ویژه‌ای به مسئله مدیریت و کنترل اثرگذاری عوامل بیرونی بر نرخ بهره بین‌بانکی و عملکرد بازار پول داشت. واقع آنکه اگرچه بسیاری از متغیرهای بیرونی مانند نرخ ارز، تورم یا رشد نقدینگی تحت تأثیر عوامل کلان داخلی و حتی تحولات بین‌المللی قرار دارند و کنترل آن‌ها در کوتاه‌مدت دشوار است، اما راهکارهایی علمی و سیاستی وجود دارد که می‌تواند اثرگذاری این عوامل را کاهش داده یا مدیریت کند. یکی از راهبردهای مهم در این زمینه، تقویت هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی میان بانک مرکزی، وزارت اقتصاد و سایر نهادهای اثرگذار است تا تصمیمات مهم در خصوص نقدینگی، کنترل تورم و سیاست‌های ارزی به شکل یکپارچه و همزمان اجرا شود و از انتقال شوک‌های بیرونی به نظام بانکی و بازار پول پیشگیری گردد. همچنین بهره‌گیری از ابزارهای مالی نوین همچون بازار مشتقات، قراردادهای پوشش ریسک ارزی و بیمه‌های مالی، زمینه‌ای برای کاهش

آسیب‌پذیری بانک‌ها و فعالان اقتصادی در برابر نوسانات نرخ ارز و تورم فراهم می‌کند. از سوی دیگر، تنوع‌بخشی منابع درآمدی دولت و حرکت به سمت پایه‌های مالیاتی پایدار و کاهش اتکا به درآمدهای ناپایدار (مانند صادرات مواد خام یا نفت) باعث کاهش وابستگی نرخ ارز و تورم به تکانه‌های بیرونی و افزایش قابلیت مدیریت بازار پول خواهد شد. گسترش و تعمیق بازار سرمایه و ایجاد کانال‌های متنوع تأمین مالی غیر از نظام بانکی، نیز می‌تواند اثر مستقیم نرخ بهره بانکی را بر بخش تولید و صنعت متعادل سازد و امکان جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی در شرایط بی‌ثباتی محیطی را تسهیل نماید. ارتقای شفافیت آماری و دسترسی آزاد و به‌هنگام به داده‌های اقتصادی برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران، به بهبود فرآیند پیش‌بینی و واکنش به تحولات بیرونی کمک می‌کند و امکان سیاست‌گذاری فعالانه و داده‌محور را فراهم می‌آورد.

در نهایت، باید خاطرنشان ساخت که کنترل و محدودسازی اثرات عوامل بیرونی نه یک فرایند کوتاه‌مدت، بلکه سیاستی مستمر و چندبعدی است که مستلزم همکاری نهادهای مختلف، تقویت زیرساخت‌های اطلاعاتی و ایجاد انعطاف‌پذیری در ساختار نظام بانکی و سیاست‌گذاری پولی است. بدین ترتیب، نظام بانکی و بازار پول ایران می‌توانند در برابر نوسانات بیرونی مقاوم‌تر شده، از انتقال شوک‌های کلان به بخش واقعی اقتصاد پیشگیری کنند و بستر مناسبی برای رشد پایدار، رونق تولید و توسعه اقتصادی کشور فراهم آورند.

منابع

۱. آمینی میلانی، مینو و سفری شرفشاده، حسین و سید نورانی، سید محمدرضا، ۱۴۰۲، ارزیابی عملکرد بانک‌های تجاری و تخصصی در ایران با تمرکز بر اثر نرخ بهره بین‌بانکی، پژوهشنامه اقتصاد کلان، دوره: ۱۸، شماره: ۳۹
۲. توکلی، مسعود. (۱۳۹۵) «برآورد اثر نرخ بهره بین‌بانکی بر عملکرد (سودآوری) بانک‌های ایران». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و فرهنگ.
۳. رحیمی زکیه، هراتی جواد (۱۳۹۹). بررسی تاثیر نرخ بهره بین‌بانکی و شیب منحنی عایدی بر سودآوری
- بانک‌های منتخب در ایران. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی ۲۱۱-۲۴۳.
۴. شکرآبی، سید امیرحسین و بناکار، مهسا و مومن زاده، محمدمهدی، ۱۴۰۰، بررسی تغییرات نرخ بهره بین‌بانکی بر متغیرهای پولی کشور و اثرات آن بر فروش اوراق بدهی و بازار سهام، سومین همایش مالی ایران: محور اصلی آینده پژوهی صنعت مالی، تهران.
۵. محقق‌نیا و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی تاثیر عوامل درونی و بیرونی صنعت بانکداری بر ریسک اعتباری بانک‌ها، فصلنامه اقتصاد اسلامی.
۶. نظریان، رافیک و آزاده، محرابیان (۱۳۹۶) «بررسی اثر چرخه‌های اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها در ایران مطالعه

۱. آمینی میلانی، مینو و سفری شرفشاده، حسین و سید نورانی، سید محمدرضا، ۱۴۰۲، ارزیابی عملکرد بانک‌های تجاری و تخصصی در ایران با تمرکز بر اثر نرخ بهره بین‌بانکی، پژوهشنامه اقتصاد کلان، دوره: ۱۸، شماره: ۳۹
۲. توکلی، مسعود. (۱۳۹۵) «برآورد اثر نرخ بهره بین‌بانکی بر عملکرد (سودآوری) بانک‌های ایران». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و فرهنگ.
۳. رحیمی زکیه، هراتی جواد (۱۳۹۹). بررسی تاثیر نرخ بهره بین‌بانکی و شیب منحنی عایدی بر سودآوری

14. Munteanu, I. (2018), "Bank Liquidity and its Determinants in Romania", *Procedia Economics and Finance*, No. 3, PP. 993-998.
15. Nechi, Salem & Houcem Eddine Smaoui, 2019. Interbank offered rates in Islamic countries: Is the Islamic benchmark different from the conventional benchmarks?. *The Quarterly Review of Economics and Finance* November 2019
16. Nückles, Marc, 2020. Interest rate policy and interbank market breakdown. *Economic Modelling*. Volume 91, September 2020, Pages 779-789
17. Reale, Jessica, 2024. Interbank Decisions and Margins of Stability: an Agent-Based Stock-Flow Consistent Approach. *Journal of Economic Dynamics and Control* 29 January 2024.
18. Saroyan, Susanna, 2024. Counterparty choice, maturity shifts and market freezes: Lessons from the European interbank market. *Journal of Economic Dynamics and Control* 20 January 2024.
19. Siklos, Pierre L. & Martin Stefan, 2021. Exchange rate shocks in multicurrency interbank markets. *Journal of Financial Stability* 31 May 2021.
20. Sümer, Tuba Pelin & Süheyla Özyıldırım, 2022. Network structure of Turkish interbank market. *Central Bank Review* 1 December 2022.
21. Téllez-León, Isela-Elizabeth, et al. 2021. How are network centrality metrics related to interest rates in the Mexican secured and unsecured interbank markets?. *Journal of Financial Stability* 20 May 2021.
- موردی بانک ملی ایران « مجله اقتصاد مالی پاییز ۱۳۹۶ شماره ۴۰.
۷. وطنخواه، مهدی و کشاورز، محسن، ۱۴۰۲، بررسی اثر شیوع ویروس کوید-۱۹ بر نرخ بهره بین بانکی در بانکداری بدون ربا، پنجمین همایش ملی مدیریت، اقتصاد و علوم اسلامی، تهران.
8. Abul Kashem, Mohammad & Mohammad Mafizur Rahman, 2018. Nexus between the banking sector interest rate spread and interbank borrowing rate: An econometric investigation for Bangladesh. *Research in International Business and Finance* January 2018
9. Berger, A. N., & Sedunov, J. (2017). Bank Liquidity Creation and Real Economic Output. *Journal of Banking and Finance* , doi: 10.1016/j.jbankfin.2017.04.005
10. Carlos, Juan et al. (2016), " Stressed interbank markets: evidence from the European financial and sovereign debt crisis ", ECB Working Paper
11. Delechat, C., et al. (2019). The determinants of banks' liquidity buffers in Central America. *International Monetary Fund* .
12. Jiang, Hai, et al. 2023. Interbank liquidity transmission and the credit channel of monetary policy in China. *Research in International Business and Finance* 7 June 2023
13. Li, Ming, et al. 2021. Intertemporal imitation behavior of interbank offered rate submissions. *Journal of Banking & Finance* 19 June 2021.



