

تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تسهیلات اعطایی نظام بانکی در ایران

کریم پناهی، سید احمد فخرالدین مبارکی، آرش کتابفروش بدری

چکیده

باتوجه به اهمیت اعطای تسهیلات توسط نظام بانکی که می‌تواند منجر به سودآوری برای آن‌ها شود، بررسی دقیق الگوها و متغیرهای اثر گذار و رعایت الزامات قانونی سرمایه و حتی نگهداری مازاد سرمایه نسبت به آنچه که قانون‌گذار تعیین کرده‌است می‌تواند نظام بانکی را قادر به این سازد که در مواقع حساس، و در تنگناها و بحران‌های اقتصادی بتواند به خوبی عمل کند و همچنان به فعالیت خود ادامه دهد. در این میان نقش متغیرهای کلان اقتصادی نیز بسیار حائز اهمیت است، به طوری که بررسی ساختاری عوامل مطرح شده می‌تواند تأثیر بسزایی در اعطای تسهیلات توسط نظام بانکی کشور داشته باشد. به همین منظور مطالعه حاضر می‌کوشد تا تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی را بر تسهیلات اعطایی نظام بانکی با بهره‌گیری از روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) در بازه‌ی زمانی ۱-۱۳۸۳ تا ۴-۱۳۹۵ بررسی نماید. نتایج بدست آمده از تخمین مدل نشان می‌دهد که در بازه‌ی زمانی بلندمدت جمعیت فعال، نرخ سپرده-گذاری تأثیر مثبت و معنی‌داری بر اعطای تسهیلات توسط نظام بانکی کشور دارد. این در حالی است که شاخص قیمت مصرف‌کننده، نرخ بهره و ضریب جینی به عنوان شاخص توزیع درآمد رابطه منفی و معنی‌داری با اعطای تسهیلات توسط نظام بانکی کشور دارد.

واژه‌های کلیدی: حداقل تسهیلات نظام بانکی، جمعیت فعال، نرخ بهره، شاخص قیمت مصرف‌کننده، روش ARDL، ایران.

۱- مقدمه

سرمایه مناسب و کافی یکی از شرایط لازم برای حفظ سلامت نظام بانکی می‌باشد و هر یک از بانک‌ها و موسسات اعتباری برای تضمین ثبات و پایداری فعالیت‌های خود باید همواره نسبت معقول و مناسبی را بین سرمایه قانونی و سرمایه مورد استفاده در برابر ریسک‌های احتمالی را مد نظر خود داشته‌باشند. کارکرد اصلی این نسبت حمایت بانک در برابر زیان‌های غیرمنتظره و نیز حمایت از سپرده‌گذاران و اعتباردهندگان است. بدلیل حفاظتی که این نسبت در برابر زیان‌های وارده ایجاد می‌کند، حفظ و نگهداری سرمایه کافی و مناسب با مخاطرات موجود منبع اصلی اعتماد عمومی به هر بانک بطور اخص و سیستم بانکی بطور اعم است. در سیستم بانکداری مهم‌ترین ویژگی سرمایه بانک، شامل دائمی بودن آن و با امکان ایفای تعهدات در برابر سپرده‌گذاران و سایر اعتبار دهندگان می‌باشد. افزون بر این، با توجه به ماهیت ساختار مالکیت بانک مشخصه-های آن دسته از مالکانی که قادرند بطور مستقیم بر جهت‌گیری راهبردهای بانک، سیاست‌ها و خط‌مشی‌های مدیریت ریسک در آن اثر گذار باشند نیز در خور تأمل و توجه می‌باشد. ساختار مالکیت هر بانک باید به گونه‌ای باشد که متضمن حفظ یکپارچگی سرمایه آن و دستیابی به سرمایه بیشتر در شرایط مورد نیاز به آن باشد [۱].

شرایط و محیط اقتصادی تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر وضعیت مالی شرکت‌ها و موسسات مالی دارد و در ادبیات اقتصاد مالی به اهمیت این موضوع بارها اشاره شده‌است. مطالعه بال و براون^۱ (۱۹۶۸) نشان داد که سود گزارش شده شرکت‌ها تا حد زیادی تحت تأثیر تغییر شرایط اقتصادی است. آمارهای موجود نیز حاکی از این است که نظام مالی، موسسات بانکی و بورس‌های اوراق بهادار پیشرفته در کشورهایی که به لحاظ اقتصادی در شرایط نسبتاً مناسبی به‌سرمی‌برند، قرار دارند و این امر تأثیر پذیری شرکت‌ها از وضعیت اقتصاد کشور را تأیید می‌نماید [۲].

این در حالی است که در دنیای امروز، ارتباطات، مبادلات کالا، اطلاعات و فناوری بیش از گذشته گسترش یافته و پیشرفت نموده‌است. تولید کنندگان و صادر کنندگان کالا نسبت به گذشته، فرصت بهتری یافته‌اند تا در این بازارهای بین-المللی به رقابت بپردازند و از این طریق دامنه فعالیت خود را توسعه دهند. سنتی‌ترین راه ورود به این بازارها یعنی صادرات کالاها باعث پیشرفت بیشتر و گسترده‌تر، درآمد بیشتر و آگاه شدن مستمر از آخرین تحولات تکنولوژی و دانش نسبت به گذشته شده‌است [۳]. بالا بردن توان صادراتی موجب افزایش تولید داخلی، اشتغال و ارزش‌افزوده در زمینه‌های مختلف (کشاورزی، صنعت، معدن و...)، بهبود کیفیت تولیدات و ایجاد زمینه‌های رقابت، با توجه به امکان عرضه بیشتر و بهتر محصولات تولیدی و تعادل تراز پرداخت‌ها در کشورهاست. در اینجا نقش سیستم بانکی نیز بسیار حائز اهمیت است. در صورت هدایت درست تسهیلات ارائه شده در بخش‌های مختلف اقتصادی می‌توان شاهد رشد و توسعه در این بخش‌ها بود. اما اگر بانک‌ها نتوانند تسهیلات خود را به صورت درست و منطقی و هم تراز با نیاز بخش‌ها اعطا کنند، این خود منجر به بروز عدم تعادل می‌شود که می‌تواند روند رشد و توسعه اقتصادی را در کشورها با چالش روبرو کند.

البته بانک‌ها به واسطه ویژگی‌هایی که دارند بسیار آسیب پذیر بوده و می‌بایست سرمایه کافی برای پوشش ریسک ناشی از فعالیت‌های خود را داشته باشند. از طرف دیگر، بانک‌ها باید مراقب آسیب‌های وارده و شوک‌های وارده شده از سمت فعالیت‌های اقتصادی و سیاست‌های پولی باشند تا این آسیب‌ها به سپرده‌گذاران منتقل نگردد و هرگونه زیان احتمالی توسط سرمایه جذب شود. به این ترتیب اعتماد عمومی به بانک حفظ شود. به همین دلیل سرمایه در موسسات بانکی از اهمیت خاصی برخوردار است و یکی از مهم‌ترین معیارهای سنجش سلامت سیستم بانکی می‌باشد [۱].

بنابراین توجه ویژه به عوامل اثرگذار بر تسهیلات اعطایی نظام بانکی می‌تواند بسیار ضروری و مهم جلوه کند. به همین منظور مطالعه حاضر در تلاش است تا به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تسهیلات اعطایی نظام بانکی در ایران با بهره‌گیری از روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده در بازه‌ی زمانی ۱-۱۳۸۳ تا ۴-۱۳۹۵ بپردازد.

¹ . Ball and Brown

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

متغیرهای کلان اقتصادی به عوامل مرتبط با اقتصاد در سطح منطقه‌ای یا ملی اشاره می‌کنند که می‌توانند طیف گسترده‌ای از جامعه را در برگیرند [۴]. عواملی نظیر بهره‌وری اقتصادی، بیکاری، تورم، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری از جمله شاخص‌های کلیدی عملکرد اقتصادی هستند که از سوی دولت‌ها، شرکت‌ها و مصرف‌کنندگان به طور دقیق نظارت می‌شوند [۵].

کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، از درجه بالایی از بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی برخوردار هستند. در این کشورها نرخ ارز، قیمت سهام و سایر متغیرهای مهم کلان نسبت به اقتصادهای پیشرفته و صنعتی، نوسان بیشتری داشته و این نوسانات نیز به نوبه خود، محیط نامطمئنی را برای سرمایه‌گذاران ایجاد کرده و باعث می‌شود تا سرمایه‌گذاران نتوانند به سهولت و با اطمینان در مورد سرمایه‌گذاری آتی تصمیم‌گیری کنند. لذا برای افزایش سرمایه‌گذاری و به تبع آن دستیابی به رشد مداوم اقتصادی، توجه به بازارها و سیستم‌های مالی، به عنوان یکی از اصلی‌ترین بخش‌های تامین سرمایه و عوامل تأثیرگذار بر عملکرد بهینه آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۶].

توسعه بخش مالی می‌تواند نقش مؤثری بر افزایش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی ایفا کند. در چارچوب نظریه رشد درون‌زا، توسعه بخش مالی از طریق تخصیص کارتر سرمایه، تبدیل کارای پس‌انداز به سرمایه‌گذاری و نیز کاهش نرخ بهره می‌تواند بر بخش واقعی اقتصاد موثر واقع شود. حال اگر اقتصاد با یک رویکرد مناسب بتواند پویایی نظام بانکی را افزایش دهد این مهم در بخش‌های مختلف نمود پیدا می‌کند و در نتیجه می‌تواند باعث توسعه بخش‌های مختلف شود [۷].

در یک نظام اقتصادی مبتنی بر بازار، وظیفه‌ی اصلی مؤسسات پولی و اعتباری، جمع‌آوری سپرده‌های سرگردان، تخصیص اعتبار و حفظ انضباط مالی استقراض کنندگان، تسهیل جریان پرداخت‌ها، فراهم نمودن اطلاعات لازم برای واسطه‌گری، کاهش ریسک و کمک به نظارت یکپارچه و هم‌چنین تکیه‌گاهی برای اجرای سیاست‌های پولی است [۸]. از سوی دیگر در یک نظام بانکی کارآمد، بانک مرکزی نیز کنترل تورم در سطح پایین و ثبات آن در شرایط مختلف اقتصادی را هدف اصلی سیاست‌های پولی می‌داند. برای دستیابی به این اهداف، بانک مرکزی به طور مستقیم نمی‌تواند با استفاده از ابزارهای در اختیار خود (مانند نرخ بهره، نسبت ذخیره قانونی و غیره) ثبات تورم و سلامت نظام بانکی را تأمین نماید؛ بلکه نهاد سیاست‌گذاری پولی نیاز به ارزیابی کانال‌های مختلف اثرگذاری سیاست پولی بر متغیرهای اصلی کلان اقتصادی در بخش‌های واقعی، مالی و ارزی دارد که به این فرایند مکانیزم انتقال پولی گفته می‌شود. سیاست‌های پولی از طریق کانال‌های متفاوتی مانند کانال‌های نرخ بهره، نرخ ارز، کانال قیمت سایر دارایی‌ها، کانال جانشینی، کانال ثروت، کانال اعتباری، کانال ترانزنامه و کانال وام‌دهی بانکی بر بخش‌های مختلف اقتصادی تأثیرگذار هستند که با توجه به موضوع مقاله، کانال اعطای تسهیلات نظام بانکی بررسی می‌شود. در کانال وام‌دهی بانکی، فرض می‌شود که اعتبارات بانکی منبع اصلی تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط هستند، حال آن که بنگاه‌های بزرگ می‌توانند به طور مستقیم از طریق انتشار سهام و اوراق قرضه، به بازارهای اعتباری دسترسی داشته باشند. در صورتی که نیاز مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط، بیشتر از وجوه داخلی آن‌ها باشد، این بنگاه‌ها باید به سراغ منابع بانکی بروند که البته میزان دستیابی آن‌ها به منابع بانکی (وام‌های بانکی) به قیمت و مقدار اعتبارات در دسترس و نیز به سیاست تعیین عرضه اعتبار بستگی دارد. فرایند اثرگذاری سیاست پولی از طریق مکانیسم کانال وام‌دهی بانکی بدین صورت می‌باشد که اعمال سیاست پولی انقباضی از طریق ابزارهای پولی (مانند افزایش نرخ ذخایر قانونی، کاهش اعتبارات مستقیم بانک مرکزی به مجموعه بانک‌ها و یا تعیین سقف اعتبارات بانک‌ها)، موجب کاهش سپرده‌های بانکی شده و به تبع آن اعتبارات بانکی خواهد شد. کاهش اعتبارات بانکی خود باعث کاهش سرمایه‌گذاری و بنابراین افت تولید می‌شود. اثرگذاری سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی بانکی مورد توجه ویژه‌ای در مطالعاتی هم‌چون برنانک و بلایندر^۲ (۱۹۹۲)، برنانک و مشکین^۳ (۱۹۹۳)، مشکین^۴ (۱۹۵۵)، برنانک و گرتر^۵ (۱۹۵۵) و تیلور^۶ (۱۹۵۵) قرار گرفته است [۸].

^۲ . Bernanke and Blinder

^۳ . Bernanke and Mishkin

^۴ . Mishkin

^۵ . Bernanke and Gertler

از آنجا که ادوار تجاری به عنوان الگوهای تکرار شونده‌ای از بحران اقتصادی و رشد اقتصادی تعریف می‌شوند، طول این چرخه‌ها معمولاً نامنظم است. تجزیه و تحلیل‌های اولیه پیرامون ادوار تجاری بر این عقیده استوار بود که هر مرحله از اوج و حسیض اقتصاد اوج و حسیض دیگری در پی دارد. یک جهش اقتصادی (رونق)، بحران اقتصادی (رکود) بعدی و آن رکود، رونق بعدی را ایجاد می‌کند و اقتصاد تا ابد در یک چرخه متکی به خود گرفتار می‌شود [۱].

بانک‌ها به منظور ادامه فعالیت ناگزیر به جذب سپرده از عموم جامعه و اعطای تسهیلات جهت کسب درآمد و ادامه حیات می‌باشند. یکی از ویژگی‌های لازم برای موفقیت در این امر حفظ پایه سرمایه‌ای مطلوب و مناسب است. کمبود سرمایه در نهایت سبب می‌گردد تا دشواری‌های عدیده‌ای برای بانک در عرصه محیط رقابت شکل گیرد. بنابراین ضرورت انجام این تحقیق بررسی این است که آیا سازوکار اثرگذاری پولی، سیستم تنظیم شده از تقابل متغیرهای اقتصادی است که تغییرات پولی را به بخش حقیقی اقتصاد، ارتباط می‌دهد. همچنین شناسایی راه‌هایی که سیاست پولی، توانایی اثرگذاری بر عرضه وام بانکی از طریق تغییر در قابلیت دستیابی به سپرده‌های بیمه شده را دارد می‌تواند یک نکته مهم برای بررسی این موضوع باشد [۸]. در واقع اگر تاثیر مبنای این شوک‌ها به عنوان یکی از ویژگی‌های اثرگذار بر تسهیلات شبکه بانکی ایران در طول زمان با اعمال سیاست پولی و مالی تغییر کند می‌توان پذیرفت که وجود مجرای سنتی وام دهی بانک برای ایران تایید می‌شود. از سوی دیگر اگر تاثیر شوک‌های بر سرمایه مازاد بانکی سرمایه به عنوان یکی از ویژگی‌های اثرگذار بر تسهیلات شبکه بانکی ایران در طول زمان با اعمال سیاست پولی تغییر کند می‌توان پذیرفت که وجود مجرای سرمایه‌ای بانک برای ایران تایید می‌شود [۹].

همواره نقش سرمایه و سرمایه‌گذاری بر تولید حقیقی و رشد اقتصادی سبب جلب نظر مطالعات اقتصادی فراوانی شده است. نکته قابل ملاحظه در این مطالعات، خصوصاً مطالعاتی که پس از بروز بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ صورت گرفته است، توجه به تاثیر اعتبارات و شوک‌های اعتباری بر رشد اقتصادی می‌باشد [۱۰]. تجربه تاریخی همواره موید تاثیرگذاری اختلالات بازار سرمایه و اعتبارات بر فعالیت اقتصادی و نرخ تورم بوده است. مطالعاتی که بر این موضوع متمرکز شده‌اند اغلب از گستره وسیعی از تکنیک‌ها برای ارزیابی و تخمین اثر شوک‌های اعتباری بهره جستند. برای نمونه هالورسن و جاکوسن^۶ (۲۰۰۹)، بوش و همکاران^۷ (۲۰۱۰)، هلبینگ و همکاران^۸ (۲۰۱۰) و تاماشی و ویلاگی^۹ (۲۰۱۱) از الگوی VAR ساختاری و مطالعاتی از قبیل ترونس و همکاران^{۱۱} (۲۰۰۹) و بکر و ایواشینا^{۱۲} (۲۰۱۰) از مدل‌های پانل رگرسیونی و در نهایت گیلکریست و زاگرشک^{۱۳} (۲۰۱۱) از مدل‌های تعادل عمومی (DSGE) بهره جستند. تمامی این مطالعات از متغیرهایی مانند مقادیر اعتبار، قیمت‌ها و ارزش خالص دارایی‌ها به عنوان شاخص‌های مالی به منظور تشخیص شوک‌های ساختاری عرضه اعتبار استفاده کرده‌اند. نتایج تمامی این مطالعات حاکی از اثرگذاری شوک منفی اعتبارات بر کاهش تولید حقیقی است [۱۱].

داداشیان [۱۲] به بررسی نقش متغیرهای اقتصادی بر تسهیلات اعطایی بانک‌های خصوصی در ایران می‌پردازد. برای تخمین مدل از داده‌های بانک‌های اقتصاد نوین، پاریسیان، پاسارگاد، کارآفرین، سامان، صادرات، ملت، تجارت، انصار و سرمایه طی دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۳ و برای تخمین الگوی مورد نظر از روش داده‌های ترکیبی (پانل دیتا) استفاده شده است. بنابر تخمین مدل تحقیق می‌توان بیان داشت که نرخ تورم تاثیر مثبت و معنی‌دار، ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی تاثیر مثبت و معنی‌دار (البته تاثیر ارزش افزوده بخش صنعت در سطح اطمینان ۹۰ درصد پذیرفته می‌شود)، شاخص قیمت مسکن تاثیر منفی و معنی‌دار و تاثیر نرخ سود تسهیلات بر حجم تسهیلات اعطایی بانک‌های منتخب تحقیق مثبت و معنی‌دار می‌باشد. همچنین تاثیر نسبت سپرده‌های کوتاه‌مدت به کل سپرده‌ها و نسبت سپرده‌های بلندمدت به کل سپرده‌ها نیز بر حجم

6. Taylor

7. Halvorsen and Jacobsen

8. Busch et al

9. Helbling et al

10. Tamasi and Vilagi

11. Terrones et al

12. Becker and Ivashina

13. Gilchrist and Zakrajshek

تسهیلات اعطایی بانک‌های منتخب تحقیق مثبت و معنی‌دار می‌باشد. در نتیجه در حالت کلی می‌توان بیان داشت که به استثنا نرخ تورم سایر فرضیات تحقیق تایید می‌شود.

دین محمدی و همکاران [۱۳] به بررسی تاثیر ادوار تجاری بر ترکیب منابع و مصارف بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران، طی دوره زمانی ۹۲-۱۳۸۴ پرداخته‌اند. نتایج حاصل نشان می‌دهد نوع مالکیت بانک بر ترکیب منابع و مصارف بانک‌ها تاثیرگذار نیست. در دوره زمانی ۹۲-۱۳۸۴ رابطه بین نرخ تورم و سهم سپرده‌های بلندمدت مثبت و معنی‌دار است ولی این رابطه در مورد سهم سپرده‌های دیداری و کوتاه مدت معنی‌دار نمی‌باشد. رابطه بین نرخ تورم و تسهیلات اعطایی بانک‌ها نیز معنی‌دار نیست. همچنین نتایج نشان می‌دهند بخش اعظم تغییرات سهم سپرده‌های کوتاه‌مدت توسط عوامل داخلی بانک‌ها و بخش اعظم تغییرات سهم سپرده‌های دیداری، بلندمدت و تسهیلات اعطایی بانک‌ها توسط عوامل خارج از بانک‌ها توضیح داده می‌شود.

کریمی [۱۴] اثر متغیرهای کلان اقتصادی و ویژگی‌های خاص بانکی بر ایجاد مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران بررسی کرده است. هدف این مطالعه تعیین اثر متغیرهای کلان اقتصادی و ویژگی‌های خاص بانکی بر مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران در محدوده زمانی ۱۳۹۲-۱۳۸۴ می‌باشد. از این رو ابتدا متغیرهای تأثیرگذار بر مطالبات غیرجاری به دو گروه متغیرهای کلان و متغیرهای خاص بانکی تفکیک شده است، متغیرهای کلان اقتصادی عبارتند از نرخ رشد اقتصادی، نوسانات نرخ ارز و شکاف نرخ بازده واقعی در بازار غیر رسمی از نرخ سود واقعی در بازار رسمی. متغیرهای خاص بانکی نیز شامل اندازه بانک، کیفیت مدیریت و نسبت کفایت سرمایه است. نتایج تخمین مدل به این روش نشان می‌دهد که متغیر نرخ رشد اقتصادی تاثیر منفی و متغیرهای شکاف نرخ بازده واقعی در بازار غیر رسمی از نرخ سود واقعی در بازار رسمی و نوسانات نرخ ارز تاثیر مثبت بر متغیر وابسته داشته‌اند. همچنین بررسی تاثیر متغیرهای خاص بانکی نیز نشان داده‌اند که متغیرهای نسبت سپرده به هزینه که نماینده کیفیت مدیریت یا کارایی است و نسبت سهم از تسهیلات که نشان‌دهنده اندازه بانک است، همگی تاثیر منفی و معناداری بر ایجاد مطالبات غیرجاری داشته‌اند.

مهرآرا و همکاران [۱] نقش نوسانات اقتصادی بر تسهیلات اعطایی بانک‌ها از کانال سرمایه اضافی بانک بررسی کرده‌اند. در این پژوهش تاثیر شوک‌های حقیقی و اسمی بر رفتار وام‌دهی بانک در بانک‌های منتخب کشور با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برای دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۳ آزمون شده است. نتایج نشان‌دهنده تاثیر مثبت شوک‌های اسمی با لحاظ مازاد سرمایه بر رشد تسهیلات اعطایی بانک‌ها و تاثیر منفی شوک‌های حقیقی با لحاظ مازاد سرمایه بر رشد تسهیلات بانکی در ایران می‌باشد. بر اساس نتایج بدست آمده وجود مازاد سرمایه منجر به تاثیرگذاری مثبت شوک‌های اسمی بر ارائه تسهیلات شده اما در مواجهه با شوک‌های حقیقی سرمایه قادر به کاهش در ارائه تسهیلات بانکی نمی‌شود به عبارت دیگر در رژیم‌های انقباضی پولی، مازاد سرمایه اثر منفی بر تسهیلات بانکی دارد و قدرت تسهیلات‌دهی بانک را محدود می‌سازد. اما در رژیم‌های پولی انبساطی این تهدید کمتر است.

نگین تاجی و امید کیان [۸] در یک پژوهش اثر تسهیلات بانک‌ها بر متغیرهای سرمایه‌گذاری، اشتغال و ارزش افزوده در بخش کشاورزی مورد بررسی قرار می‌گیرد. دوره‌ی مورد بررسی سال‌های ۸۹-۱۳۵۲ بوده و برای برآورد معادلات از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که تاثیر اعتبارات جاری و سرمایه‌ای بر ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری و اشتغال بخش کشاورزی مثبت و معنادار است.

شاهچرا و میر هاشمی [۱۵] با تبیین تئوریک و طراحی یک مدل و با استفاده از روش برآورد گشتاورهای تعمیم یافته به بررسی تاثیرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات سیستم بانکی در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۰ پرداخته‌اند. در این ارتباط نتایج تحقیق حاکی از آن است که متغیرهای مبنای سرمایه و مبنای نقدینگی و اندازه، بر وام‌دهی شبکه بانکی ایران اثر معناداری دارند و از سوی دیگر این اثرات با اعمال سیاست پولی انقباضی تشدید می‌شود. در واقع وجود مجرای سنتی وام‌دهی بانک و مجرای سرمایه‌ای بانک برای شبکه بانکی ایران تایید شد. هر چند که میزان تاثیر آن اندک بوده است.

طییبی و همکاران [۱۶] در مقاله خود به بررسی آثار ناشی از تخصیص تسهیلات بانکی کشور به بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات و اندازه‌گیری روند اشتغال‌زایی آن‌ها در دوره ۸۵-۱۳۵۲ پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که با اختصاص تسهیلات بانکی به بخش‌های صنعت و معدن، کشاورزی و خدمات، بخش کشاورزی از بالاترین میانگین سالانه شغل ایجاد شده و بخش خدمات از پایین‌ترین میانگین سالانه شغل ایجاد شده برخوردار بوده است.

لطفی و احمدزاده [۱۷] در مطالعه خود به بررسی تاثیر تسهیلات اعطایی از سوی بانک‌های تخصصی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی طی سال‌های ۸۲-۱۳۷۰ پرداخته‌اند. یافته‌های حاصل از تحقیق با استفاده از روش OLS حاکی از وجود همبستگی مثبت بین تسهیلات اعطایی و ارزش افزوده بخش کشاورزی دارد. به این مفهوم که اگر میزان تسهیلات اعطایی بانک‌های تخصصی به بخش کشاورزی یک واحد افزایش یابد، مقدار ارزش افزوده این بخش به میزان $2/78$ واحد افزایش خواهد داشت. ولی پور و واحد^{۱۴} [۱۸] به بررسی مدیریت ریسک و پیش‌بینی متغیرهای کلیدی تاثیرات بر روی ریسک بانک و تسهیلات اعطایی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بین تولید ناخالص داخلی، درآمد نفت، نرخ مبادله و ضریب اطمینان از بانک‌ها یک رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. اما اثرات نقدینگی و تورم در کفایت بانک‌ها منفی و قابل توجه است که به این معنی است که باعث کاهش میزان کیفیت سرمایه بانک‌ها می‌شود.

لطفی و امینی^{۱۵} [۱۹] در یک پژوهش به تجزیه و تحلیل متغیرهای اثرات اقتصاد کلان بر خطر اعتباری در ۵۲ شعبه بانک ملت در بازه‌ی زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ با بهره‌گیری از روش پانل دیتا پرداخته‌است. بر اساس نتایج تحقیق، متغیرهای تاثیر نرخ بهره اسمی، نرخ رشد تسهیلات و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بر ریسک اعتباری تاثیر مثبت و معنی‌دار دارند، در حالی که نرخ تورم تاثیر منفی بر ریسک اعتباری دارد.

اونگری^{۱۶} [۲۰] در یک پژوهش تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی را بر عملکرد مالی موسسات مالی غیر بانکی کنیا در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ بررسی کرده‌است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که بازده دارایی‌های موسسات مالی غیر بانکی، رابطه مثبت معنی‌داری با نرخ رشد، نرخ مبادله ارز و تولید ناخالص داخلی فصلی و نرخ تورم دارد.

مورین و همکاران^{۱۷} [۲۱] در مقاله‌ی خود به بررسی تاثیر دسترسی به اعتبارات بانکی بر عملکرد اقتصادی بخش‌های مهم اقتصادی کنیا با استفاده از داده‌های پانل و روش گشتاورهای تعمیم یافته طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۰ پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که اعتبارات تاثیر مثبت و قابل توجهی بر تولید ناخالص داخلی بخش‌های اقتصادی از جمله کشاورزی دارد.

احمد^{۱۸} [۲۲] در مطالعه خود به تجزیه و تحلیل تاثیر اعتبارات بر تولید بخش کشاورزی پاکستان طی دوره ۱۹۷۴-۲۰۰۸ پرداخته‌است. یافته‌های تجربی با استفاده از روش ARDL نشان می‌دهد که اعتبارات، نقش قابل توجهی در بخش کشاورزی داشته و اعتبارات همیشه برای کشاورزان نیازمند به خرید عوامل تولید مفید بوده است. او همچنین نتیجه گرفت که تولید از طریق ارایه سه عامل تراکتور، چاه آب و دانه‌ها افزایش یافته (اعتبارات منبع اصلی خرید این عوامل بوده) است.

۳- روش شناسی تحقیق

۳-۱- الگوی خود توضیح با وقفه‌های توزیعی (ARDL)^{۱۹}

این روش توسط پسران و شین و همکاران (۱۹۹۶)^{۲۰} توسعه یافته است. این روش مزیت‌هایی نسبت به روش هم انباشتگی انگل- گرنجر دارد از جمله آن که در حجم نمونه‌های کوچک برآوردهای حاصل از این روش تورش‌دار است. از سویی توزیع حدی برآوردهای حداقل مربعات غیر نرمال است بنابراین انجام آزمون فرضیه با استفاده از آماره‌های معمول بی‌اعتبار است. همچنین روش انگل- گرنجر بر پیش فرض وجود یک بردار هم انباشتگی استوار است و تحت شرایطی که بیش از یک

¹⁴ . Valipour and Vahed

¹⁵ . Lotfi and Amini

¹⁶ . Onger

¹⁷ . Maureen et al.

¹⁸ . Ahmed

¹⁹ -Auto Regressive Distributed Lag Method

²⁰ - Pesaran & Shin - pesaran et al.

بردار هم انباشتگی وجود داشته باشد استفاده از این روش منجر به عدم کارایی خواهد شد. با وجود این محدودیت‌ها در استفاده از روش انگل- گرنجر، می‌توان روش‌های دیگری مانند روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده را مورد استفاده قرار داد که این محدودیت‌ها را برطرف می‌کند.

به طور کلی روش‌هایی مثل انگل- گرنجر در مطالعاتی که با نمونه‌های کوچک (تعداد مشاهدات کم) سر و کار دارند به دلیل در نظر گرفتن واکنش‌های پویایی کوتاه‌مدت موجود بین متغیرها، اعتبار لازم را ندارند، چرا که برآوردهای حاصل از آن‌ها بدون تورش نبوده و در نتیجه، انجام آزمون فرضیه با استفاده از آماره‌های آزمون معمول مثل t معتبر نخواهد بود. به همین دلیل استفاده از الگوهای پویایی‌های کوتاه‌مدت را در خود داشته باشند و منجر به برآورد ضرایب دقیق‌تری از الگو شوند، مورد توجه قرار می‌گیرند.

یک الگوی $ARDL(p, q_1, q_2, \dots, q_k)$ در شکل ساده به صورت زیر نشان داده می‌شود [۱۷].

$$\alpha(L, \rho)Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i(L, q_i)X_{it} + \delta W_t + \mu_t \quad (1)$$

که در آن α ، مقدار ثابت، y_t متغیر وابسته و L عملگر وقفه است، به طوری که $Y_t = Y_{t-j} L^j$ است، W_t برداری از متغیرهای قطعی (غیرتصادفی)، نظیر عرض از مبدأ، متغیر روند، متغیرهای مجازی و یا متغیرهای برون زا با وقفه‌های ثابت است. p ، تعداد وقفه‌های به کار رفته برای متغیر وابسته و q_i تعداد وقفه‌های مورد استفاده برای متغیر مستقل (X_{it}) است. هم چنین در الگوی بالا:

$$\alpha(L, P) = 1 - \alpha_1 L - \alpha_2 L^2 - \dots - \alpha_2 L^p \quad (2)$$

$$\beta_i(L, q_i) = 1 - \beta_{i1} L - \beta_{i2} L^2 - \dots - \beta_{iq} L^q \quad i = 1, 2, \dots, k \quad (3)$$

تعداد وقفه‌های بهینه برای هر یک از متغیرهای توضیحی را می‌توان با کمک یکی از ضوابط آکائیک^{۲۱}، شوارتز- بیزین^{۲۲} و حنان- کوئین^{۲۳}، تعیین کرد. در بلندمدت $Y_t = Y_{t-1} = \dots = Y_{t-p}$ ، $X_{it} = X_{it-1} = \dots = X_{it-q}$ است، که بیانگر وقفه q ام از متغیر i ام است. بدین ترتیب معادله بلندمدت برای الگوی $ARDL$ به صورت زیر بیان می‌شود:

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^k \theta_i x_i + \gamma W_t + v_t \quad (4)$$

که در این رابطه:

$$\alpha = \frac{\alpha_0}{\alpha(1, \rho)} \quad (5)$$

$$\gamma = \frac{\delta}{\alpha(1, \rho)} \quad (6)$$

$$\theta_i = \frac{\beta_i(1, q)}{\alpha(1, \rho)} = \frac{\sum_{j=1}^q \beta_{ij}}{\alpha(1, \rho)} \quad (7)$$

$$v_i = \frac{u_i}{\alpha(1, \rho)} \quad (8)$$

برآورد الگوی $ARDL$ ، شامل دو مرحله برای برآورد ضرایب بلندمدت است. برای محاسبه ضرایب بلندمدت مدل از همان مدل پویا استفاده می‌شود. ضریب بلندمدت مربوط به متغیرهای X از این رابطه به دست می‌آیند:

21- AIC
22- SBC
23- HQC

$$i = 1, 2, \dots, k \quad \theta_i = \frac{\hat{\beta}_i(1, q_i)}{1 - \hat{\alpha}(1, \rho)} = \frac{\hat{\beta}_{i0} + \hat{\beta}_{i1} + \dots + \hat{\beta}_{iq}}{1 - \hat{\alpha}_1 - \dots - \hat{\alpha}_p} \quad (9)$$

حال برای بررسی این که رابطه بلندمدت حاصل از این روش، کاذب نیست، دو راه وجود دارد: در روش اول فرضیه زیر مورد آزمون قرار می‌گیرد:

$$H_0 = \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 \geq 0 \quad (10)$$

$$H_1 = \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 < 0$$

فرضیه صفر بیانگر عدم وجود هم‌انباشتگی یا رابطه بلندمدت است، چون شرط آن که رابطه پویای کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد، آن است که مجموع ضرایب کمتر از یک باشد. برای انجام آزمون مورد نظر باید عدد یک از مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کسر و بر مجموع انحراف معیار ضرایب مذکور تقسیم شود.

$$\frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_{i-1}}{\sum_{i=1}^p S_{\hat{\alpha}i}} \quad (11)$$

اگر قدر مطلق t بدست آمده از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارایه شده توسط بنرجی^{۲۴}، دولادو^{۲۵} و مستر^{۲۶} بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر رد شده و وجود رابطه بلندمدت پذیرفته می‌شود.

در روش دیگر که توسط پسران و همکاران (۱۹۹۶) ارایه شده‌است، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای تحت بررسی به وسیله محاسبه آماره F برای آزمون معناداری سطوح با وقفه متغیرها در فرم تصحیح خطا مورد آزمایش قرار می‌گیرد. نکته مهم آن است که توزیع F مذکور غیراستاندارد است. پسران مقادیر بحرانی مناسب را متناظر با تعداد رگرسورها و این که مدل شامل عرض از مبدا و روند است یا خیر محاسبه کردند. آن‌ها دو گروه از مقادیر بحرانی را ارایه کردند یکی بر این اساس که تمام متغیرها پایا هستند و دیگری بر این اساس که همگی ناپایا (با یک بار تفاضل گیری پایا شده) هستند. اگر F محاسباتی در خارج این مرز قرار گیرد، یک تصمیم قطعی بدون نیاز به دانستن این که متغیر $I(0)$ یا $I(1)$ باشند، گرفته می‌شود. اگر F محاسباتی فراتر از محدوده بالایی قرار گیرد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت رد شده و اگر پایین‌تر از محدوده پایینی قرار گیرد؛ فرضیه صفر مذکور پذیرفته می‌شود، اگر هم F محاسباتی در بین دو محدوده قرار گیرد، نتایج استنباط، غیرقطعی و وابسته به این است که متغیرها $I(0)$ یا $I(1)$ باشند. تحت این شرایط، مجبور به انجام آزمون‌های ریشه واحد هستیم [۲۳].

۲-۳- الگوی تصحیح - خطا (ECM)^{۲۷}

وجود هم‌انباشتگی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌کند. عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها آن است که نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت ارتباط می‌دهد. این مدل‌ها در واقع نوعی از مدل‌های تعدیل جزئی‌اند که در آن‌ها با وارد کردن پسماند پایا از یک رابطه بلندمدت، نیروهای موثر در کوتاه‌مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت اندازه‌گیری می‌شوند [۲۴].

۳-۳- داده‌ها و مدل مورد بررسی

مطالعه حاضر بر مبنای مدل پایه و نظری مطالعاتی داداشیان (۱۳۹۶)، لطفی و امینی (۲۰۱۶) و اونگری (۲۰۱۴) به صورت:

²⁴- Banerjee

²⁵- Dolado

²⁶- Mestre

²⁷ . Error Correction Model

$$LOAN_t = F(EMP_t, CPI_t, INTER_t, R_t, GINI_t) \quad (12)$$

است که به شکل زیر تصریح شده است:

$$LLOAN_t = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 LEMP_t + \hat{\alpha}_2 CPI_t + \hat{\alpha}_3 INTER_t + \hat{\alpha}_4 LR_t + \hat{\alpha}_5 GINI_t + \varepsilon_t \quad (13)$$

که در آن:

$LLOAN_t$: بیانگر لگاریتم میزان تسهیلات اعطایی توسط بانک های تجاری در زمان t

$LEMP_t$: بیانگر لگاریتم جمعیت فعال در زمان t

CPI_t : بیانگر شاخص قیمت مصرف کننده در زمان t

$INTER_t$: بیانگر نرخ سود سپرده گذاری یک ساله در زمان t

LR_t : بیانگر نرخ بهره تسهیلات اعطایی به بخش خدمات در زمان t

$GINI_t$: بیانگر ضریب جینی در زمان t

مدل مورد نظر پس از استخراج، مورد آزمون ایستایی قرار گرفته، سپس با استفاده از روش (ARDL) مورد تخمین قرار می گیرد. این پژوهش، از نوع علی-تحلیلی بوده و برای جمع آوری آمار و اطلاعات مورد نیاز از روش کتابخانه ای استفاده می - گردد. همچنین آمار و داده های مورد نیاز، از بانک های اطلاعاتی سری زمانی بانک مرکزی ایران و مرکز آمار ایران برای دوره ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۵ بصورت فصلی جمع آوری گردیده است. نرم افزارهای مورد استفاده در این مطالعه ایویوز و مایکروفیت می - باشند.

۴- تخمین مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

۴-۱- آزمون پایایی^{۲۸}

در مطالعه حاضر به منظور بررسی پایایی متغیرها از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)^{۲۹} استفاده شده است. این آزمون از مهم ترین آزمون های ریشه واحد در داده های سری زمانی می باشد. در این آزمون، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد (ناپایایی) می باشد. براساس این آزمون، در صورتی که قدرمطلق آماره ADF بیشتر از مقدار بحرانی باشد فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد (ناپایایی) رد می گردد. خلاصه نتایج این آزمون در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱): نتایج پایایی متغیرهای مدل در حالت با عرض از مبدا و ورنند

متغیرها	آماره t	احتمال	پایایی
LOAN	-۰/۶۲۷۳	۰/۸۵۵۱	ناپایا
DLOAN	-۹/۶۱۸۰	۰/۰۰۰۰	پایا
EMP	-۱/۵۶۲۶	۰/۴۹۴۱	نا پایا
DEMP	-۷/۳۱۶۳	۰/۰۰۰۰	پایا
CPI	-۰/۲۰۵۷	۰/۹۳۰۴	ناپایا
DCPI	-۸/۴۷۱۵	۰/۰۰۰۰	پایا
INTEREST	-۱/۵۶۱۱	۰/۴۹۴۹	ناپایا
D INTEREST	-۹/۹۳۱۲	۰/۰۰۰۰	پایا
R	-۲/۸۰۰۲	۰/۲۰۳۹	ناپایا
DR	-۷/۵۷۹۶	۰/۰۰۰۰	پایا
GINI	-۱/۳۶۰۴	۰/۸۶۰۷	ناپایا
DGINI	-۶/۹۸۴۱۱	۰/۰۰۰۰	پایا

ماخذ: یافته های پژوهش

²⁸.Stationarity

²⁹.Augmented Dickey-Fuller

همان طور که ملاحظه می‌شود نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته نشان می‌دهد که تمامی متغیرها در سطح نامانا می‌باشند و تمامی متغیرها با یک بار تفاضل گیری مانا شده‌اند. در نتیجه پایایی متغیرها با یک بار تفاضل گیری به اثبات می‌رسد.

۴-۲- بررسی نتایج کوتاه مدت

بر اساس ضابطه‌ی شوارتز-بیزین، حداکثر وقفه‌ی مدل، ۱ انتخاب می‌شود. علت استفاده از این ضابطه این است که معیار شوارتز-بیزین در تعیین وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند و در نتیجه از درجه‌ی آزادی بیشتری برخوردار است. نتایج مربوط به الگوی کوتاه‌مدت در جدول (۲) آورده شده است.

جدول (۲): نتایج برآورد کوتاه مدت مدل

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره ی t	احتمال
LOAN(-1)	۰/۷۳۷۴۸	۰/۰۷۸۲۳۳	۹/۴۲۶۶	۰/۰۰۰
EMP	۰/۰۲۶۲۳۰	۰/۰۰۸۸۳۳	۲/۹۶۹۴	۰/۰۰۵
CPI	-۰/۰۰۲۸	۰/۰۰۵۱۶۷۶	-۰/۵۵۴۶۲	۰/۵۸۲
INTEREST	۰/۲۲۸۸۴	۰/۱۱۲۶۶	۲/۰۳۱۳	۰/۰۵۳
R	-۰/۲۳۱۱۲	۰/۱۳۲۲۹	-۱/۶۸۶۵	۰/۱۰۵
R(-1)	-۰/۲۸۰۷۰	۰/۱۴۴۶۶	-۱/۹۴۰۳	۰/۰۶۴
GINI	-۳/۵۹۵۱	۲۲/۵۱۳۳	-۰/۱۵۹۶۹	۰/۸۷۴
$R^2 = ۰/۸۵۸۱۳$		$R^2\text{Bar} = ۰/۸۴۵۵۱$	$DW = ۱/۷۹۶۲$	$F = ۱۶۹/۹۳۲۶ [۰/۰۰۰]$

ماخذ: یافته‌های پژوهش

یافته‌های جدول (۲) نتایج برآورد مدل را در بازه‌ی زمانی کوتاه مدت نشان می‌دهد. نتایج مدل بیانگر آن است که ۱ درصد افزایش در میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی در دوره گذشته، باعث افزایش ۰/۷۳ درصدی میزان تسهیلات اعطایی در دوره جاری می‌گردد. افزایش یک درصدی در جمعیت فعال منجر به افزایش ۰/۰۲ درصدی در میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی می‌شود. یا یک واحد افزایش در شاخص قیمت مصرف کننده، میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی ۰/۰۰۲ واحد کاهش می‌یابد. افزایش یک واحد در نرخ سود سپرده‌گذاری منجر به افزایش ۰/۲۲ واحدی میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی می‌شود. رابطه نرخ بهره و میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی معکوس است. با افزایش یک واحدی نرخ بهره، میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی ۰/۲۳ کاهش می‌یابد. در نهایت هم رابطه بین شاخص توزیع درآمد (ضریب جینی) با میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی نیز منفی است. با یک واحد افزایش در ضریب جینی، میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی ۳/۵ واحد کاهش می‌یابد. ضریب تعیین برآورد شده توسط مدل هم برابر ۰/۸۵ است. این موضوع بیان می‌کند که متغیرهای مدل توانسته‌اند ۸۵ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. همچنین در مدل خودهمبستگی دیده نمی‌شود و دوربین واتسون ۱/۷۹ موید این موضوع می‌باشد.

۴-۳- بررسی نتایج آزمون‌های شناختی

پس از برآورد مدل در دوره کوتاه‌مدت، نیاز هست که فروض کلاسیک مورد بررسی قرار گیرند و مدل در این خصوص بررسی شود. آزمون‌های شناختی برقراری فروض کلاسیک مورد بررسی قرار گرفتند که نتایج آن در ادامه در جدول (۳) بیان شده است.

جدول (۳): نتایج حاصل از آزمون های شناختی فروض کلاسیک

احتمال	آماره F	آزمون
۰/۹۲۵	۰/۲۱۵۵۴	خود همبستگی سریالی
۰/۶۷۴	۰/۱۷۹۰۳	فرم عملکردی
۰/۹۹۳	۰/۷۹۷۸۱	ناهمسانی واریانس

منبع: یافته های تحقیق

نتایج بدست آمده از جدول (۳) این موضوع را روشن می کند که در سطح معنی داری ۵ درصد فروض کلاسیک برقرار بوده و در نتیجه می توان گفت خود همبستگی سریالی در مدل وجود ندارد، تصریح مدل به درستی انجام پذیرفته و ناهمسانی واریانس هم در مدل دیده نمی شود.

۴-۴- بررسی نتایج بلندمدت

در ابتدای این قسمت به بررسی صحت وجود رابطه ی بلندمدت می پردازیم. برای این منظور نیاز هست که فرضیه زیر را

$$H_0 = \sum_{i=1}^p B_i - 1 \geq 0 \quad \text{مورد آزمون قرار دهیم.} \quad (14)$$

$$H_1 = \sum_{i=1}^p B_i - 1 < 0$$

نتیجه حاصل یک آماره آزمون از نوع آماره t می باشد که می توان کمیت آنرا با کمیت های بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر برای انجام آزمون مورد نظر مقایسه کرد. بنابراین می توان آزمون وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت را انجام داد که به صورت زیر خواهد بود:

$$\frac{\sum_{i=1}^p \widehat{\beta}_i - 1}{\sum_{i=1}^p \delta \widehat{\beta}_i} = \frac{0.73748 - 1}{0.078233} = -3/3556$$

آماره محاسباتی در این مثال برابر با $-3/3556$ به دست آمده و چون از نظر قدر مطلق از مقدار بحرانی بنرجی، دولادو و مستر ($-3/28$) بیشتر است بنابراین فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت را به نفع فرضیه مقابل (وجود رابطه بلندمدت) رد می کنیم. پس رابطه ی بلندمدت بین این متغیرها برقرار است. بنابراین جدول (۴) نتایج برآورد مدل در بلندمدت را نشان می دهد.

جدول (۴): نتایج برآورد بلندمدت مدل

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
EMP	۱/۱۹۷۲	۰/۴۵۲۲۷	۲/۶۴۷۰	۰/۰۱۴
CPI	-۰/۵۱۷۱۷	۰/۲۸۷۹۷	-۱/۷۹۵۹	۰/۰۸۵
INTEREST	۰/۳۶۴۲۷	۰/۱۰۶۰۴	۳/۴۳۵۲	۰/۰۰۲
R	-۰/۹۱۶۶۱	۰/۴۷۷۶۱	-۱/۹۱۹۲	۰/۰۶۷
GINI	-۰/۴۸۷۴۴	۰/۲۰۲۸۱	-۲/۴۰۳۴	۰/۰۲۴

ماخذ: یافته های پژوهش

همان طور که در جدول (۴) ملاحظه می کنید ضریب حاصل شده برای متغیر جمعیت فعال برابر ۱/۱۹ می باشد. بدین معنا که به ازای یک درصد تغییر در میزان جمعیت فعال، تغییرات در میزان اعطای تسهیلات نظام بانکی برابر با ۱/۱۹ درصد خواهد

بود. پس همان طور که ملاحظه می شود با افزایش میزان جمعیت فعال، تقاضا برای اعطای تسهیلات از نظام بانکی افزایش می یابد، بنابراین میزان تسهیلات اعطایی بیشتر می شود. وجود جمعیت فعال روحیه کار و فعالیت را افزایش می دهد و این خود منجر به تولید می شود. در این جا ممکن است بخش های مختلف از نظر تامین سرمایه بیشتر نیازمند بهره گیری و استفاده از تسهیلات نظام بانکی می باشند. پس در نتیجه هدایت درست منابع نظام بانکی در این خصوص می تواند بسیار راهگشا باشد. اعطای اعتبارات و تسهیلات، بخش مهمی از عملیات هر بانک را تشکیل می دهد و از لحاظ اقتصادی حائز اهمیت است. بانکها با عملیات اعتباری خود امکان انتقال منابع از اشخاصی که به طور مستقیم مایل و یا قادر به مشارکت در فعالیت های اقتصادی هستند، را به افرادی که جهت انجام امور اقتصادی نیازمند به منابع مالی هستند، فراهم می کنند و باعث تسهیل فعالیت های اقتصادی، افزایش سرمایه گذاری ها، تولید و اشتغال می شوند. به عبارت دیگر بانکها به کمک سیاست های اعتباری و مالی خود می توانند شرایط رشد و توسعه اقتصادی و یا برعکس با عدم اعطای وام موجبات توقف و رکود اقتصادی را در کشور فراهم آورند. وجود مازاد تقاضای اعتبارات بانکی نسبت به عرضه در کشور، به دلیل پایین بودن نرخ بهره تسهیلات نسبت به نرخ تورم، سبب شده است اعتبارات به گونه ای جیره بندی شوند و دولت به لحاظ مالکیتش بر سیستم بانکی با وضع مقررات سهمیه بندی شده، اعتبارات را بین بخش های مختلف اقتصادی تقسیم کند. اعتبارات تخصیص یافته به بخش های مختلف اقتصادی، در راستای اهداف کلان اقتصادی دولت برای رشد بخش های اقتصادی است، بدیهی است که اگر این اعتبارات به صورت بهینه به مصرف رسند به رشد ارزش افزوده منجر خواهد شد. در غیر این صورت اعطای تسهیلات بانکی از مسیر اصلی خود منحرف و به عدم تخصیص بهینه منابع اقتصادی منجر می شود.

ضریب متغیر شاخص قیمت مصرف کننده منفی بوده و این مسأله نشانگر وجود رابطه معکوس بین نرخ تورم و میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی است. یعنی هر چه مقدار شاخص قیمت مصرف کننده در کشور بیشتر شود، به طور متوسط میزان تسهیلات اعطایی نیز کاهش می یابد، این مسئله را می توان در تقاضا برای تسهیلات اعتباری جستجو کرد. هر چه میزان تورم و قیمت ها در کشور افزایش یابد، شرایط برای بخش های مختلف و تامین مواد اولیه و تولید محصولات برای فروش سخت تر می شود، در این حالت نیز موسسات، شرکتها، کارخانهها و بنگاه های تولیدی همانند قبل نخواهند توانست بازار مناسبی را برای کالاها و خدمات پیدا کنند و ممکن است حتی به تعطیلی واحدهای تولیدی خود اقدام نمایند. در این حالت بدون وجود تقاضا برای تسهیلات بانکی، میزان اعطای تسهیلات نیز با مشکل مواجه خواهد شد و در نتیجه مقدار آن کاهش خواهد یافت. یکی دیگر از متغیرهای در نظر گرفته شده در مدل، نرخ سود سپرده گذاری می باشد. ضریب برآورد شده برای این متغیر مثبت و برابر ۰/۳۶ است. این موضوع بیانگر این است یک رابطه مثبت و معنی دار بین نرخ سود سپرده گذاری و میزان تسهیلات اعطایی نظام بانکی وجود دارد. پس می توان گفت هر چه میزان نرخ سود سپرده گذاری افزایش یابد، تقاضا برای دریافت تسهیلات نیز می تواند افزایش یابد. نرخ سود بانکی در دهه اخیر از مولفه های اثرگذار در اقتصاد ایران بوده است؛ زیرا باید منافع سپرده گذاران، وام گیرندگان و بانکداران را همزمان تامین کند. در شرایطی که نظام بانکی تامین مالی ۹۰ درصد اقتصاد کشور را بر عهده دارد، انتظار اقشار و بخش های مختلف اقتصادی نیز از این نهاد متنوع بوده و نظام بانکی باید پاسخگوی نیاز همه آنها باشد.

ضریب برآورد شده برای متغیر نرخ بهره برابر ۰/۹۱- می باشد. بدین معنا که به ازای یک واحد تغییر در میزان نرخ بهره، تغییرات در میزان اعطای تسهیلات نظام بانکی برابر با ۰/۹۱- خواهد بود. پس همان طور که ملاحظه می شود با افزایش میزان نرخ بهره، تقاضا برای اعطای تسهیلات از نظام بانکی کاهش می یابد، بنابراین میزان تسهیلات اعطایی کم می شود. کاهش نرخ بهره وام بانکها، در واقع هزینه های سرمایه گذاری کاهش می یابد و این کاهش هزینه ها مشوقی برای افزایش سرمایه گذاری های انجام شده از منابع تسهیلات اعطایی بانکها است. همچنین کاهش نرخ سود تسهیلات اعطایی بانکها باعث کاهش نرخ بهره در بازارهای مالی دیگر از جمله بازار پول و سرمایه و در نتیجه موجب کاهش هزینه ناشی از مصرف کالاها اعم از سرمایه ای و مصرفی می شود. با توجه به تغییرات به وجود آمده در تابع تولید کل اقتصاد به دلیل افزایش در حجم موجودی سرمایه و به کارگیری نیروی کار بیشتر، تولید کل اقتصاد به سطح بالاتری می رسد که این جهش در تولید کل به معنی انتقال

عرضه کل اقتصاد به سطح بالاتری از تولید است. این موضوع نشان‌دهنده رشد اقتصادی همراه با کاهش سطح عمومی قیمت کالاها و خدمات تولید شده است. پس می‌توان انتظار داشت هر چه نرخ بهره کاهش یابد، تقاضا برای دریافت بانک از نظام بانکی افزایش می‌یابد.

ضریب برآورد شده برای متغیر توزیع درآمد نیز منفی و برابر $0/48-$ است. این موضوع بیانگر این است که با ۱ واحد افزایش در ضریب جینی، میزان تسهیلات اعطایی $0/48$ واحد کاهش می‌یابد. هر چه نابرابری درآمدی در جوامع بیشتر باشد، انگیزه افراد برای آموزش بیشتر، کسب درآمد بیشتر و کارآفرینی کاهش می‌یابد. برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه، فقر گسترده و پایین بودن سهم درآمد فقرا مورد توجه خاصی قرار گرفته است. با افزایش بین‌المللی مناسبات اقتصادی، ناطمینانی‌های ناشی از این مناسبات نیز افزایش یافته است و برخی شواهد نشان‌دهنده اختلافات درآمدی در دهه‌های اخیر، علاقه‌ی اقتصاددانان را به موضوع توزیع درآمد، تغییرات آن و عوامل مؤثر بر آن، تشدید کرده است. به طور کلی فقر، هنگامی در یک جامعه بروز می‌کند که افراد از سطح رفاه معینی که طبق معیارهای آن جامعه، معقول تلقی می‌شود، برخوردار نباشند. بدین ترتیب ممکن است در یک کشور در حال توسعه، فقر به معنی محرومیت از امکاناتی تلقی شود که صرفاً برای حیات ضروری است در حالی که این پدیده برای یک کشور پیشرفته، به معنای محرومیت نسبی از شرایط و امکانات یک زندگی معمول خاص آن کشور باشد. کشور ما ایران نیز از گزند فقر در امان نمانده و بر اساس آمار و اطلاعات موجود، بخش وسیعی از افراد جامعه، در فقر به سر می‌برند. پس توجه ویژه به موضوع توزیع بهینه‌ی درآمد حتی می‌تواند نظام بانکی را نیز در ارائه‌ی تسهیلات بهتر یاری کند.

۴-۵- بررسی الگوی تصحیح خطای مدل

الگوی تصحیح خطای مدل نشانگر این است که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته به سمت رابطه‌ی بلندمدت تعدیل می‌شود. در این تخمین میزان این ضریب $0/62822-$ بدست آمده که از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد و منفی بودن آن حاکی از این است که هر عدم تعادلی در الگو، در بلندمدت به سمت تعادل حرکت می‌کند و در هر سال تقریباً یک بر $0/62$ از عدم تعادل‌ها بر طرف می‌شود و می‌توان گفت تقریباً کمتر از ۲ سال طول می‌کشد تا خطای تعادل کوتاه‌مدت تصحیح گردد و مدل به تعادل بلندمدت باز گردد. نتایج حاصل از آزمون ECM در جدول (۵) آمده است.

جدول (۵): نتایج حاصل از برآورد الگوی تصحیح خطای مدل

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
dEMP	0/75209	0/38024	1/9779	0/059
dCPI	-0/80740	0/082213	-9/8209	0/000
d INTEREST	0/22884	0/11266	2/0313	0/053
dR	2/2311	1/3229	1/6865	0/104
dGINI	-0/32490	0/15180	-2/1402	0/042
ECM(-1)	-0/62822	0/18930	-3/3187	0/003
$R^2 = 0/71636$		$R^2 \text{Bar} = 0/65321$		$DW = 1/9637$

ماخذ: یافته‌های پژوهش

۴-۶- بررسی ثبات ساختاری^{۳۰} مدل برآورد شده

آزمون‌های شکست ساختاری به بررسی پایداری ضرایب می‌پردازد. به این صورت که آیا پارامترهای تخمین زده شده در دوره‌های مختلف از استحکام و پایداری کافی برخوردار هستند یا نه؟ برخی از پدیده‌ها ممکن است باعث تغییر ساختاری در اقتصاد شوند، مثل جنگ، شوک نفتی و غیره. این‌ها مسائلی هستند که ممکن است در روابط کمی بین متغیرهای اقتصادی

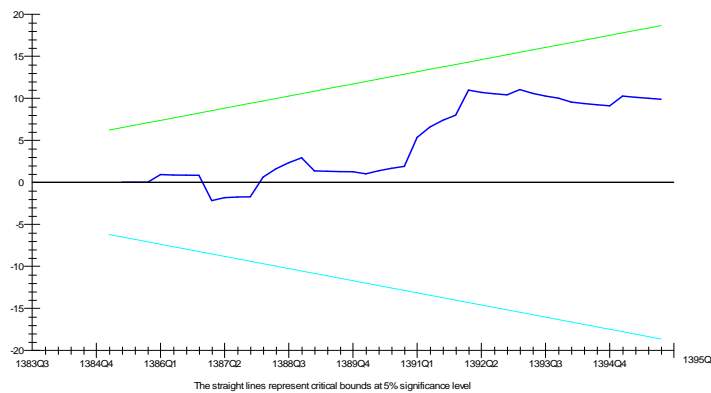
³⁰Structural Stability

تغییرات اساسی ایجاد کنند، همچنین بر اساس نقد لوکاس پارامترهای تخمین زده شده‌ی الگوی اقتصادسنجی ممکن است با تغییر سیاستی، تغییر کند. به کمک آزمون‌های شکست ساختاری این مسئله قابل بررسی می‌باشد.

۴-۶-۱- آزمون مجموع تجمعی CUSUM

آزمون مجموع تجمعی بر اساس جمع تجمعی جملات اخلاص انجام می‌گیرد. در نمودار این آزمون جمع تجمعی جملات اخلاص در زمان در محدوده‌ی خطوط بحرانی نشان داده می‌شود. اگر جمع تجمعی جملات اخلاص از ناحیه بین خطوط بحرانی خارج گردد، نشانگر عدم ثبات ساختاری می‌باشد.

نمودار (۱) نتیجه آزمون مجموع تجمعی جملات اخلاص را نشان می‌دهد. همان طور که ملاحظه می‌گردد خط حاصل از جمع تجمعی جملات اخلاص در محدوده‌ی خطوط بحرانی قرار داشته و از آن خارج نشده است، بنابراین پارامترهای برآورد شده از ثبات برخوردار می‌باشد و شکست ساختاری در مدل وجود ندارد.

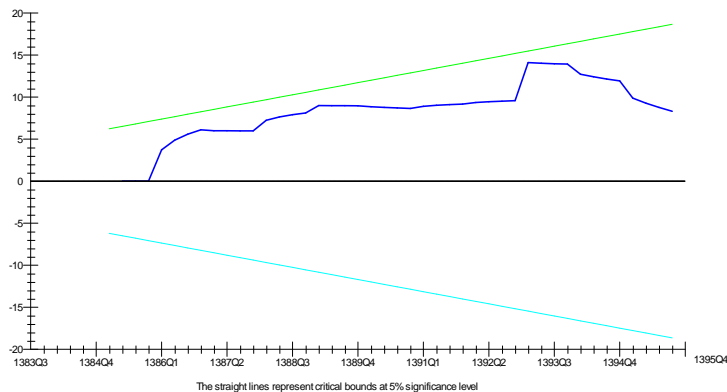


نمودار شماره (۱): نتیجه ی آزمون CUSUM

۴-۶-۲- آزمون مجموع مجذور تجمعی CUSUM of Squares

آزمون مجموع مجذور تجمعی جملات اخلاص بر اساس جمع تجمعی مربعات جملات اخلاص برگشتی^{۳۱} انجام می‌گردد. نمودار آن جمع تجمعی مربعات جملات اخلاص برگشتی به اضافه دو خط بحرانی را نشان می‌دهد. اگر جمع تجمعی مجذور جملات پسماند برگشتی خارج از محدوده‌ی دو خط بحرانی واقع شود دلیل بر عدم ثبات ساختاری می‌باشد.

نمودار (۲) نتیجه آزمون مجموع مجذور تجمعی جملات پسماند برگشتی را نشان می‌دهد. همان طور که ملاحظه می‌گردد نمودار حاصل از مجموع مجذور تجمعی جملات پسماند در داخل محدوده‌ی خطوط بحرانی قرار دارد، بنابراین مدل برآورد شده از ثبات ساختاری برخوردار می‌باشد و شکست ساختاری اتفاق نیفتاده است.



نمودار شماره (۲): نتیجه ی آزمون CUSUM of Squares

³¹Recursive

۵- نتیجه‌گیری

سرمایه به عنوان رکن مهمی از پشتوانه مالی، به بانک‌ها اجازه می‌دهد هنگام رویارویی با مشکلات کلان اقتصادی توانایی ادامه روند ارائه تسهیلات و کسب سود را داشته‌باشند. بانک‌هایی که سرمایه‌مازاد (تفاوت سرمایه قانونی بانک و سرمایه مورد استفاده در برابر ریسک‌های احتمالی) در اختیار دارند در مواجهه با نوسانات اقتصادی عکس‌العمل بهتری از خود در اجرای سیاست‌های بانکی نمایش می‌دهند. بانک‌ها به منظور ادامه فعالیت ناگزیر به جذب سپرده از عموم جامعه و اعطای تسهیلات جهت کسب درآمد و ادامه حیات می‌باشند. یکی از ویژگی‌های لازم برای موفقیت در این امر حفظ پایه سرمایه‌ای مطلوب و مناسب است. کمبود سرمایه در نهایت سبب می‌گردد تا دشواری‌های عدیده‌ای برای بانک در عرصه محیط رقابت شکل گیرد. امروزه نظام بانکی دارای اهمیت بسزایی در اقتصاد می‌باشد. سیاست‌های مالی در مواجهه با شوک‌های وارده در چرخه‌های تجاری اثر پذیر است. این در حالی است که سیاست پولی می‌تواند در برابر این شوک‌ها سریع عکس‌العمل نشان دهد. لذا برخورداری از سیاست پولی کارآمد و موثر در مبارزه با چرخه‌های تجاری بسیار مهم است و نشان دهنده اهمیت سیاست پولی است. در اینجا نقش متغیرهای کلان اقتصادی نیز بسیار مهم است و توجه و بررسی تغییرات آن‌ها بر عملکرد نظام بانکی بسیار ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به اهمیت اعطای تسهیلات توسط بانک‌ها که منجر به سودآوری برای آن‌ها می‌شود، رعایت الزامات قانونی سرمایه و حتی نگهداری مازاد سرمایه نسبت به آنچه که قانون‌گذار تعیین کرده‌است می‌تواند بانک‌ها را قادر به این سازد که تنگناها و بحران‌های اقتصادی را پشت سر گذاشته و همچنان به فعالیت خود ادامه دهند. تحقیق حاضر با توجه به اهمیت و نقش تعیین‌کننده نظام بانکی در کشور به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر میزان تسهیلات اعطایی در نظام بانکی ایران پرداخته‌است. در این تحقیق از مدل خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) استفاده شده‌است. داده‌های تحقیق به طور فصلی از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۵ جمع‌آوری شده و به کمک نرم افزار ایویوز و مایکروفیت مورد تخمین قرار گرفته‌است. با توجه به نتایج حاصل از آن، می‌توان گفت که در بازه‌ی زمانی بلندمدت جمعیت فعال، نرخ سپرده‌گذاری تاثیر مثبت و معنی‌داری بر اعطای تسهیلات توسط نظام بانکی کشور دارد. این در حالی است که شاخص قیمت مصرف‌کننده، نرخ بهره و ضریب جینی به عنوان شاخص توزیع درآمد رابطه منفی و معنی‌داری با اعطای تسهیلات توسط نظام بانکی کشور دارد. همچنین برای بهبود شرایط پیشنهادهایی زیر ارائه می‌گردد:

- باتوجه به این که متغیر جمعیت فعال بر میزان تسهیلات اعطایی بانک‌های تجاری تاثیر مثبت دارد، بنابراین بانک‌ها باید تلاش کنند تا تسهیلات ویژه‌ای را برای کسب‌وکارهای جدید، بنگاه‌های کوچک، بنگاه‌های دانش بنیان و واحدهای تازه تاسیس فراهم نمایند تا فضای سرمایه‌گذاری و کسب‌وکار بیشتر از گذشته بهبود یابد تا هم از وجود جمعیت فعال استفاده بهینه نمایند و هم شرایطی به وجود آید تا نظام بانکی هم بتواند میزان تسهیلات اعطایی خود را افزایش دهد.
- به دلیل وجود رابطه منفی بین تورم و میزان تسهیلات اعطایی، نظام بانکی باید بکوشد تا تسهیلات خود را بیشتر در بخش تولید اعطا نماید تا از افزایش حجم نقدینگی تا حد امکان کاسته شود.
- نرخ سود سپرده‌گذاری بر میزان تسهیلات اعطایی تاثیر مثبت دارد، بنابراین نظام بانکی باید بکوشد تا سرمایه‌های راکد و بلااستفاده اشخاص را جذب نماید تا بتوانند از آن‌ها در روند تسهیلات اعطایی استفاده نمایند.
- نرخ بهره تسهیلات اعطایی هم تاثیر منفی بر میزان اعطای تسهیلات دارد، پس بانک‌ها باید بکوشند تا به منظور افزایش میزان تسهیلات اعطایی تا حد امکان نرخ بهره را کاهش دهند.
- رابطه بین ضریب جینی و میزان تسهیلات اعطایی هم منفی است، بنابراین به منظور بهبود ساختار توزیع درآمد باید سعی شود تا تسهیلات اعطایی صرفاً به قشر خاص تعلق نگیرد و اقشار مختلف جامعه بتوانند تا از میزان تسهیلات اعطایی بهره ببرند.

مراجع

- [۱] مهر آرا، محسن، توکلین، حسن، رحمانی، عطااله، "نقش نوسانات اقتصادی بر تسهیلات اعطایی بانکها از کانال سرمایه اضافی بانک"، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۰، شماره ۳۷، ۱-۱۶، ۱۳۹۵.
- [۲] عباسیان، عزت اله، مرادپور اولادی، مهدی، عباسیون، وحید، "اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۳۶، ۱۵۲-۱۳۵، ۱۳۸۷.
- [۳] علیجانی، فاطمه، همایونی فر، مسعود، کرباسی، علیرضا، مسنن مظفری، مهدیه، "اثر سیاست های اقتصادی بر صادرات کشاورزی و صنعتی ایران"، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال دهم، شماره چهارم، ۱۷-۱، ۱۳۸۹.
- [4] Makena, G., "Effects Of Macro-Economic Variables On Real Estate Investment In Mombasa Country, Kenya", Master's Thesis of Business Administration, University of Nairobi, October, 2016.
- [5] Juma, M., "The effect of macro-economic variables on growth in real estate Investment in Kenya, Master's Thesis of Finance", School of Business, University of Nairobi, November, 2014.
- [۶] محمدی، حسین، شعبانیان، فرشاد، کسب، آهون، "بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کیو توبین شرکت های وابسته صنایع غذایی (مطالعه مورد: صنعت قند و شکر)؛ نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، ۲۸، ۴، ۳۴۳-۳۵۱، ۱۳۹۳.
- [7] KENZA, M., "The Effect of the Financial Sector development on Growth: The case of the MENA Countries", Arab Economic and Business Journal, Volume 11, Issue 1, 72-85, 2016.
- [۸] نگین تاجی، زیور، امید کیما، مهدی، "اثر تسهیلات بانکی بر متغیرهای کلان بخش کشاورزی"، فصلنامه مدلسازی اقتصادی، دوره ۷، شماره ۲، ۷۱-۸۷، ۱۳۹۲.
- [۹] هدایتی، سید علی اصغر، عملیات بانکی داخلی (تخصیص منابع)، موسسه عالی بانکداری ایران، بانک مرکزی، چاپ چهاردهم، ۱۳۸۷.
- [10] Stringberg, F., "Does Financial Sector Development have an effect on Economic Growth? A study of Sub-Saharan Africa", Master's thesis of Economics, Department of Social Sciences, Södertörn University College, Spring 2017.
- [۱۱] قرشی، مهشید، "بررسی اثر تسهیلات اعطایی نظام بانکی بر تولید ملی با توجه به نقش صندوق توسعه ملی"، پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی سیستم های اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی، شهریور ۱۳۹۵.
- [۱۲] داداشیان، الهام، "بررسی نقش متغیر های کلان اقتصادی بر تسهیلات اعطایی بانک های خصوصی منتخب"، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، ۱۳۹۶.
- [۱۳] دین محمدی، مصطفی، جباری، امیر، قربانی، فهمیده، "بررسی تأثیر ادوار تجاری بر مصارف و ترکیب منابع بانکهای دولتی و خصوصی در ایران (طی دوره ۹۲-۱۳۸۴)"، دوفصلنامه اقتصاد پولی مالی، سال ۲۴، شماره ۱۴، ۲۳۷-۲۶۳، ۱۳۹۶.
- [۱۴] کریمی، داود، "تعیین اثر متغیرهای کلان اقتصادی و ویژگی های خاص بانکی بر ایجاد مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران"، پایان نامه دوره دکتری، دانشکده علوم اقتصادی، دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۹۵.
- [۱۵] شاهچرا، مهشید، میرهاشمی نائینی، سیمین، "تحلیل تأثیرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی ایران (۱۳۸۸-۱۳۸۰)"، فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی، دوره ۱، شماره ۴، ۹۱-۱۱۸، ۱۳۹۰.
- [۱۶] طیبی، سیدکمیل، ساطعی، مهسا صمیمی، پریسا، "تأثیر تسهیلات بانکی بر اشتغالزایی بخش های اقتصادی ایران"، نشریه پول و اقتصاد، ۲(۴)، ۱-۳۳، ۱۳۸۹.
- [۱۷] لطفی، حسین، احمد زاده ماشین چی، سینا، "بررسی تأثیر تسهیلات اعطایی از سوی بانکهای تخصصی به بخش کشاورزی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی"، ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۵-۱، ۱۳۸۶.
- [18] Valipour, H., Vahed, M., "Risk Management and Forecasting Macro-Variables Influences on Bank Risk", International Journal of Business and Management; Vol. 12, No. 6, 137-150, 2017.
- [19] Lotfi Ghahroud, M., Amini, E., "Analyse and Survey Variables of Macroeconomic Effects on Credit Risk of Bank Mellat" European Journal of Economics and Business Studies, Vol.5 No. 1, 143-152, 2016.
- [20] Onger, G., "The Effect if Macroeconomic Variables on The Financial Performance of Non-Bank Financial Institutions in Kenya", Degree of Master of Science in Finance, University of Nairobi, 2014.
- [21] Maureen, W., Nzomoi J., Rutto, N. "Assessing the Impact of Private Sector Credit on Economic Performance: Evidence from Sectoral Panel Data for Kenya", International Journal of Economics and Finance, Vol 4, No 3, 2012.
- [22] Ahmad, N., "Impact of institutional credit on agricultural output: A case study of Pakistan", Theoretical and Applied Economics, 10 (563), 5-16, 2011.

[23] Pesaran, M.H., Shin, Y., "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", Cambridge Working Papers in Economics 9514, Faculty of Economics, University of Cambridge, 1995.

[۲۴] تشکینی، احمد، "اقتصاد سنجی کاربردی به کمک مایکروفیت"، تهران، دیباگران، ۱۳۸۴.