

تأثیر نرخ سود تسهیلات اعطایی بانک‌های کشور در تسریع رشد اقتصادی ایران

تیمور محمدی

دانشیار، گروه اقتصاد نظری دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول)

mohammadi.@atu.ac.ir

داوود دانش جعفری

استاد، گروه اقتصاد بازرگانی دانشگاه علامه طباطبایی

daneshjafari@yahoo.com

عبدالرسول قاسمی

دانشیار، گروه اقتصاد انرژی دانشگاه علامه طباطبایی

ghasemi.a@hotmail.com

حسین رستم بیگی

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی

hrbteh@gmail.com

هدف از نگارش مقاله حاضر، بررسی تأثیر نرخ سود تسهیلات اعطایی بانک‌های کشور در تسریع رشد اقتصادی ایران می‌باشد. بدین منظور از الگوی پنل ور (Panel Var) استفاده شده است و داده‌ها برگرفته از نرم افزار ایویوز (Eviews) در دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۷۵ و تهیه شده توسط مرکز پژوهش‌های بانک مرکزی و یافته‌های محقق بوده و تحلیل آن در قالب هفت سناریو انجام شده است که عبارتند از: نرخ سود تسهیلات اعطایی، تأثیر نرخ سود در بخش کشاورزی، تأثیر نرخ سود در بخش مسکن، تأثیر نرخ سود در بخش صنعت، ارزش افزوده تسهیلات اعطایی، مانده تسهیلات اعطایی بانکی، رشد اقتصادی. پایه محاسبه میانگین داده‌ها را با سال ۱۳۸۳ بوده و در مجموع اجرای این مدل بررسی تأثیر نرخ تسهیلات اعطایی بانک‌ها در تسریع رشد بخش‌های اقتصادی کشور است.

طبقه‌بندی JEL: G4, M2, C21, E22

واژگان کلیدی: نرخ سود تسهیلات اعطایی، تأثیر نرخ سود در بخش کشاورزی، تأثیر نرخ سود در بخش مسکن، تأثیر نرخ سود در بخش صنعت، ارزش افزوده تسهیلات اعطایی، مانده تسهیلات اعطایی بانکی، رشد اقتصادی.

۱. مقدمه

بخش واقعی اقتصاد، ظرفیت محدود و مشخصی برای تولید دارد و برای گسترش فعالیت‌های آن به سرمایه‌گذاری‌های جدید نیاز است. بخش مالی اقتصاد، منابع مالی لازم برای سرمایه‌گذاری و به تبع آن توسعه بخش واقعی اقتصاد را تسهیل می‌کند. بخش مالی باید بتواند منابع لازم را با کمترین هزینه برای تأمین مالی بخش واقعی فراهم کند تا بهای تمام شده کالاها و خدمات بخش واقعی نیز بیش از حد متأثر از هزینه‌های مالی نشود. به علاوه، سیستم مالی باید بتواند منابع لازم را به طور هماهنگ و یکنواخت برای تمامی بخش‌های اقتصاد تجهیز کند تا همه بخش‌ها به صورت متوازن رشد کنند. سیستم‌های مالی توسعه یافته از طریق کاهش هزینه‌های نظارت، معاملات و اطلاعات، نقش اساسی در بهبود کارکرد واسطه‌گری مالی ایفا می‌کنند. نظام‌های مالی کارآمد با شناسایی و تأمین مالی فرصت‌های مناسب کسب و کار، تجمع و تخصیص پس‌اندازها ف نظارت بر سرمایه‌گذاری‌ها، اعمال حاکمیت شرکتی، تسهیل مبادله کالاها و خدمات، توزیع و مدیریت ریسک و همچنین کاهش هزینه‌های مبادله موجب تخصیص بهتر منابع مالی و سرمایه و در نهایت افزایش رشد اقتصادی می‌شوند. البته رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی به درجه توسعه‌یافتگی هر کشور بستگی دارد. در مراحل ابتدایی توسعه، بهبود خدمات مالی و گسترش ابزارهای جدید مالی و تغییر ساختار مالی موجب رشد اقتصادی می‌شود، اما در ادامه روند توسعه اقتصادی، تحولات مالی دنباله‌رو تقاضا برای آن می‌شود و تقاضا برای انواع جدیدتر ابزارها و خدمات مالی عامل تعیین‌کننده می‌شود (غفاری، ۱۳۹۲).

نکته مهمی که باید به آن توجه شود این است که عوامل تعیین‌کننده میزان توسعه‌یافتگی مالی کشورها فراتر از شاخص‌های سنتی نظیر عمق مالی، سرکوب مالی و سهم بخش غیر دولتی از کل تسهیلات بانکی بوده و عوامل دیگری چون «محیط سیاسی و اقتصاد کلان»، «زیر ساخت‌های نهادی»، «قانونی و اطلاعاتی»، «ابزارهای سیاست پولی»، «نظارت و مقررات بانکی»، «سطح رقابت و کارایی» و «نوع مالکیت شرکت‌های مالی (دولتی یا غیر دولتی)» نیز از ویژگی‌های یک نظام مالی

هستند که بر تجمع و تخصیص منابع پس‌اندازی اثر قابل توجه دارند. به طور کلی، محیطی که نهادهای مالی در آن فعالیت می‌کنند، مهم‌ترین متغیری است که تخصیص منابع و مصارف را جهت‌دهی می‌کند. اگر شرایط رقابتی بر تمامی بازارهای اقتصاد حاکم باشد اطلاعات کامل و شفاف می‌تواند در نهایت اقتصاد را در مسیری قرار دهد که کارایی تخصیص شود، اما تحت شرایطی که فضای رقابتی بر بازارها حاکم نیست، نمی‌توان تخصیص کارایی منابع را انتظار داشت. حال درخصوص مسائل و مشکلات باید گفت تسهیلات اعطایی تأثیر بسیار مثبت و معناداری بر تسریع رشد اقتصاد کشور دارد، به نحوی که با اعطا تسهیلات و سرمایه‌گذاری و راه‌اندازی کسب و کار (البته با نظارت دقیق بازرسان و مسئولین بانک‌ها جهت استفاده تسهیلات در راستای کارهای تولیدی) که باعث اشتغال و در نتیجه رشد اقتصادی می‌گردد و البته با توجه به مقدار بهره تسهیلات (مقدار بهره هرچه کارشناسی‌تر با وضعیت اقتصادی باشد رشد مثبت‌تری عاید می‌شود) نمودار رشد اقتصادی با شدت بیشتری صعودی خواهد بود و نیز می‌توان عکس این موارد را تصور کرد و یا تسهیلات با بهره بالا از بانکها و موسسات مالی دریافت کرد که طبیعتاً به سمت و سوق مشاغل غیر مولد کشیده خواهد شد و حتی می‌توان گفت تسهیلات را به بازارهای دلالی و سوداگری جهت‌دهی خواهد شد (بهرامی زنوز، ۱۳۸۳).

پیرو این بحث، مقاله حاضر در تلاش است اثر توزیع تسهیلات بانکی بر رشد اقتصادی را بررسی کند. برای این منظور توزیع تسهیلات بانکی بین بخش‌های اقتصادی به عنوان متغیر توضیح دهنده رشد اقتصادی وارد تحلیل‌ها خواهد شد.

۲. مبانی نظری و ادبیات

تخصیص تسهیلات اعطایی بانک‌ها در تمامی حوزه‌های اقتصادی با سود و بهره هرچه پایین‌تر باعث سوق دادن سرمایه‌ها به سمت فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در تمامی حوزه‌های اقتصادی (صنعت، معدن، کشاورزی، خدمات و...) می‌شود و در بیانی دیگر در تسریع رشد اقتصادی کشور و جذب سرمایه‌هایی که در بانک‌ها با سودهایی که با تورم موجود ناخوانا می‌باشد به سمت تولید و راه‌اندازی و ساخت واحدهای کوچک و حتی در مواردی با جمع

بندی واحدهای کوچک تبدیل به واحدهای متوسط و حتی بزرگ نموده که این خود به سمت و سوی رشد و توسعه اقتصادی می‌رود و دستیابی به رشد اقتصادی مداوم و پایدار از مهمترین اهداف هر کشوری بوده و این مهمترین معیار برای تعیین و اندازه‌گیری رشد اقتصادی، تولید ناخالص داخلی بوده و محرک اصلی تولید، میزان تسهیلات اعطایی و سرمایه‌گذاری انجام شده به درازای هر واحد تولید اضافی در کشور می‌باشد. لذا با توجه به مسأله، نقش سیستم بانکی و ارائه تسهیلات بانکی و متعاقب آن رشد اقتصادی می‌تواند سیاست‌گذاری‌های اقتصادی را دستخوش تغییر نماید. به طور کلی اهمیت و ضرورت رشد اقتصادی در این است که منجر به انباشت سرمایه در کشور شده و زمینه را برای داشتن رشدی پایدار محیا می‌سازد. محققانی چون مک کینون و شاو بر این باورند که نقش سیستم بانکی و ارائه تسهیلات بانکی یک استراتژی و مقدمه‌ای برای رسیدن به رشد اقتصادی است. نگاهی متفاوت به ساختار پولی و مالی به عنوان تعیین کننده در توسعه اقتصاد دارد. این دیدگاه را درباره نقش پول و سیاست‌های مالی تغییر می‌دهد (فتحی، ۱۳۹۹).

باید گفت نظام اقتصادی خیلی از کشورها بخصوص ایران یک نظام بانک محور می‌باشد، که حدود ۸۵ درصد تأمین مالی در آن بر عهده نظام بانکی است. این سهم بالا از جریان تأمین مالی، حساسیت نظام تسهیلات و اعتبارات بانکی را افزون ساخته است. بدیهی است تا زمانی که سهم بازار سرمایه ایران از این جریان مالی فراگیر نشده است، وضع نظام تسهیلات و اعتبارات بانکی اثر بزرگ و مستقیمی بر کل اقتصاد کشور بر جای می‌گذارد. این در حالی است که سیطره تحریم‌ها بر اقتصاد ایران و شیوع بیماری کرونا و تنگناهای مالی ناشی از آن فشار زیادی بر بودجه کشور وارد کرده که بخشی از این فشار در قالب تسهیلات تکلیفی بر دوش نظام بانکی است. از این رو، می‌توان اصلاح و تقویت ساختار اعطایی تسهیلات و اعتبارات بانکی را یکی از مهمترین وظایف نظام بانکی و بلکه کلیت اقتصاد کشور دانست. در واقع دریافت تسهیلات (وام) و اعتبارات و نیز انتقال پول از یک فرد به فرد دیگر یا از یک نهاد به نهاد دیگر، نقش اساسی در تأمین اعتبار فعالیت‌های مختلف اقتصادی دارد. اعتبار و وام را می‌توان انتقال موقت قدرت خرید از یک فرد حقیقی یا حقوقی به فرد دیگر دانست. اعتبارات برای تأمین نهادهای مختلف تولیدی مانند نیروی

کار، نهادهای سرمایه‌ای، فناوری و نیز خرید مواد اولیه مورد استفاده قرار گیرد. از این رو، اهمیت ویژه‌ای در رشد و توسعه فعالیت‌های تولیدی دارد نقش تسهیلات و امور مالی در شرایط اعتبارات بانکی به خوبی توسط محققان شناخته شده است و عملکرد بانک‌ها به عنوان واسطه‌گر مالی شامل کانال انتقال بودجه از واحد کسری اقتصاد و در نتیجه تبدیل سپرده به وام یا اعتبار است. اعتبارات تأمین شده، عوامل مختلف اقتصادی را قادر به سرمایه‌گذاری هزینه‌های عملیاتی می‌سازد. فراهم کردن اعتبارات با توجه به بخش‌های مختلف اقتصادی و سیستم قیمت‌ها راهی برای ایجاد فرصت‌های شغلی و افزایش تولید فراهم می‌کند؛ زیرا اعتبارات، راه را برای ایجاد و حفظ یک کسب و کار مناسب و صرفه‌های ناشی از مقیاس هموار می‌کند. (قلیچ، ۱۳۹۹)

عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی همواره محل بحث اقتصاددانان بوده است. با وجود تفاوت در رویکردها، هم اقتصاددانان اولیه و هم اقتصاددانان امروزی همگی بر رشد اقتصادی و عوامل مؤثر بر آن تمرکز داشته‌اند. مدل‌های رشد ابتدایی بیشتر تمرکز خود را روی عواملی چون نیروی کار، سرمایه و پیشرفت فنی قرار داده بودند، اما مدل‌های جدید عواملی چون کمیت و ترکیب مخارج دولت، توسعه مالی و از همه مهم‌تر نهادها را به عنوان عوامل اثرگذار بر رشد اقتصادی معرفی کرده‌اند. در خصوص رابطه توسعه مالی با رشد اقتصادی از دیرباز دو دیدگاه مختلف شکل گرفته است؛ در دیدگاه اول، بیان می‌شود که توسعه مالی تأثیری بر رشد اقتصادی ندارد. نظرات (آوارد و کراکی، ۲۰۱۹) و نمونه‌هایی از این دیدگاه هستند و نیز اغراق‌آمیز بودن رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی تأکید می‌کند. دیدگاه دوم بر وجود رابطه همسو بین توسعه بخش مالی و رشد اقتصادی تأکید می‌کند. این رویکرد را می‌توان به سه گروه تقسیم کرد:

- گروه اول: به دیدگاه طرف تقاضا موسوم است و برای اولین بار از سوی گلداسمیت (۱۹۶۹)^۲ مطرح شد. طرفداران این گروه بر این باورند که تغییر در بازارهای مالی در نتیجه رشد بخش واقعی اقتصاد (به دلیل پیشرفت تکنولوژی یا ارتقای بهره‌وری نیروی کار) به وجود خواهد

آمد. به بیان دیگر، رشد اقتصادی علت رشد بخش مالی است. یالوک (۱۹۹۶)^۳، اسنودان (۱۹۹۶)^۴ از این دیدگاه حمایت می‌کنند.

- گروه دوم، به دیدگاه طرف عرضه موسوم است. طرفداران این نظریه معتقدند که وجود بازارهای مالی کارا، افزایش عرضه خدمات مالی را در پی دارد. این موضوع به نوبه خود باعث گسترش تقاضا برای بخش حقیقی اقتصاد می‌شود. در این رویکرد توسعه بخش مالی مقدم بر توسعه بخش حقیقی اقتصاد است. مطالعات افرادی چون گلدسمیت (۱۹۶۹)، کینگ ولوین (۱۹۹۳)^۵، لوین و همکاران (۲۰۰۰)^۶ و شاو (۱۹۷۳)^۷ از این دیدگاه حمایت می‌کنند.
- گروه سوم، رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی را بیان می‌کند و به طوری که در مراحل اولیه رشد اقتصادی، بخش مالی از طریق گسترش بازارهای مالی و ایجاد موسسات مالی و عرضه دارایی‌های مالی، نقش مهمی در رشد اقتصادی ایفا می‌کند (سازگاری با دیدگاه طرف عرضه) و در سطوح بالای رشد اقتصادی، گسترش بخش مالی، تحت تأثیر رشد اقتصادی قرار می‌گیرد (سازگار با دیدگاه طرف تقاضا). گلداسمیت (۱۹۹۷) از این دیدگاه حمایت می‌کنند. در خصوص چگونگی تأثیر بخش مالی بر رشد اقتصادی، لوین و زیروس (۱۹۹۷)^۸ به دوکانال انباشت سرمایه و ابداعات تکنولوژیکی اشاره می‌کنند. وی بیان می‌کند که کاستی‌های بازار شامل هزینه‌های اطلاعات و مبادلات باعث به وجود آمدن بازارها و واسطه‌های مالی می‌شود. بازارها، تخصیص منابع، کنترل مشارکت تسهیل مدیریت ریسک و تسهیل مبادلات کالاها، خدمات و قراردادهای، از طریق کانال‌های انباشت سرمایه و تغییرات تکنولوژیکی بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارند. در این چارچوب، مدل‌های رشد در دو گروه طبقه‌بندی می‌شوند:

3. Yalok

4. Snowdon

5. King & Levin

6. Levin

7. Shaw

8. Lovin & Ziross

- گروه اول شامل مدل‌های گلداسمیت (۱۹۸۶) و جانگ (۱۹۸۶)^۹ است که بر پیامدهای خارجی سرمایه تأکید دارند. در این مدل‌ها سیستم مالی از طریق تغییر نرخ پس‌انداز و تخصیص پس‌انداز در بین تکنولوژی‌های مختلف تولید بر نرخ رشد تأثیر می‌گذارد.
 - گروه دوم که شامل مدل‌های رشد است که در آن‌ها سیستم مالی از طریق تغییر نرخ ابداعات تکنولوژیکی (از طریق تخصیص پس‌انداز به تکنولوژی‌های کاملاً جدید و یا تکنولوژی‌هایی که باعث بهبود تکنولوژی‌های دیگر می‌شود) بر نرخ رشد تأثیر می‌گذارد.
- در ادبیات توسعه مالی از دیرباز بحث‌های زیادی درباره جانشینی یا مکمل بودن یکی از دو گزینه بازار سرمایه و نظام بانکی یا برتری یکی از دو گزینه نسبت به دیگری مطرح بوده است. کاپور^{۱۰} (۱۹۷۶) به عملکرد بانک‌ها در زمینه رفع اصطحکاک اطلاعاتی و شفاف کردن بازار و در نتیجه بهبود در تخصیص منابع انتقاد می‌کند. کانی ماتو (۱۹۹۶)^{۱۱} و شاو (۱۹۷۳) استدلال می‌کنند که نظام مالی بازار محور در شناسایی و تشخیص بنگاه‌های ضعیف و ناتوان به صورت کاراتری نسبت به نظام بانک محور عمل می‌کند. این در حالی است که لوین و روز^{۱۲} (۲۰۰۴) بر این اعتقادند که بازار اوراق بهادار، کارایی بیشتری نسبت به بانک‌ها در تخصیص منابع ندارند. همچنین بعضی ادعا می‌کنند که بازار سرمایه، قدرت‌های انحصاری اعمال شده توسط بانک‌ها را تعدیل کرده و استدلال می‌کنند که طبیعت رقابتی بازارهای اوراق بهادار برخلاف رهیافت‌های بسیار محتاطانه بانک‌ها، نوآوری و فعالیت‌های مولد رشد اقتصادی را رونق می‌بخشد انتقاد دیگر اینکه بانک‌ها همواره در جهت حداکثر کردن منافع و سود اجتماعی در تعارض باشد. برخی مانند گلداسمیت (۱۹۹۸) عقیده دارند که بازار سرمایه و بازار بانکی به عنوان اجزا و ارائه‌های یک نظام مالی هستند و ضرورتی به انتخاب یکی از این ابزارها وجود ندارد. به عبارت دیگر، دو جزء نظام مالی به صورت مکمل یکدیگر در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی عمل می‌کنند و بهتر است که نظام بانک محور و بازار محور به صورت جانشین نگریسته نشود. به طور کلی می‌توان گفت

9. Jung

10. Kapor

11. Kunimoto

12. Lovin & Ross

به دلیل اینکه هر یک از این بازارها با توجه به شرایط و ویژگی‌های خود، می‌تواند بخشی از نیازهای مالی فعالان اقتصادی را تأمین کند و همچنین ضمن آنکه کانال‌های تأثیرگذار آن‌ها بر افزایش سطح تولید و در نهایت رشد اقتصادی تا حدودی متفاوت است، انتخاب یکی از این دو به عنوان نظام مالی برتر تا حدی مشکل است (ابراهیمی، ۱۳۹۳). جدا از بحث ارجحیت نظام مالی بانک محور یا بازار محور، یکی از بحث‌های مرتبط با توسعه مالی، کیفیت و چگونگی توسعه مالی در هر یک از ساختارهای مذکور است. اسپچام پیترا^۱ (۱۹۴۳) و اسنودن^۲ (۱۹۹۶) استدلال می‌کنند که توسعه کیفی از یک سو با افزایش کارایی خدمات مالی، باعث رشد سرمایه سرانه شده و از سوی دیگر با حمایت از رشد فناوری، افزایش بهره‌وری سرمایه و رشد اقتصادی را موجب می‌شود. در خصوص هر دو نظام مالی بانک محور و بازار محور، اینکه توسعه مالی چگونه و با چه کیفیتی صورت گیرد می‌تواند عامل تعیین کننده تولید و رشد اقتصادی باشد. در واقع نحوه عمل بانک‌ها و بازار سرمایه در جمع و تخصیص منابع مالی نقش غیرقابل انکاری در تحولات تولید و رشد اقتصادی بازی می‌کند؛ اینکه پس‌اندازهای چگونه جمع‌آوری می‌شوند و چگونه در اختیار متقاضیان قرار می‌گیرند و اینکه به کدام متقاضیان تخصیص داده می‌شوند، اهمیت دارد و عامل تعیین کننده در راستای شکل‌گیری سرمایه‌گذاری‌های مولد خواهد بود.

شاکری (۱۳۹۵) در خصوص نظام‌های مالی بانک محور، استدلال می‌کند که بانک یک ابداع و اختراع بشر در عصر جدید است و مثل سایر اختراعات در معرض طیفی از کارکردها قرار دارد و می‌تواند مثل یک بنگاه که صرفه و زیان خود را مواظبت می‌کند به عنوان یک نهاد اجتماعی یا ارائه کارکردی صحیح در پیشرفت و اعتلای جوامع ایفای نقش کند و با رعایت قواعد بازی اجتماعی صلاح کشور و به ویژه اقتصاد تأمین کند. در عین حال می‌تواند با کارکردی مبتنی بر جزئی‌نگری و سودجویی و سوداگری، باز تولید ضعف‌ها و اختلالات اقتصادی را تقویت و تسریع کند. اساساً اگر اقتصاد خوب عمل کند و فضای مناسبی بر آن حاکم باشد جمع بین منافع

1. Pitter

منطقی بانک‌ها و منافع تولیدکنندگان، امری کاملاً امکان‌پذیر است. اما اگر نظام بانکی از جایگاه و کارکرد اصلی خود فاصله بگیرد، تضاد منافع بانک‌ها و تولیدکنندگان تشدید شده و موجب بروز مشکلات جدی در اقتصاد می‌شود، بستر دستیابی به رشد اقتصادی هموارتر می‌شود، اما اگر شیوه‌های جذب و به کارگیری سپرده‌ها توسط بانک‌ها نامطلوب باشد، نه تنها باعث رشد اقتصادی جوامع نمی‌شود، بلکه سبب بروز انواع بحران‌ها در این جوامع خواهد شد. باید تأکید شود که بانک‌ها جزئی منفک از کل اقتصاد نیستند؛ با این معنی که فضای اقتصاد سیاسی که بانک‌ها در آن فعالیت می‌کنند اهمیت دارد. در واقع بانک‌ها بسته به فضایی که در آن فعالیت می‌کنند، می‌توانند اثرات تقویتی یا تخریبی بر جای گذارند. تحت شرایطی که چارچوب نهادی کشورها تولید محور است، فعالیت بانک‌ها و تأمین مالی تولید توسط آن‌ها می‌تواند به ارتقای توان تولیدی منجر شود که در نهایت افزایش رفاه را برای جامعه به ارمغان خواهد آورد، اما در شرایطی که در چارچوب نهادی تولید محور نبوده و تشویق‌کننده فعالیت‌های واسطه‌گری دلالی است و به باز توزیع درآمد موجود بدون افزایش درآمد تمرکز دارد، نظام بانکی نیز به عنوان جزئی از این چارچوب نهادی، مشوق فعالیت‌های غیرتولیدی می‌شود. بنابراین اهمیت دارد که نظام بانکی در چه فضایی و با چه کیفیتی گسترش و رشد می‌یابد. در خصوص مفهوم کیفیت توسعه مالی در نظام‌های مالی بانک محور، می‌توان تفسیرهای مختلفی داشت، اما همه آن‌ها در راستای تخصیص بهتر منابع خواهد بود. برای مثال، توسعه کیفی را می‌توان در تنوع ابزاری جست و جو کرد؛ به این معنی که هر چه تنوع ابزارهای مالی در نحوه توزیع منابع بین بخش خصوصی و دولتی نیز تعریف کرد. از این منظر، هرچه توزیع تسهیلات به نفع دولت چرخش یابد، آنگاه بخش‌های خصوصی محدود شده و این فرآیند رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کیفیت توسعه مالی را می‌توان در کارایی شبکه بانکی (نسبت تسهیلات اعطا شده به سپرده‌ها) معنا کرد؛ به طور قطع، تخصیص منابع در شبکه بانکی با درجه پایین کارایی بسیار متفاوت از یک شبکه بانکی با درجه بالای کارایی خواهد بود. کیفیت توسعه مالی از منظر توزیع تسهیلات بین بخش‌های اقتصادی نیز قابل تفسیر خواهد بود. در این خصوص باید توجه داشت که هر نوع توزیع تسهیلات که بر مبنای حداکثر سازی سود منافع بانک‌ها صورت می‌گیرد و لزوماً به حداکثر سازی منافع جمعی منجر نمی‌شود و می‌تواند تبعات

منفی برای کلیت جامعه داشته باشد. این امر برای اقتصادهایی که ساختارهای تولیدی قوی ندارند و بخش واسطه‌گری و دلالی به عنوان رقیب جدی تولید عمل می‌کند، موضوعیت بیشتری دارد. در این اقتصادها بخش خدمات به جای اینکه تکمیل‌کننده فرآیند تولید و مصرف باشد، محدودکننده بخش تولیدی خواهد بود. تحت این شرایط، نحوه تخصیص منابع بین بخش تولیدی و غیرتولیدی اهمیت می‌یابد. اصولاً فعالیت‌های اقتصادی را می‌توان به دو بخش تولیدی و خدماتی تفکیک کرد و حال این سؤال مطرح می‌شود که توزیع تسهیلات به نفع کدام یک از این بخش‌ها می‌تواند تسهیل‌کننده رشد اقتصادی باشد. در این خصوص دو دیدگاه اصلی وجود دارد؛ دیدگاه اول اساس و بنیان اقتصاد را بخش تولیدی می‌داند. طبق این دیدگاه، تولید خلق ارزش‌های اقتصادی مفید و مورد نیاز آحاد جامعه است. در گذشته بخش خدمات را به عنوان بخش غیر مولد و زائد اقتصاد و مانعی در برابر رشد اقتصادی در نظر گرفته و رشد این بخش را نشانه‌ای از انحراف اقتصاد مورد نظر می‌دانستند و این توافق عمومی بین اقتصاددانان و سیاستمداران پدید آمده بود که تنها از راه صنعتی شدن می‌توان از توسعه نیافتگی و عقب‌ماندگی‌های رهایی یافت. دیگر نظریه‌پردازان سنتی علم اقتصاد تولید را در حوزه فعالیت‌های کشاورزی و صنعت و معدن تعریف می‌کردند و به خدمات در قالب خدمات مالی اهمیت می‌دادند و به ماهیت غیرتولیدی خدمات تأکید داشتند (شاهچرا ۱۳۹۰). این دیدگاه تا چند دهه قبل دیدگاه غالب در خصوص نقش خدمات در توسعه اقتصادی بود، اما با وقوع «انقلاب خدمات» در کشورهای صنعتی و افزایش سهم خدمات در فعالیت‌های اقتصادی، بحث‌های جدی‌تری در این خصوص صورت گرفت. از دلایل اهمیت یافتن بخش خدمات و بازنگری تأثیر این بخش در اقتصاد، کشف ارتباط خدمات با فرآیند تولید و نیز فرآیند توسعه اقتصادی پاینده است. مهم‌ترین مشخصه‌ای که انقلاب خدمات به آن اشاره دارد، ارتباط فرآیند بین خدمات تولیدی (خدماتی که پروسه تولید محصولات به کار برده می‌شود) و فعالیت‌های اقتصادی است. در واقع، بخش خدمات در رقابت‌پذیر کردن کالاها و افزایش ارزش افزوده و در نتیجه صادرات کالاها و خدمات و نقش فرآیندهای آن دارد و آن دسته از بنگاه‌های تولیدی که بین خدمات و شبکه تولیدی خود ارتباط برقرار کرده‌اند توانسته‌اند به دلیل تداوم

نوآوری و تطبیق با بازار تقاضا در بازارهای جهانی موفقیت بیشتری کسب کنند اما بین رشد خدمات در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، تفاوت‌های قابل تاملی وجود دارد.

شاکری (۱۳۹۵) استدلال می‌کند که در کشورهای توسعه یافته رشد خدمات علاوه بر رفاهی که به طور مستقیم ایجاد می‌کند، مکمل بخش‌های تولید کالایی و تامین‌کننده رونق تقاضای آن نیز هست. اساساً چون در یک روند تکاملی و منطقی رشد یافته است، دارای تعامل پویا و هم تقویت‌کننده بین دو بخش تولید کالا و خدمات است. پس با افزایش تقاضا و عرضه برای بخش تولیدی، تقاضا و عرضه برای بخش خدمات نیز رو به افزایش است. بنابراین، در چنین کشورهایی خدمات به هیچ وجه در بخش نامولد اقتصاد قرار نخواهد گرفت. بخش نامولد اقتصاد قرار نخواهد گرفت. اما در اقتصادهای توسعه نیافته که هنوز به روش تولید انبوه در عمده زمینه‌ها دست نیافته‌اند و انقلاب بهره‌وری در آن‌ها صورت نگرفته است، گسترش بخش خدمات، آن هم با هر کیفیتی جای بحث دارد. خدمات باید تکمیل‌کننده یا بسترساز تولید کالایی یا موجد ارزش رفاهی واقعی باشد. حال اگر خدماتی در اقتصاد رایج شد که نه افزایش‌دهنده رفاه باشد نه بسترساز و مکمل تولید و موجب تنگ‌تر شدن عرصه تولید شود و درآمدهای بالایی بر آن مرتبط باشد، مسلماً آن بخش که ویژگی‌های این گونه دارد، مولد نیست. به طور قطع رشد این گونه خدمات عرصه را بر بخش‌های تولیدی تنگ‌تر خواهد کرد و تبعات منفی برای رشد بخش‌های تولیدی حتی تولید کل اقتصاد خواهد داشت. باید دقت داشت که بحث اصلی حد و حدود بخش خدمات و نوع ارائه خدمات و به وجود یا عدم بخش خدمات است. این موضوعی بدون مناقشه و بحث است که خدمات می‌تواند کمک‌کننده تولید و تکمیل‌کننده زنجیره تولید و مصرف باشد. اما چنانچه بخش خدمات بر پایه واسطه‌گری‌های چندباره گسترش یابد، سهم خدمات از ارزش افزوده کل یک کالای خاص افزایش و در مقابل سهم تولیدکننده محدود می‌شود و این مخل فرآیند تولید می‌شود. این موضوع به خوبی در بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه قابل مشاهده است. بنابراین گسترش بخش خدمات تا اندازه‌ای که زنجیره تولید و مصرف را تکمیل کند، مفید و ارتقادهنده رشد خواهد بود و در طرف مقابل، گسترش بیش از حد و فراتر از نیاز بخش خدمات و بازرگانی (به دلیل ویژگی‌های ساختاری یک اقتصاد) مخل تولید و رشد اقتصادی خواهد بود.

جدای از اینکه گسترش قارچ گونه بخش خدمات و بازرگانی در شرایطی که مراحل توسعه صنعتی طی نشده است، می‌تواند محدودیت‌هایی را بخش‌های تولید صنعتی ایجاد کند، باید دقت داشت که تفاوت‌های قابل توجه بین بخش خدمات و واسطه‌گری و بخش‌های تولید صنعتی در خصوص پیوندهای پسین و پیشین و یادگیری در حین انجام کار وجود دارد. بخش‌های مختلف صنعتی رابطه‌های پسین و پیشین را حداکثر می‌کند و باعث به وجود آمدن اثر خارجی یادگیری در حین انجام کار می‌شود. بنابراین، تضعیف بخش صنعتی می‌تواند با تضعیف انباشت سرمایه انسانی که در نتیجه یادگیری در حین انجام کار صورت می‌پذیرد، رشد اقتصادی کشور را تضعیف کند (بختیاری، ۱۳۸۳).

۳. پیشینه پژوهش

۳-۱. مطالعات خارجی

لویس وروز (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای با عنوان «نوآوری مالی و رشد درون‌زا» با استفاده از یک چارچوب نظری به تحلیل اثر نوآوری مالی بر رشد اقتصادی می‌پردازند. در این الگو، بروز نوآوری‌های مالی از یک سو باعث افزایش کیفیت خدمات واسطه‌های مالی و تشکیل سرمایه شده و از سوی دیگر با حمایت بهتر از سرمایه‌گذاری‌های پرخطر، رشد فناوری را به دنبال خواهد داشت. در این الگو، نرخ شکل‌گیری نوآوری مالی به صورت درون‌زا و تابعی از مقدار منابع تخصیص یافته به آن (نیروی انسانی و سرریز فناوری) در نظر گرفته شده است. براساس نتایج الگو، اثر نوآوری در تشکیل سرمایه تنها بر نوسانات کوتاه مدت رشد اقتصادی (دردوره انتقالی و تا رسیدن به مسیر رشد پایا) موثر است و رشد بلند مدت تنها از طریق اثر نوآوری‌های مالی بر فناوری میسر می‌شود.

کانی ماتو (۱۹۹۶) در مطالعه‌ای با عنوان «توسعه بخش مالی و رشد پایدار اقتصادی در بازارهای همگرایی منطقه‌ای» به بررسی توسعه بازارهای مالی (بخش بانکی) و رشد اقتصادی برای هفت کشور خاورمیانه و شمال آفریقا در دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۶۵ پرداخت. او به این نتیجه رسید که در شش کشور از این هفت کشور، توسعه بخش بانکی سبب افزایش رشد اقتصادی می‌شود.

آن‌ها با استفاده از تحلیل هم‌جمعی، نشان دادند که یک رابطه تعادلی بلندمدت بین توسعه بخش مالی و رشد اقتصادی در هفت کشور وجود دارد، اما با توجه به نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح خطای برداری در کوتاه مدت توسعه بخش بانکی تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی در این کشورها ندارند.

آواردو کراکی (۲۰۱۹) در مطالعات خود به این نتیجه رسیده‌اند که رابطه توسعه مالی (همان تسهیلات اعطایی بانک‌ها) و رشد اقتصادی در کشورهای مختلف تفاوت داشته و به صورت اغراق‌آمیزی به آن پرداخته شده است و در هر کشور و یا هر اقتصادی به نحوی مجزا (باتوجه به وضعیت اقتصادی آن کشور اعم از سرمایه‌داری و یا بلوک شرق متفاوت می‌باشد) اجرا می‌گردد و اجرای آن در هر کشوری با اقتصاد آن کشور، به‌طور علل و معلولی همدیگر نیستند.

۲-۳. مطالعات داخلی

حشمتی مولایی (۱۳۸۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «عوامل مؤثر بر توسعه مالی در نظام بانکداری ایران» بیان می‌کنند که عوامل مختلفی نظیر توسعه فناوریانه ابزارهای مالی و پالایش مقررات مربوط به این ابزارها که خود تحت تأثیر آزادسازی نهادهای مالی است. همچنین جبران مطلوب سپرده‌های سرمایه‌گذاری، کاهش مطالبات بانک‌ها از بخش دولتی و بر عکس توسعه بهینه مطالبات از بخش خصوصی و نیز حفظ ارزش پول، نقش معناداری بر توسعه مالی و اقتصادی کشور خواهد داشت. نتایج مطالعه ایشان بیانگر ارتباط ضعیف توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران و همچنین متأثر بودن توسعه مالی از سیاست‌های برنامه‌ریزی شده دولت در رشد اقتصادی حاصل از آن است.

کمیحانی (۱۳۸۶) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی رابطه علی تعمیق مالی و رشد اقتصادی در ایران» پس از بررسی مبانی نظری و مطالبات تجربی انجام شده به اندازه‌گیری و ارزیابی شاخص‌های توسعه و تعمیق مالی در کشور پرداخته‌اند. ایشان برای بررسی رابطه عالی میان تعمیق مالی و رشد اقتصادی، تکنیک آزمون ریشه واحد و هم‌انباشتگی در چارچوب روش خود رگرسیون برداری دو متغیره (bVAR) به کار گرفته‌اند. نتایج مطالعه دلالت بر رابطه مثبت میان

تعمیق مالی و رشد اقتصادی در ایران و از طرف رشد اقتصادی به تعمیق مالی دارد. نتایج این مطالعه با نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات کشورهایی که دارای سیستم مالی پیچیده نیستند، سازگار است.

ابراهیمی، بهنام و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «مطالعه تجربی تأثیر توسعه کیفی نظام مالی بر رشد اقتصادی ایران» تأثیر توسعه کیفی نظام مالی بر موجودی سرمایه سرانه در اقتصاد ایران از مجرای بی‌اثر کردن محدودیت‌های اعتبار بانکی تبیین کردند. الگوی مورد استفاده مبتنی بر یک الگوی رشد اقتصادی پولی- مالی بود که با افزودن تأثیر صادرات نفت به شکل ناپارامتریک به صورت نیمه پارامتری تصریح و با استفاده از داده‌های اقتصادی ایران در دوره زمانی سال‌های ۱۳۶۹-۱۳۹۱ برآورد شد. بر اساس نتایج مطالعه، توسعه کیفی نظام مالی که در این مطالعه با متغیر نسبت سپرده مؤثر نشان داده شده، باعث کاهش سطح سرمایه سرانه شده ضمن آنکه بهینگی سطح نسبت سپرده‌های قانونی در نظام بانکداری ایران نیز قابل استنتاج است. نقطه قوت این پژوهش نسبت به سایر مطالعاتی که در این زمینه صورت گرفته و آن را متمایز ساخته این است که بیشتر مطالعات گذشته آثار توسعه بخش مالی را با شاخص‌های مختلف بر رشد اقتصادی به صورت کمی بررسی کرده‌اند، اما در زمینه بررسی اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی با استفاده از شاخص‌هایی که کیفیت توسعه مالی را نشان دهند مطالعات چندانی صورت نگرفته است. با اینکه شاخص‌های متنوع و بسیاری در زمینه نشان دادن کیفیت توسعه مالی وجود دارد در این مقاله سعی بر آن شده تا با استفاده از توزیع تسهیلات بانکی در قالب بخش‌های اقتصادی نشان دهنده این مهم باشد.

مرادی، اسمعیلی و احمدی (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر رشد تسهیلات بانکی بر تسریع رشد اقتصادی و جذب سرمایه‌گذاری در ایران پرداختند. برای این منظور از داده‌های سری زمانی مربوط به چهار بخش اقتصادی صنعت و معدن، کشاورزی، خدمات و مسکن در دوره ۱۳۵۸-۱۳۹۵ استفاده و مدل در چارچوب خودرگرسیون برداری با داده‌های تابلویی تصریح شد. نتایج نشان داد اگر یک تکانه به اندازه یک انحراف معیار در تغییرات رشد مانده تسهیلات بانکی

به وقوع بپیوندد باعث افزایش رشد ارزش افزوده شده و پس از ده دوره اثر آن خنثی خواهد شد. اثر شوک تغییرات رشد مانده تسهیلات بانکی بر رشد سرمایه‌گذاری، عموماً با وقفه ظاهر شده و پس از ده دوره خنثی خواهد شد.

طاهرپور، محمدی و فردی (۱۳۹۷) نقش توزیع تسهیلات اعطایی بانک‌ها در تسریع رشد اقتصادی ایران را با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۹۴-۱۳۶۳ و روش خود هم‌بستگی با وقفه توزیعی (ARDL) بررسی کرده‌اند. نتایج نشان‌داد ضریب لگاریتم شاخص توسعه مالی (نسبت مانده تسهیلات کل به تولید ناخالص داخلی) در کوتاه مدت و در بلندمدت مثبت و معنادار بوده است، که نشانگر نقش مثبت توسعه مالی در رشد اقتصادی است. در طرف مقابل، ضریب لگاریتم شاخص نسبت مانده تسهیلات تولیدی به غیر تولیدی نیز در کوتاه مدت و بلند مدت مثبت و معنادار بوده است، که نشان دهنده اثر مثبت تسهیلات تولیدی است. به عبارت دیگر، افزایش تسهیلات بانکی (نسبت به GDP) اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد، اما هرچه گرایش این تسهیلات به سمت تسهیلات تولیدی باشد، رشد اقتصادی بیشتر تحت تأثیر مثبت قرار خواهد گرفت. با توجه به این توضیحات این اهمیت می‌یابد که منابع مالی چگونه توسط نظام بانکی توزیع می‌شود به خصوص زمانی که چارچوب نهادی یک اقتصاد تولید محور نبوده، بلکه مشوق فعالیت‌های دلالی و واسطه‌گیری است. در ادامه مقاله تلاش می‌شود تا توزیع تسهیلات بر رشد اقتصادی ایران مورد واکاوی قرار گیرد.

۴. تصریح مدل تحقیق

هدف این مطالعه بررسی آثار سهم تسهیلات بانکی در بخش‌های صنعت، ساختمان و مسکن، کشاورزی بر رشد ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی با رهیافت حالت پایدار است. برای این منظور از روش گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی استفاده شده است، به منظور بررسی نقش تسهیلات بانکی بر رشد ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی از مدل ارائه شده توسط کمیجانی و توکلیان (۱۹۹۱) و آواد و کراکی (۲۰۱۹) و همچنین مدل رشد باور و سالای استفاده شده است.

در این راستا الگوی رشد زیر طراحی شده و پویایی‌های بین متغیرها بررسی خواهد شد. برای این منظور تابع تولید زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$y(t) = x_1^{\alpha_1}(t)x_2^{\alpha_2}(t)x_3^{\alpha_3}(t)\cdots x_m^{\alpha_m}[A(t)L(t)]^{(1-\sum_{i=1}^m \alpha_i)} \quad (۱)$$

فرض شده که:

$$\begin{cases} y = \frac{y}{AL} \\ x_i = \frac{x_i}{AL} \end{cases} \quad (۲)$$

چنانچه از متغیرهای مذکور دیفرانسیل‌گیری شود:

$$\dot{x}_i = \frac{dx_i}{dt} = \frac{d}{dt} \left[\frac{x_i}{AL} \right] = \frac{\frac{dx_i}{dt}AL - \frac{d(AL)}{dt}x_i}{(AL)^2} \quad (۳)$$

$$= \frac{1}{AL} \frac{dx_i}{dt} - \frac{x_i}{(AL)^2} \frac{d(AL)}{dt} = \frac{1}{AL} \frac{dx_i}{dt} - \frac{x_i}{(AL)^2} \left[L \frac{dA}{dt} + A \frac{dL}{dt} \right] \quad (۴)$$

$$= \frac{1}{AL} \frac{dx_i}{dt} - \left[\frac{x_i L}{(AL)^2} \frac{dA}{dt} + \frac{x_i A}{(AL)^2} \frac{dL}{dt} \right] \quad (۵)$$

$$\dot{x}_i = \frac{1}{AL} \frac{dx_i}{dt} - \left[\frac{1}{A} \frac{dA}{dt} + \frac{1}{L} \frac{dL}{dt} \right] \frac{x_i}{AL} = \frac{1}{AL} \frac{dx_i}{dt} - [\alpha + \gamma] \frac{x_i}{AL} \quad (۶)$$

به طوری که α بیانگر رشد تکنولوژی و γ بیانگر رشد نیروی کار است. از سوی دیگر فرض شده است که تغییر متغیر x به صورت زیر است:

$$\frac{dx_i}{dt} = sY_i - \delta x_i \quad (۷)$$

به طوری که s_i نرخ تشکیل سرمایه و δ نرخ استهلاک سرمایه است.

$$\dot{x}_i = \frac{1}{AL} (sY_i - \delta x_i) - (\alpha + \gamma) \frac{x_i}{AL} \quad (۸)$$

$$\dot{x}_i = \frac{sY_i}{AL} - (\alpha + \gamma + \delta) \frac{x_i}{AL} \quad (9)$$

$$\dot{x}_i = sy_i - (\alpha + \gamma + \delta)x_i \quad (10)$$

در حالت رشد پایدار $\dot{x}_i = 0$

$$sy_i - (\alpha + \gamma + \delta)x_i = 0 \quad (11)$$

$$x_i = \frac{sy_i}{\alpha + \gamma + \delta} \quad (12)$$

(۱۱) در رابطه (۱۲) مقادیر آنها را از روابط (۱۰) جایگزین می‌کنیم: به جای مقدار

$$\frac{x_i}{AL} = \frac{s \frac{y_i}{AL}}{\alpha + \gamma + \delta} \rightarrow X_i = \frac{sy_i}{\alpha + \gamma + \delta} \quad (13)$$

با جای‌گذاری مقدار γX_i از رابطه (۱۳) در رابطه (۱۱) داریم:

$$Y = \left(\frac{sY_1}{\alpha + \gamma + \delta} \right)^{\alpha_1} \left(\frac{sY_2}{\alpha + \gamma + \delta} \right)^{\alpha_2} \dots \left(\frac{sY_m}{\alpha + \gamma + \delta} \right)^{\alpha_m} (AL)^{(1 - \sum_{i=1}^m \alpha_i)} \quad (14)$$

$$Y = \left(\frac{Y}{\alpha + \gamma + \delta} \right)^{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_m} (S_1^{\alpha_1} S_2^{\alpha_2} S_m^{\alpha_m}) (AL)^{(1 - \sum_{i=1}^m \alpha_i)} \quad (15)$$

فرض:

$$\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_m = \beta \quad (16)$$

$$Y = \frac{Y^\beta}{(\alpha + \gamma + \delta)^\beta} (S_1^{\alpha_1} S_2^{\alpha_2} S_m^{\alpha_m}) (AL)^{1 - \beta} \quad (17)$$

$$\frac{Y}{Y^\beta L^{1 - \beta}} = \frac{(S_1^{\alpha_1} S_2^{\alpha_2} S_m^{\alpha_m})}{(\alpha + \gamma + \delta)^\beta} A^{1 - \beta}$$

$$\left(\frac{Y}{L} \right)^{1 - \beta} = \frac{(S_1^{\alpha_1} S_2^{\alpha_2} S_m^{\alpha_m})}{(\alpha + \gamma + \delta)^\beta} A^{1 - \beta} \quad (18)$$

$$(1 - \beta) \ln \frac{Y}{L} = (1 - \beta) \ln A + \alpha_1 \ln s_1 + \alpha_2 \ln s_2 + \dots + \alpha_m \ln s_m - \beta \ln(\alpha + \gamma + \beta) \quad (19)$$

$$\ln \frac{Y}{L} = \ln A + \frac{\alpha_1}{1 - \beta} \sum_{i=1}^m \alpha_i \ln s_i - \frac{\beta}{1 - \beta} \ln(\alpha + \gamma + \delta) \quad (20)$$

به طوری که در معادله فوق A سطح تکنولوژی است. مدل‌های تجربی برآورد شده به منظور بررسی تأثیر تسهیلات اعطایی بر ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی به صورت زیر است:

$$\begin{aligned} & \ln \left(\frac{\text{ارزش افزوده بخش کشاورزی به قیمت ثابت}}{\text{تعداد شاغلین در بخش کشاورزی}} \right) \\ &= \alpha_0 + \frac{\alpha_1}{1 - \beta} \ln \left(\frac{\text{سرمایه گذاری در بخش کشاورزی به قیمت ثابت}}{\text{ارزش افزوده بخش کشاورزی}} \right) \\ &+ \frac{\alpha_2}{1 - \beta} \ln \left(\frac{\text{تسهیلات اعطایی تکلیفی به بخش کشاورزی}}{\text{ارزش افزوده بخش کشاورزی}} \right) \\ &+ \frac{\alpha_3}{1 - \beta} \ln \left(\frac{\text{تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به بخش کشاورزی}}{\text{ارزش افزوده بخش کشاورزی}} \right) \\ &- \frac{\beta}{1 - \beta} \ln(\alpha + \gamma_t + \delta) \end{aligned} \quad (21)$$

که در معادله فوق α که نرخ رشد تکنولوژی در بخش کشاورزی، γ نرخ رشد اشتغال در بخش کشاورزی و δ نرخ استهلاک در بخش کشاورزی است. معادلات برآورد شده برای سایر بخش‌های اقتصادی به شرح زیر است:

$$\begin{aligned}
 & \ln \left(\frac{\text{ارزش افزوده بخش خدمات به قیمت ثابت}}{\text{تعداد شاغلان در بخش خدمات}} \right) \\
 &= \alpha_1 + \frac{\alpha_1}{1-\beta} \ln \left(\frac{\text{سرمایه گذاری در بخش خدمات به قیمت ثابت}}{\text{افزودهای ارزش بخش خدمات}} \right) \\
 &+ \frac{\alpha_2}{1-\beta} \ln \left(\frac{\text{تسهیلات اعطایی تکلیفی به بخش خدمات}}{\text{ارزش افزوده بخش خدمات}} \right) \\
 &+ \frac{\alpha_3}{1-\beta} \ln \left(\frac{\text{تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به بخش خدمات}}{\text{ارزش افزوده بخش خدمات}} \right)
 \end{aligned}
 \tag{۲۲}$$

$$\begin{aligned}
 & - \frac{\beta}{1-\beta} \ln(\alpha + \gamma_t + \delta) \\
 & \ln \left(\frac{\text{ارزش افزوده بخش صنعت به قیمت ثابت}}{\text{تعداد شاغلان در بخش صنعت}} \right) \\
 &= \alpha_1 + \frac{\alpha_1}{1-\beta} \ln \left(\frac{\text{سرمایه گذاری در بخش صنعت به قیمت ثابت}}{\text{ارزش افزوده بخش صنعت}} \right) \\
 &+ \frac{\alpha_2}{1-\beta} \ln \left(\frac{\text{تسهیلات اعطایی تکلیفی به بخش صنعت}}{\text{ارزش افزوده بخش صنعت}} \right) \\
 &+ \frac{\alpha_3}{1-\beta} \ln \left(\frac{\text{تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به بخش صنعت}}{\text{ارزش افزوده بخش صنعت}} \right)
 \end{aligned}
 \tag{۲۳}$$

$$\begin{aligned}
 & - \frac{\beta}{1-\beta} \ln(\alpha + \gamma_t + \delta) \\
 & \ln \left(\frac{\text{ارزش افزوده بخش مسکن به قیمت ثابت}}{\text{تعداد شاغلان در بخش مسکن}} \right)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \alpha_1 + \frac{\alpha_1}{1-\beta} \ln \left(\frac{\text{سرمایه گذاری در بخش مسکن به قیمت ثابت}}{\text{ارزش افزوده بخش مسکن}} \right) \\
&+ \frac{\alpha_2}{1-\beta} \ln \left(\frac{\text{تسهیلات اعطایی تکلیفی به بخش مسکن}}{\text{ارزش افزوده بخش مسکن}} \right) \\
&+ \frac{\alpha_3}{1-\beta} \ln \left(\frac{\text{تسهیلات اعطایی تکلیفی به بخش مسکن}}{\text{ارزش افزوده بخش مسکن}} \right)
\end{aligned}
\tag{۲۴}$$

$$- \frac{\beta}{1-\beta} \ln(\alpha + \gamma_t + \delta)$$

با توجه به مدل تصریح شده به منظور برآورد معادله نهائی تحقیق در ادامه آزمون‌های آماری مورد نیاز تشریح شده است. متغیرهای وابسته در معادلات فوق ارزش افزوده سرانه بخش‌های کشاورزی، خدمات، صنعت و معدن و ساختمان است. متغیرهای مستقل شامل سرمایه گذاری سرانه در بخش‌های کشاورزی، خدمات، صنعت و معدن و ساختمان، تسهیلات اعطایی سرانه تکلیفی و غیرتکلیفی در بخش‌های کشاورزی، خدمات، صنعت و معدن و ساختمان و متغیرهای رشد جمعیت، تکنولوژی و استهلاک است. با توجه به معادلات مطرح شده متغیرهای وابسته در این مطالعه شامل ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی، ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و معدن، ارزش سرانه بخش خدمات و ارزش افزوده سرانه بخش مسکن بوده است. متغیرهای مستقل لحاظ شده در این رساله شامل نسبت سرمایه گذاری به ارزش افزوده کشاورزی، نسبت سرمایه گذاری به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن، نسبت سرمایه گذاری به ارزش افزوده بخش خدمات، نسبت سرمایه گذاری به ارزش افزوده بخش مسکن، نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی، نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن، نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات، نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات، نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن و نسبت تسهیلات اعطایی

غیرتکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن به صورت قیمت ثابت به سال پایه ۱۳۸۳ بوده است. تحقیق حاضر از روش‌های آماری و اقتصادسنجی برای آزمون فرضیات استفاده می‌کند. این روش شامل بررسی و تخمین مدل رگرسیون می‌باشد. برای این منظور از یک مدل رگرسیون چند متغیره استفاده خواهد شد. برای این جلوگیری از انجام رگرسیون کاذب از آزمون ریشه واحد استفاده خواهد شد و سپس به بررسی رابطه بلند مدت بین متغیرها با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی پرداخته می‌شود و برای پردازش مدل مورد نظر روش گشتاورهای تعمیم یافته استفاده خواهد شد.

۱-۴. آزمون ریشه واحد زیوت - اندریوز

در این آزمون فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد است. به طوری که هیچ شکست ساختاری الگو نشود؛ در حالیکه فرضیه مقابل بیان می‌کند که سری زمانی دارای روندی ایستا با یک شکست ساختاری که زمانی نامعلوم رخ داده است.

$$H_0: y_t = \mu + y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (25)$$

و فرضیه مقابل آن سه الگوی C, B, A تبعیت می‌کند:

$$\text{Model A: } y_t = \hat{\mu}^A + \hat{\theta}^A DU_t(\hat{T}_b) + \hat{\beta}^A t + \hat{\alpha}^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^A \Delta y_{t-j} + \hat{\varepsilon}_t \quad (26)$$

$$\text{Model B: } y_t = \hat{\mu}^B + \hat{\beta}^B + \hat{\gamma}^B DT_t(\hat{T}_b) + \hat{\alpha}^B y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^B \Delta y_{t-j} + \hat{\varepsilon}_t \quad (27)$$

$$\text{Model C: } y_t = \hat{\mu}^C + \hat{\theta}^C DU_t(\hat{T}_b) + \hat{\beta}^C t + \hat{\gamma}^C DT_t(\hat{T}_b) + \hat{\alpha}^C y_{t-1} + \quad (28)$$

$$\sum_{j=1}^k \hat{c}_j^C \Delta y_{t-j} + \hat{\varepsilon}_t \quad (29)$$

متغیرهای مجازی به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$DT_t = \begin{cases} 1 - TB & \text{if } t > TB \\ 0 & \text{if } t \leq TB \end{cases}, \quad DU_t = \begin{cases} 1 - TB & \text{if } t > TB \\ 0 & \text{if } t \leq TB \end{cases} \quad (30)$$

۲-۴. وضعیت بانک‌های تجاری

پرداخت وام بر پایه تسهیلات پرداخت شده در بانک‌های تجاری کشور به طور مثال سال ۹۶ متفاوت بوده به نحوی که ۷.۵ درصد از وام‌های بانک‌های تجاری قرض‌الحسنه بوده که رقم آن ۱۲۷/۹ هزار میلیارد ریال بود. میزان تسهیلات اعطایی قرض‌الحسنه بانک‌های تجاری در سال قبل از آن ۱۰۲/۳ هزار میلیارد ریال بوده است. در بانک‌های تجاری کشور، سهم عمده تسهیلات پرداختی مانند بانک‌ها و موسسات اعتباری مربوط به فروش اقساطی به میزان ۳۲/۲ درصد است که رقم آن ۵۵۱ هزار میلیارد ریال در پایان سال ۹۶ بوده است. این میزان در سال قبل از آن ۲۹۶/۹ هزار میلیارد ریال بود. ۲۲/۵ درصد تسهیلات بانک‌های تجاری به رقم ۳۸۶ هزار میلیارد ریال در اسفند ماه سال گذشته به صورت مشارکت مدنی پرداخت شده که این رقم در اسفند ماه سال قبل از آن ۴۷۷/۴ هزار میلیارد ریال بوده است. به صورت کلی، سهم عمده تسهیلات پرداختی بانک‌های تجاری در سال ۹۶ به فروش اقساطی و مشارکت مدنی اختصاص یافته است.

۳-۴. وضعیت بانک‌های تخصصی

همچنین بررسی عملکرد بانک‌های تخصصی در پرداخت تسهیلات به بخش‌های مختلف در پایان سال ۹۶ نشان می‌دهد که ۲/۵ درصد تسهیلات اعطایی به میزان ۵۹/۵ هزار میلیارد ریال در قالب قرض‌الحسنه پرداخت شده که این رقم در پایان سال قبل از آن ۴۷/۳ هزار میلیارد ریال بود، بزرگترین بخش تسهیلات پرداخت شده در بانک‌های تخصصی کشور مربوط به فروش اقساطی می‌شود به نحوی که در پایان سال گذشته ۵۷/۲ درصد کل تسهیلات اعطایی این بانک‌ها به رقم ۱۳۶۳/۲ هزار میلیارد ریال در بخش فروش اقساطی بوده و این رقم در اسفند ماه سال ۹۵ به میزان ۱۲۴۱/۷ هزار میلیارد ریال بود. بانک‌های تخصصی نیز در بخش مشارکت مدنی تسهیلات قابل توجهی پرداخت کرده‌اند به نحوی که ۱۷/۹ درصد کل منابع تسهیلاتی این بانک‌ها در پایان سال ۹۶ به میزان ۴۲۷/۱ هزار میلیارد ریال در این بخش پرداخت شده است.

۵. وضعیت بانک‌های غیردولتی و موسسات اعتباری

در بخش بانک‌های غیردولتی و موسسات اعتباری نیز ۶/۱ درصد تسهیلات پرداخت شده در پایان سال ۹۶ به میزان ۴۰۷/۸ هزار میلیارد ریال به عنوان قرض‌الحسنه و ۴۷/۸ درصد کل اعتبارات ارائه شده به متقاضیان در بخش مشارکت مدنی به رقم ۳۲۷۹ هزار میلیارد ریال بوده است. با توجه به اهمیت آمار و نقش ویژه آن در فرآیند برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و به منظور دسترسی محققین، آمارهای مربوط به مانده سپرده‌ها و تسهیلات بانکی به تفکیک استانی در مقاطع پایان سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۸۷ جهت بهره‌برداری عموم در سایت بانک مرکزی قرار گرفته و از آن پس نیز آمار مزبور به‌طور مستمر به صورت ماهانه منتشر شده است. از ابتدای سال ۱۳۹۴ به همراه آمار مذکور گزارش مختصری به منظور استفاده هر چه بیشتر مخاطبین در سایت بانک قرار گرفته است. اطلاعات فوق مربوط به بانک‌های دولتی، خصوصی شده، خصوصی و همچنین موسسات اعتباری غیربانکی دارای مجوز نزد بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است. عمده ارقام سپرده‌های ریالی بخش غیر دولتی نزد بانک‌ها و موسسات اعتباری شامل سپرده‌های دیداری، قرض‌الحسنه پس‌انداز، سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و بلندمدت، پیش‌دریافت‌های غیردولتی و بستانکاران موقت ریالی و سپرده‌های ارزی شامل سپرده‌های دیداری، مدت دار، پس‌انداز و پیش‌دریافت اعتبارات اسنادی غیردولتی و بستانکار موقت ارزی است. عمده ارقام تسهیلات شامل مطالبات از دولت، خالص تسهیلات اعطایی اعم از ریالی و ارزی و مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول می‌باشد. در ضمن سپرده‌های ریالی است.

جدول ۱. کل مانده سپرده‌ها و تسهیلات اعطایی ریالی و ارزی بانک‌ها و موسسه اعتباری توسعه

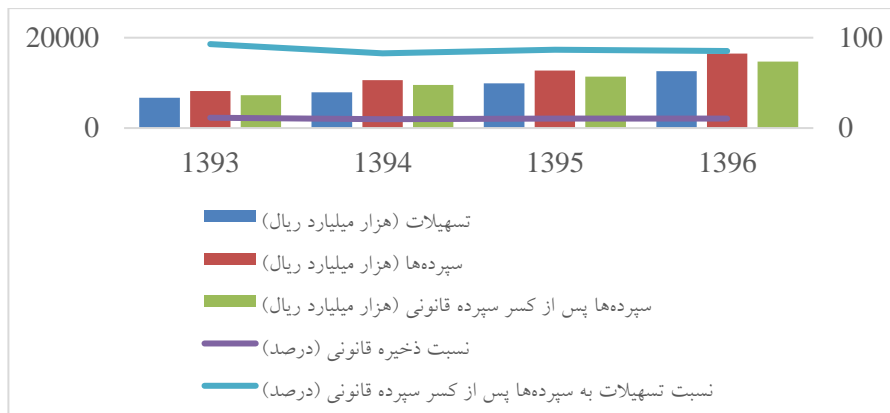
به تفکیک استان در پایان اسفند ماه سال ۱۳۹۷

نام استان	سپرده‌ها	سپرده‌ها بعد از سپرده قانونی	تسهیلات (جاری و غیر جاری)
تهران	۱۱۳۱۸۷۱۶	۱۰۲۷۱۲۳۹	۹۷۵۲۱۴۰
اصفهان	۱۰۷۹۱۹۷	۹۵۶۳۶۹	۵۵۹۱۸۶
خراسان رضوی	۹۵۰۹۳۸	۸۴۲۰۴۷	۴۵۹۹۹۳
مازندران	۵۰۰۶۳۱	۴۴۳۴۸۶	۳۴۲۹۰۶

نام استان	سپرده‌ها	سپرده‌ها بعد از سپرده قانونی	تسهیلات (جاری و غیر جاری)
فارس	۸۷۱۹۸۰	۷۷۲۳۳۷	۳۹۳۳۹۴
خوزستان	۶۷۸۶۳۵	۶۰۱۵۵۵	۳۰۵۱۵۰
آذربایجان شرقی	۵۶۹۶۷۷	۵۰۴۴۶۶	۳۰۸۷۳۴
گیلان	۳۳۲۸۸۷	۲۹۵۰۷۸	۲۲۰۶۴۳
کرمان	۳۷۹۸۹۴	۳۳۷۳۶۴	۲۷۲۸۷۸
آذربایجان غربی	۲۸۷۸۵۶	۲۵۴۹۷۲	۱۸۳۴۹۴
کرمانشاه	۲۲۰۰۳۰	۱۹۴۹۴۳	۱۵۹۸۹۳
یزد	۲۳۸۲۳۳	۲۱۱۳۹۰	۱۵۴۴۶۶
گلستان	۱۶۶۳۳۳	۱۴۷۵۱۰	۱۳۹۰۹۲
همدان	۱۸۸۸۶۴	۱۶۷۵۰۷	۱۰۸۵۳۴
مرکزی	۲۱۵۵۹۴	۱۹۱۲۳۵	۱۲۳۱۱۷
سمنان	۱۲۱۷۱۰	۱۰۸۰۷۶	۹۳۰۰۳
لرستان	۱۴۷۶۰۷	۱۳۰۷۶۸	۱۱۳۵۶۱
اردبیل	۱۱۹۰۲۶	۱۰۵۵۷۵	۸۹۸۶۱
قزوین	۱۷۰۵۴۹	۱۵۱۲۳۲	۱۲۰۹۴۸
هرمزگان	۱۸۸۴۲۳	۱۶۷۴۹۷	۱۱۰۷۹۷
بوشهر	۲۱۸۶۶۲	۱۹۳۸۴۱	۸۹۳۱۲
کردستان	۱۱۵۶۰۵	۱۰۲۶۶۲	۸۰۹۳۰
زنجان	۱۳۳۲۳۹	۱۱۸۲۷۴	۹۶۱۲۸
قم	۲۲۴۷۲۷	۱۹۹۲۲۲	۱۰۱۶۴۰
سیستان و بلوچستان	۱۶۰۰۳۷	۱۴۲۲۲۲	۷۵۵۸۸
چهارمحال و بختیاری	۱۱۴۹۹۷	۱۰۱۸۹۸	۸۹۷۰۷
ایلام	۶۴۰۹۱	۵۶۸۶۰	۵۷۱۲۲
کهگیلویه و بویراحمد	۵۵۲۳۴	۴۹۰۲۲	۵۱۷۷۲
خراسان شمالی	۷۱۲۴۶	۶۳۱۸۵	۶۳۵۰۸
خراسان جنوبی	۸۷۹۱۳	۷۷۹۲۲	۶۰۴۳۰
البرز	۴۴۱۱۳۳	۳۹۰۶۶۵	۱۸۷۶۲۰
مناطق آزاد تجاری	۲۳۹۷۰۱	۲۱۷۹۲۷	۱۲۴۶۵۸

مأخذ: آمارهای بانک مرکزی

منابع بانکی شامل کل سپرده‌های بانک‌ها و موسسات اعتباری غیربانکی می‌شود، که در پایان بهمن ۱۳۹۷ با ۲۲/۸ درصد رشد نسبت به ابتدای این سال و ۳۲/۰ درصد رشد نسبت به ماه مشابه سال قبل به ۲۰/۲۲۳/۱ هزار میلیارد ریال بالغ شده است. از این میان حدود ۲/۰۶۲ هزار میلیارد ریال (معادل ۱۰/۲) به عنوان ذخیره قانونی نزد بانک مرکزی مانده و بانک‌ها روی مابقی آن قدرت وام‌دهی و خلق پول داشته‌اند. میانگین نسبت ذخیره قانونی در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ حدود ۱۰/۵ درصد بوده است. در سمت مصارف بانک‌ها نیز، مانده کل تسهیلات در انتهای بهمن ماه به ۱۴۵۷۳/۹ هزار میلیارد ریال رسیده که در مقایسه با ماه مشابه سال قبل از آن ۲۶/۴ درصد و نسبت به ابتدای این سال ۱۵/۸ درصد رشد داشته است. در نتیجه این تحولات، نسبت مانده تسهیلات به سپرده‌ها پس از کسر سپرده قانونی در پایان بهمن ماه ۱۳۹۷ به ۸۰/۲ درصد رسید که ۵/۲ واحد درصد کمتر از رقم ماه مشابه سال ۱۳۹۶ است. این نسبت در ابتدای دهه ۱۳۹۰ معادل ۱۱۰ درصد و در سال ۱۳۹۴ بر خلاف رشد قابل توجه سپرده‌ها نسبت به سال قبل از آن، نرخ رشد تسهیلات تغییر چندانی نداشت و در نتیجه نسبت تسهیلات به سپرده‌ها پس از کسر سپرده قانونی به ۸۲/۷ درصد کاهش یافت. در سال ۱۳۹۵ این روند اندکی برعکس شد و نرخ رشد تسهیلات از نرخ سپرده‌ها پیشی گرفت که در نتیجه این نسبت با ۴/۰ واحد درصد افزایش به ۸۶/۷ درصد رسید. با این حال روند کاهشی نسبت مذکور در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ (تا یازده ماهه نخست) ادامه یافت. نمودار (۱) جزئیات این آمار را نشان می‌دهد:



نمودار ۱. مانده تسهیلات و سپرده ریالی و ارزی بانک‌ها و موسسات اعتباری
 مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، آمارهای بانکی

حجم تسهیلات پرداختی بانک‌ها در طول سال ۱۳۹۷ بالغ بر $۷.۷۳۷/۳$ هزار میلیارد ریال بوده که با $۱.۵۹۸/۲$ هزار میلیارد ریال افزایش نسبت به سال ۱۳۹۶، حاکی از رشد $۲۶/۰$ درصدی است. این نرخ رشد با توجه به تورم محقق شده در این سال، از کاهش واقعی تسهیلات پرداختی بانک‌ها حکایت دارد که یکی از مهمترین دلایل آن نرخ سود واقعی منفی تسهیلات بانکی طبق دستور بانک مرکزی بوده است. سهم بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات از تسهیلات بانکی در سال ۱۳۹۷ به ترتیب $۲۷/۷$ ، $۰/۶$ و $۳۷/۴$ درصد بود که در هر سه مورد کمتر از سال قبل از آن است. در مقابل و به دنبال بروز رونق در بخش مسکن، سهم بخش مسکن و ساختمان از تسهیلات پرداختی بانک‌ها از $۸/۴$ درصد در سال ۱۳۹۶ به $۱۳/۴$ درصد در سال ۱۳۹۷ افزایش یافت. سهم بخش بازرگانی از تسهیلات بانکی سال ۱۳۹۷ نیز با کمی افزایش نسبت به سال قبل از آن به $۱۴/۶$ درصد رسید که اختصاص ارز ترجیحی به واردات برخی از کالاها در این زمینه بی‌تأثیر نبوده است. از زمان آغاز به کار دولت یازدهم، رویکرد غالب نظام بانکی بر تأمین سرمایه در گردش واحدهای تولیدی با هدف بهره‌برداری از ظرفیت‌های خالی اقتصاد و حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط متمرکز بوده است. با این حال در سال ۱۳۹۷ معادل $۵۵/۸$ درصد از کل تسهیلات بانکی به سرمایه در گردش اختصاص یافت که $۵/۹$ واحد درصد کمتر از سال قبل از آن بود. سهم

سرمایه در گردش تسهیلات اعطا شده به بخش صنعت و معدن نیز ۸۳/۶ درصد در سال ۱۳۹۶ به ۷۸/۷ درصد در سال ۱۳۹۷ کاهش یافت. در مقابل سهم تسهیلات ایجادی در سال ۱۳۹۷ معادل ۴/۶ واحد درصد در مقایسه با سال قبل از آن افزایش یافت. به این ترتیب در شرایطی که اقتصاد ایران به دلیل تحریم‌های آمریکا با ظرفیت‌های خالی بیشتری دست به گریبان بود، سهم کمتری از تسهیلات بانکی در قالب سرمایه در گردش برای رفع این مشکل به کار گرفته شد. تقویت نقش بازار سرمایه در تأمین مالی طرح‌های ایجادی می‌تواند تسهیلات بانکی بیشتری را به سمت سرمایه در گردش هدایت کند. بررسی ساختار بانکی اقتصاد ایران نشان می‌دهد که تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای میان سیستم بانکی ایران با کشورهای جهان به ویژه کشورهای پیشرفته وجود دارد؛ چرا که به دلیل ساختار دولتی بانک‌های کشور، پدیده‌هایی مانند هجوم بانکی، ورشکستگی بانک‌ها و بحران بانکی سیستمی که در آن بانک‌ها قادر به پرداخت دیون خود نیستند، تاکنون مصداق عملی نداشته و در صورت متضرر شدن بانک، دولت از منابع عمومی یا از ذخایر بانک مرکزی به کمک بانک می‌شتابد. بنابراین در ساختار دولتی حاکم بر سیستم بانکی پس از انقلاب ایجاد شده است، شاهد بحران بانکی آشکار در بانک‌ها نبوده‌ایم. در مقابل در کشورهای با نظام بازار آزاد، ناکارآمدی بانک‌ها در نهایت منجر به ورشکستگی آشکار در بانک شده و دولت مداخلات بسیاری در بانک‌ها ندارد و می‌توان بی‌ثباتی و بحران نظام بانکی در کشور را برای چندین دوره زمانی تقسیم کرد.

۶. معرفی متغیرهای تحقیق

متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه براساس داده‌های فصلی سری زمانی شامل نسبت نقدینگی به ارزش افزوده اقتصادی، نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش اقتصادی، تسهیلات اعطایی سیستم بانکی، ارزش افزوده بخش کشاورزی، ساختمان مسکن، خدمات و صنعت و معدن و سهم تسهیلات بانکی در بخش‌های صنعت، ساختمان و مسکن، کشاورزی و خدمات بر رشد ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی در دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۶ انجام می‌گیرد. آمارهای مورد نیاز از بانک مرکزی

ایران، فصلنامه‌های آماری و مرکز آمار به دست آمده است. در گام اول متغیرهای مورد استفاده با استفاده از فیلتر ۱۱-X فصلی‌زدایی شده و اثرات فصلی از متغیرهای تحقیق حذف شده است.

۷. آزمون ریشه واحد متغیرهای تحقیق

آزمون ریشه واحد مرسوم از قبیل آزمون‌های دیکی فولر تعمیم یافته و فلیپس-پرون هنگام وجود شکست ساختاری در متغیرهای اقتصادی نتایج گمراه کننده گزارش می‌دهند (تورش به سمت عدم رد فرضیه صفر هنگامی که داده‌های سری زمانی دچار شکست ساختاری شده باشند). با توجه به اینکه دوره زمانی لحاظ شده برای متغیرها تحقیق شامل مواردی همچون جنگ، تحریم، شوک ارزی و نفتی ... است، برای بررسی ایستایی متغیرها از آزمون ریشه واحد با لحاظ شکست ساختاری استفاده می‌شود. موضوع تغییرات ساختاری اهمیت قابل توجهی در تحلیل سری‌های زمانی اقتصاد کلان دارد. تحولات ساختاری در بسیاری از سری زمانی، می‌تواند دلایل متعددی از قبیل بحران‌های اقتصادی، تغییر در چارچوب و ترتیبات نهادی-سازمانی، تغییرات سیاسی و حتی تغییر رژیم حکومتی داشته باشد. اگر چنین تحولات ساختاری در روند داده‌های سری زمانی مورد توجه قرار نگیرد، ممکن است نتایج تخمین به سمت عدم رد فرض غیرایستایی داده‌ها تورش داشته باشد. لازم به ذکر است، تعیین درون‌زای یک شکست ساختاری بلقوه، لزوماً به معنی وجود یک شکست ساختاری واقعی نیست و این مساله در حقیقت بیان کننده این است که اگر واقعاً شکستی رخ داده باشد. بیشترین احتمال وقوع آن در زمان تعیین شده به صورت درون‌زا خواهد بود. آزمون زیورت-اندریوز در واقع تعمیم یافته آزمون پرون است که برای پیدا کردن درون‌زای تاریخ تغییر جهت ساختاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این آزمون فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد است، به طوری که هیچ شکست ساختاری وارد الگو نشود، در حالی که فرضیه مقابل بیان می‌کند که سری زمانی دارای روندی مانا با یک شکست ساختاری است که در زمانی نام معلوم رخ داده است. نتایج حاصل از آزمون زیورت-اندریوز در جدول (۲) نشان داده شده است. فرضیه صفر این آزمون وجود ریشه واحد همراه با شکست ساختاری در عرض از مبدا یا روند و یا در هر دو جزء است. نتایج به دست آمده بیانگر این است که تمامی متغیرهای تحقیق در سطح خطای

۵درصدی ناما بوده و با وجود یک شکست ساختاری مانا هستند به منظور بررسی آزمون ریشه واحد از نرم افزار EViews استفاده شده است.

جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد زیوت - اندریوز

آزمون	متغیرها	زمان	وقفه	آماره آزمون	مقدار بحرانی ۵٪	سطح معناداری
وجود شکست در عرض از مبدا و روند زمانی مدل	ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی	۱۳۹۲	۲	-۲/۳۵	-۴/۴۲	۰/۳۴۱
	ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و معدن	۱۳۸۹	۱	-۲/۱۸	-۴/۴۲	۰/۱۲۵
	ارزش افزوده سرانه بخش خدمات	۱۳۸۸	۱	-۳/۱۸	-۴/۴۲	۰/۵۴۸
	ارزش افزوده سرانه بخش مسکن	۱۳۹۲	۲	-۲/۵۷	-۴/۴۲	۰/۴۱۵
	نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش کشاورزی	۱۳۹۲	۱	-۲/۰۵	-۴/۴۲	۰/۲۴۵
	نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	۱۳۹۲	۱	-۲/۶۷	-۴/۴۲	۰/۳۵۱
	نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش خدمات	۱۳۹۴	۱	-۱/۸۸	-۴/۴۲	۰/۱۹۸
	نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش مسکن	۱۳۹۲	۲	-۲/۳۷	-۴/۴۲	۰/۲۶۵
	نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی	۱۳۹۲	۱	-۲/۸۴	-۴/۴۲	۰/۳۵۴
	نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی	۱۳۹۲	۱	-۲/۵۹	-۴/۴۲	۰/۵۵۸
	نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	۱۳۸۹	۱	-۱/۷۷	-۴/۴۲	۰/۲۸۶
	نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	۱۳۸۸	۲	-۲/۰۴	-۴/۴۲	۰/۴۱۱

۰/۲۵۴	-۴/۴۲	-۱/۶۲	۱	۱۳۹۲	نسبت اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده به ارزش بخش خدمات
۰/۳۱۸	-۴/۴۲	-۲/۲۹	۱	۱۳۹۲	نسب تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات
۰/۲۲۶	-۴/۴۲	-۱/۹۸	۱	۱۳۹۲	نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن
۰/۳۱۷	-۴/۴۲	-۲/۳۱	۲	۱۳۸۷	نسبت تسهیلاتی اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در جدول (۴) کل مانده تسهیلات و سپرده‌های ریالی و ارزی تا پایان اردیبهشت ۱۴۰۰ را نشان می‌دهد:

جدول ۴. کل مانده تسهیلات و سپرده‌های ریالی و ارزی بانک‌ها تا پایان اردیبهشت ۱۴۰۰

ردیف	نام استان	سپرده‌ها	سپرده‌ها پس از کسر سپرده قانونی	تسهیلات (جاری و غیر جاری)
۱	تهران	۲۳۳۳۸۳۰۹	۲۱۳۷۹۲۵۶	۲۰۴۸۱۶۶۸
۲	اصفهان	۲۱۲۷۳۱۵	۱۸۸۴۹۸۰	۱۱۰۶۶۳۵
۳	خراسان رضوی	۱۷۴۲۰۱۷	۱۵۴۳۵۶۱	۹۴۷۲۲۹
۴	مازندران	۱۰۴۱۲۱۸	۹۲۲۴۸۵	۷۰۴۵۲۴
۵	فارس	۱۵۸۸۸۱۷	۱۴۰۷۶۶۰	۷۲۴۸۶۳
۶	خوزستان	۱۳۶۴۲۹۷	۱۲۰۸۹۸۰	۶۱۲۴۹۳
۷	آذربایجان شرقی	۱۰۹۷۴۹۴	۹۷۱۴۴۵	۶۰۸۸۴۴
۸	گیلان	۶۸۹۵۱۴	۶۱۰۷۷۰	۳۸۹۳۹۹
۹	کرمان	۹۲۸۸۰۴	۸۲۳۰۰۶	۴۵۳۸۸۹
۱۰	آذربایجان غربی	۵۵۸۹۴۷	۴۹۴۹۲۵	۳۲۹۱۲۳
۱۱	کرمانشاه	۳۸۱۴۵۲	۳۳۸۰۰۱	۲۸۱۰۱۵
۱۲	یزد	۵۷۱۵۶۵	۵۰۶۳۹۲	۳۶۲۳۳۴
۱۳	گلستان	۳۲۰۵۱۲	۲۸۴۰۸۱	۲۶۴۴۲۳
۱۴	همدان	۳۴۲۴۳۳	۳۰۳۶۶۴	۲۰۹۰۸۸
۱۵	مرکزی	۴۰۳۰۷۹	۳۵۷۳۳۷	۲۳۷۴۴۳

ردیف	نام استان	سپرده ها	سپرده‌ها پس از کسر سپرده قانونی	تسهیلات (جاری و غیر جاری)
۱۶	سمنان	۲۴۰۹۲۰	۲۱۴۳۷۸	۱۹۹۰۰۸
۱۷	لرستان	۲۷۳۴۰۱	۲۴۲۱۵۴	۲۲۳۰۰۱
۱۸	اردبیل	۲۱۹۶۶۲	۱۹۴۶۸۷	۱۶۷۱۸۴
۱۹	قزوین	۳۲۳۱۴۵	۲۸۶۴۵۸	۲۴۵۷۶۵
۲۰	هرمزگان	۴۱۸۸۲۴	۳۷۲۶۴۸	۲۲۷۷۳۷
۲۱	بوشهر	۷۲۱۶۳۵	۶۳۸۵۳۵	۲۰۸۷۲۴
۲۲	کردستان	۲۳۴۵۸۴	۲۰۸۳۶۶	۱۶۰۳۵۵
۲۳	زنجان	۲۵۴۰۳۱	۲۲۵۳۶۶	۲۰۱۶۱۸
۲۴	قم	۴۱۵۰۴۱	۳۶۸۷۵۰	۲۲۷۵۷۹
۲۵	سیستان و بلوچستان	۳۱۰۴۹۷	۲۷۵۹۴۲	۱۵۹۲۷۱
۲۶	چهارمحال و بختیاری	۲۲۸۸۵۰	۲۰۲۸۴۳	۲۱۰۵۶۹
۲۷	ایلام	۱۲۵۱۸۴	۱۱۱۰۲۱	۱۱۹۳۵۶
۲۸	کهگیلویه و بویراحمد	۱۰۰۳۲۸	۸۸۹۸۱	۹۶۵۱۴
۲۹	خراسان شمالی	۱۳۳۴۰۳	۱۱۸۲۸۸	۱۲۷۸۳۷
۳۰	خراسان جنوبی	۱۷۵۷۹۸	۱۵۵۹۴۲	۱۴۱۶۸۷
۳۱	البرز	۸۷۸۲۴۲	۷۷۷۱۶۷	۲۴۱۶۲۲
۳۲	مناطق آزاد تجاری	۵۴۴۰۷۶	۴۹۵۸۰۵	۳۱۰۲۶۲۳۳
	جمع کل	۴۲۰۹۳۳۹۶	۳۸۰۱۳۸۷۴	

منبع: آمارهای بانک مرکزی

در راستاری اعطایی تسهیلات ریالی و ارزی بانکها و موسسات اعتباری توسعه در تفکیک استان‌ها می‌توان چنین برآورد کرد که منابع بانکی در اردیبهشت ۱۴۰۰ میانگین نسبت به سال‌های قبل در برخی استان‌ها از ۱۰ الی ۱۴ درصد افزایش یافته و میانگین نسبت ذخیره قانونی در سال‌های ۹۸ و ۹۹ حدوداً ۱۱ درصد بوده است. در طرفی مصارف بانک‌ها نیز؛ مانده کل تسهیلات در انتهای اردیبهشت ماه ۴۲۰۹۳۳۹۶ هزار میلیارد ریال رسیده که در مقایسه با ماه‌های مشابه سال‌های قبل رشد قابل توجهی داشته است.

جدول ۵. نتایج آزمون درون‌زایی متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	آماره آزمون	سطح معنی داری
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش کشاورزی	۱/۴۵	۰/۴۸۷
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	۱۲/۶۵	۰/۰۰۰
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش خدمات	۱/۳۲	۰/۱۹۸
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش مسکن	۲/۳۸	۰/۰۸۷
نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی	۸/۵۲	۰/۰۰۳
نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی	۶/۵۷	۰/۰۳۷
نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	۳/۱۹	۰/۰۸۷
نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	۹/۴۴	۰/۰۰۴
نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات	۳/۴۰	۰/۰۹۸
نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات	۳/۲۹	۰/۰۳۶
نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن	۴/۵۶	۰/۰۰۵
نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن	۴/۱۹	۰/۰۱۱
جبران نرخ رشد نیروی کار، استهلاک و رشد تکنولوژی	۱/۱۰	۰/۵۶۷

مأخذ: یافته‌های محقق

در نتایج به‌دست آمده برای متغیرهایی که سطح معنی‌داری گزارش شده بیشتر از ۰/۰۵ باشد فرضیه صفر مبنی بر درون‌زایی (ارتباط بین جملات اخلاص و متغیرهای مستقل) رد شده اما برای سایر متغیرها این موضوع رد نشده است. بر همین اساس به منظور رفع این مشکل از روش گشتاورهای تعمیم یافته استفاده می‌شود. در این روش از طریق وارد کردن متغیرهای ابزار (که در این مطالعه از وقفه متغیرهای مستقل استفاده شده است) ارتباط بین متغیرهای مستقل و جملات اخلاص از بین رفته و منجر به دستیابی به برآوردهای کاراتر خواهد شد. در ادامه به بررسی و پرازش مدل تجربی پرداخته می‌شود. دوره مورد بررسی از سال ۱۳۷۵_۱۳۹۸ و داده‌ها نیز به صورت فصلی است. با توجه به هدف این تحقیق که بررسی آثار تسهیلات اعطایی بانکی بر رشد ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی با رویکرد حالت پایدار (پنل ور) است. از یک مدل پویا مبتنی بر داده‌های سری زمانی استفاده خواهد شد. رویکرد مورد استفاده در این مطالعه روش گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی بوده است که در آن نقش تسهیلات بانکی بر رشد ارزش افزوده بخش‌های

مختلف اقتصادی در قالب ۴ معادله مورد بررسی قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که در این سه تا مشکل مطالعه سهم تسهیلات بخش نفت و پتروشیمی در مدل لحاظ نشده است تا مشکل هم‌خطی در متغیرها و برابر شدن سهم تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف با یک به منظور تحلیل ضرایب منجر به ایجاد مشکل نشود.

جدول ۶: نتایج حاصل از برآورد ضرایب کوتاه مدت مدل

متغیرهای تحقیق	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش خدمات	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و معدن	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش مسکن
عرض از مبدا	*(۰/۰۰)۱/۱۲	*(۰/۰۴)۰/۵۶	*(۰/۰۶)۰/۹۷	*(۰/۰۰)۱/۱۲
وقفه متغیر وابسته	*(۰/۰۲)۰/۳۹	*(۰/۰۶)۰/۴۱	*(۰/۰۰)۰/۶۳	*(۰/۰۸)۰/۵۷
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش کشاورزی	*(۰/۰۷)۰/۱۳	—	—	—
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	—	—	*(۰/۰۹)۰/۱۸	—
نسبت سرمایه‌گذاری افزوده بخش خدمات	—	*(۰/۰۰)۰/۴۲	—	—
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش مسکن	—	—	—	*(۰/۰۳)۰/۳۵
نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی	*(۰/۰۴)۰/۱۷	—	—	—
نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی	*(۰/۰۸)۰/۲۶	—	—	—

متغیرهای تحقیق	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش خدمات	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و معدن	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش مسکن
نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	—	—	۰/۳۲ (۰/۰۸)*	—
نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	—	—	۰/۵۳ (۰/۰۰)*	—
نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات	—	۰/۴۵ (۰/۰۸)**	—	—
نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات	—	۰/۵۸ (۰/۰۰)*	—	—
نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن	—	—	—	۰/۳۶ (۰/۰۹)**
نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن	—	—	—	۰/۶۸ (۰/۰۰)*
جبران رشد نرخ رشد نیروی کار، استهلاک و رشد تکنولوژی	۰/۱۸ (۰/۰۰)*	۰/۱۴ (۰/۰۰)*	۰/۳۱ (۰/۰۰)*	۰/۲۴ (۰/۰۰)*

متغیرهای تحقیق	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش خدمات	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و معدن	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش مسکن
آماره J- STATISTIC	۲۰/۵۴	۲۱/۲۹	۱۹/۳۵	۲۲/۱۸
آماره WALD	۱۲۴/۱۱	۱۳۶/۲۸	۱۵۶/۸۷	۱۴۱/۸۹
ضریب تعیین	۰/۹۰	۰/۸۹	۰/۸۸	
آزمون خود همبستگی	مرتب اول	۲/۹۷- (۰/۰۰)	۲/۸۸- (۰/۰۲)	۱/۹۵- (۰/۰۱)
	مرتب دوم	۰/۲۵- (۰/۶۲)	۰/۲۸- (۰/۶۴)	۰/۳۱- (۰/۴۵)

مأخذ: بانک مرکزی

جدول ۷. نتایج حاصل از برآورد ضرایب بلند مدت مدل

متغیرهای تحقیق	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش خدمات	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و معدن	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده سرانه بخش مسکن
عرض از مبداء	۱/۸۳	۰/۹۴	۲/۶۲	۲/۶۰
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش کشاورزی	۰/۲۱	—	—	—
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	—	—	۰/۴۸	—
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش خدمات	—	۰/۷۱	—	—
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش مسکن	—	—	—	۰/۸۱
نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی	۰/۲۷	—	—	—

متغیر وابسته	متغیر وابسته	متغیر وابسته رشد	متغیر وابسته رشد	متغیرهای تحقیق
رشد ارزش افزوده سرانه بخش مسکن	رشد ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و معدن	ارزش افزوده سرانه بخش خدمات	ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی	نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی
—	—	—	۰/۴۲	نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش معدن
—	۰/۸۶	—	—	نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن
—	۱/۴۳	—	—	نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش صنعت و معدن
—	—	۰/۷۶	—	نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات
—	—	۰/۹۸	—	نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات
۰/۸۳	—	—	—	نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن
۱/۵۸	—	—	—	نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش مسکن
- ۰/۵۵	- ۰/۸۳	- ۰/۲۳	- ۰/۲۹	جبران نرخ رشد نیروی کار، استهلاک و رشد تکنولوژی

مأخذ: بانک ماکزی

همان‌طور که مشاهده اکثر متغیرهای مورد استفاده در هر مدل از لحاظ آماری در سطح خطای ۱۰ درصدی معناداری هستند و علائم ضرایب نیز تئوری‌های اقتصادی سازگار هستند. در رگرسیون

برآورد شده بر اساس نتایج آزمون والد، که از توزیع χ^2 با درجات آزادی معادل، تعداد متغیرهای توضیحی منهای جزء ثابت برخوردار است، فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن تمام ضرایب در سطح معناداری ۱۰ درصد رد می‌شود. در نتیجه اعتبار ضرایب برآوردی تأیید می‌شود. آماره‌های آزمون سارجان نیز که از توزیع χ^2 با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد مشخص برخوردار است. فرضیه صفر مبنی بر همبسته بودن پسماندها با متغیرهای ابزاری را رد می‌کند. براساس نتایج حاصل از این آزمون متغیرهای ابزاری به کار گرفته شده در تخمین مدل از اعتبار لازم برخوردار هستند. در نتیجه اعتبار نتایج جهت تفسیر تأیید می‌شوند. همچنین ضریب تعیین مدل برآورد شده ۰/۹۰، ۰/۸۹، ۰/۸۸، و ۰/۸۵ است که بیانگر قدرت توضیح دهنده ۹۰، ۸۹، ۸۸، ۸۵ درصدی مدل‌های برآورد شده می‌باشد. پس از برآورد مدل‌های مطرح شده لازم است تا آزمون‌های اساسی نظیر آزمون خود همبستگی مرتبه اول و دوم آرانو-باند و آزمون سارگان جهت تأیید و درستی نتایج انجام گیرد. نتایج حاصل از انجام آزمون‌های مذکور به شرح جدول فوق است. همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، برای بررسی معتربودن ماتریس ابزارها از آزمون سارگان استفاده شده است. بر اساس این آزمون در هر چهار مدل، فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی ابزارها با جملات پسماند پذیرفته شده لذا ابزارهای به کار گرفته شده معتبر هستند. همچنین جهت اطمینان از عدم وجود خود همبستگی در جملات پسماند از آزمون خود همبستگی مرتبه اول و دوم آرانو-باند استفاده شده است. در آزمون مرتبه اول، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خود همبستگی جملات اختلال در سطح معناداری پنج درصد پذیرفته نشده است، در حالی که فرضیه صفر در آزمون مرتبه دوم مطابق با انتظارات، در سطح ۱۰ درصد پذیرفته شده است. براین اساس عدم وجود خود همبستگی جملات پسماند در هر سه مورد تأیید می‌شود.

در برآورد مشاهده می‌شود که متغیر نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش کشاورزی در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب تأثیر مثبت و معنی‌داری و معادل ۰/۱۳ و ۰/۲۱ درصد بر ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی داشته است. همچنین متغیرهای نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش کشاورزی و نسبت تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی به ارزش افزوده بخش

کشاورزی در کوتاه مدت و بلند مدت به ترتیب تأثیری برابر با ۰/۱۷ و ۰/۲۶ و ۰/۲۷ و ۰/۴۲ درصدی بر ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی دارند.

در برآورد مشاهده می‌شود که متغیرنسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده بخش خدمات در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب تأثیر مثبت و معنی‌دار و معادل ۰/۴۲ و ۰/۷۱ درصد بر ارزش افزوده سرانه بخش خدمات داشته است. همچنین متغیرهای نسبت تسهیلات اعطایی تکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات و نسبت تسهیلات اعطایی غیرتکلیفی به ارزش افزوده بخش خدمات در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب تأثیری برابر با ۰/۴۵ و ۰/۵۸ و ۰/۷۶ و ۰/۹۸ درصدی بر ارزش افزوده سرانه بخش خدمات دارند.

در معادله سوم برآورد شده مشاهده می‌شود که متغیر نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش

جدول ۱۱. نتایج آزمون درون‌زایی متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	آماره آزمون	سطح معناداری
ارزش افزوده سرانه بخش کشاورزی	۴/۴۵	٪۴۱۷
ارزش افزوده سرانه بخش ساختمان	۳/۶۵	٪۳۵۱
ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و معدن	۱/۳۲	٪۱۹۸
ارزش افزوده سرانه بخش خدمات	۱/۲۴	٪۱۵۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در نتایج به دست آمده برای متغیرهایی که سطح معنی‌داری گزارش شده بیشتر از ۰/۰۵ است که بیانگر این موضوع است که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود وابستگی بین بخشی رد نشده و این معادلات به صورت جداگانه برآورد شده است. در ادامه نتایج حاصل از برآورد مدل در جدول شماره (۸) گزارش شده است.

جدول ۱۲. نتایج از برآورد مدل

متغیرهای تحقیق	متغیر وابسته رشد ارزش کشاورزی بخش کشاورزی	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده بخش خدمات	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده بخش صنعت و معدن	متغیر وابسته رشد ارزش افزوده بخش ساختمان و مسکن
عرض از مبدا	۰/۶۵ (۰/۲)	۱/۰۱ (۰/۰۰)	۱/۰۹ (۰/۰۰)	۰/۸۶ (۰/۰۰)
وقفه متغیر وابسته	۰/۵۱ (۰/۲)	۰/۴۹ (۰/۱)	۰/۳۵ (۰/۲)	۰/۴۱ (۰/۰۰)
نسبت تسهیلات اعطایی سیستم بانکی به ارزش افزوده اقتصادی	۰/۳۲ (۰/۰۱)	۰/۵۲ (۰/۰۰)	۰/۴۴ (۰/۰۱)	۰/۵۹ (۰/۰۸)
نسبت نقدینگی به ارزش اقتصادی	۰/۱۸ (۰/۰۱)	۰/۳۵ (۰/۰۴)	۰/۲۴ (۰/۰۹)	۰/۴۲ (۰/۰۰)
نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده اقتصادی	۰/۳۵ (۰/۰۴)	۰/۴۹ (۰/۰۷)	۰/۶۲ (۰/۰۱)	۰/۵۵ (۰/۰۱)
آماره J-STATIATIC	۲۶/۹۸	۳۳/۹۷	۷۹/۹۷	۳۵/۱۲
آماره WALD	۱۰۱/۹۶	۱۵۴/۷۷	۱۳۲/۸۶	۱۳۲/۷۹
ضریب تعیین	٪۸۹	٪۹۵	٪۸۴	٪۹۰
آزمون خود همبستگی	مرتب اول	۰/۲۳/۳۱ (۰/۰۰)	۰/۲۲/۴۵ (۰/۰۰)	۱/۱۹۹ (۰/۰۲)
	مرتب دوم	۰/۳۸ (۰/۷۹)	۰/۸۹ (۰/۳۴)	۰/۳۱ (۰/۴۹)

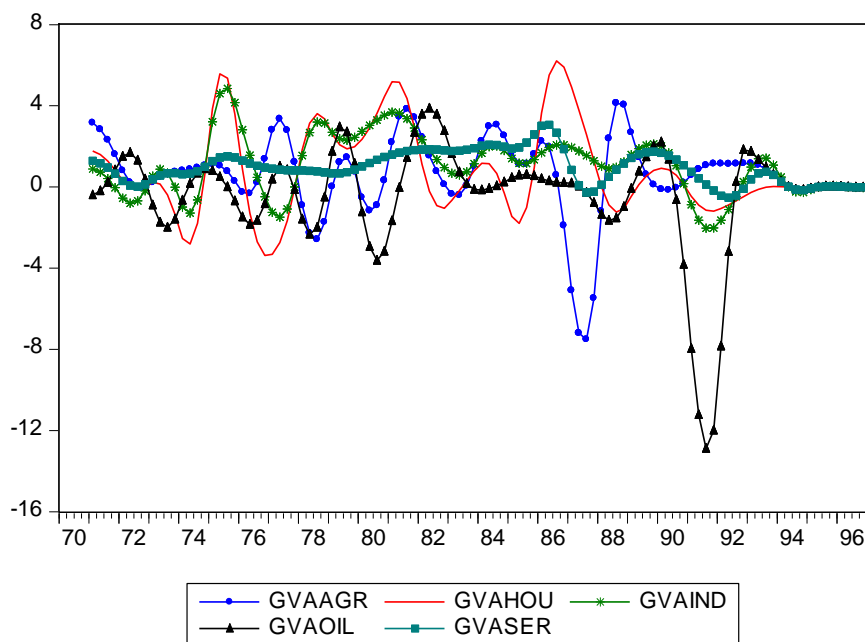
مأخذ: یافته‌های محقق

۸. خروجی مدل

همان‌طور که مشاهده می‌شود تمام متغیرهای مورد استفاده در هر مدل از لحاظ آماری در سطح خطای ۱۰ درصدی معنی‌دار هستند و علائم ضرایب نیز با تئوری‌های اقتصادی سازگار هستند. رگرسیون برآورد شده بر اساس نتایج آزمون والد، که از توزیع χ^2 با درجات آزادی معادل، تعداد متغیرهای توضیحی منهای جزء ثابت برخوردار است، حال فرضیه مبنی بر صفر بودن تمام

ضرایب در سطح معنی داری ۱۰ درصدی رد می‌شود. در نتیجه اعتبار ضرایب برآوردی تأیید می‌شود. آماره آزمون سارجان نیز که از توزیع χ^2 با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد مشخص برخوردار است. یک‌بار دیگر باید گفت فرضیه صفر مبنی بر همبسته بودن پسماندها با متغیرهای ابزاری را رد می‌کند. براساس نتایج حاصل از این آزمون متغیرهای ابزاری به کار گرفته شده در تعیین مدل برآورد شده ۸۹، ۹۵، ۸۴ و ۹۰٪ است که بیانگر قدرت توزیع‌دهندگی ۸۴، ۹۵، ۸۹ و ۹۰ درصدی مدل‌های برآورد شده است. پس از برآورد مدل‌های مطرح شده لازم است تا آزمون‌های اساسی نظیر آزمون خود همبستگی مرتبه اول و دوم آرانو-باند و آزمون سارگان جهت تأیید و درستی نتایج انجام گیرد. برای بررسی متغیر بودن، ماتریس ابزارها از آزمون سارگان استفاده شده است. بر اساس این آزمون در هر چهار مدل، فرضیه مبنی بر عدم همبستگی ابزارها با جملات پسماند پذیرفته شده و لذا ابزارهای به کار گرفته شده معتبر هستند. همچنین جهت اطمینان از عدم وجود خود همبستگی در جملات پسماند از آزمون خود همبستگی مرتبه اول و دوم آرانو-باند استفاده شده است. در آزمون مرتبه اول، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خود همبستگی جملات اختلال در سطح معناداری پنج درصد پذیرفته نشده است، در حالی که فرضیه در آزمون مرتبه دوم مطابق با انتظارات، سطح ۱۰ درصد پذیرفته شده است. بر این اساس عدم وجود خود همبستگی جملات پسماند در هر سه مدل تأیید می‌شود. ضریب متغیر تسهیلات اعطایی در مدل‌های مختلف مثبت و معنی دار است. نتایج بیانگر این است که اثر گذاری تسهیلات بانکی بر رشد ارزش افزوده بخش‌های مسکن و ساختمان، خدمات، صنعت و کشاورزی به ترتیب بیشترین مقدار را به خود اختصاص داده است که دلیل این امر وجود ظرفیت‌های مختلف سرمایه گذاری و بازدهی این بخش‌ها است. همچنین نتایج بیانگر این است که ضریب موجودی سرمایه فیزیکی در تمامی مدل‌های برآورد شده و معنی دار است. در نهایت ضریب اثرگذاری رشد نقدینگی بر رشد ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی مثبت و معنی دار است که نشان دهنده این موضوع است که تأمین مالی و رفع تنگنای نقدینگی از بخش‌های اقتصادی مختلف زمینه‌ساز رشد اقتصادی خواهد شد. سیر زمانی رشد ارزش افزوده

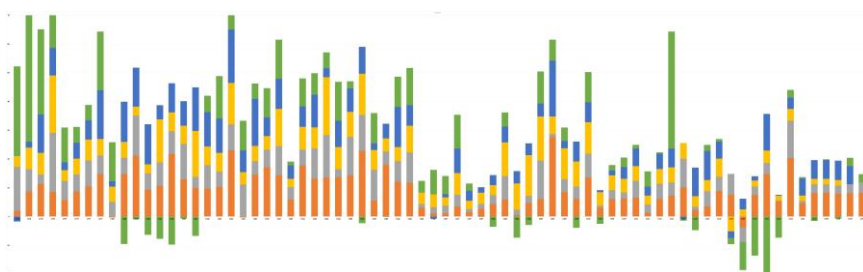
بخش‌های مختلف اقتصادی بیانگر این است که بخش خدمات دارای رشد با ثباتی در دوره مورد مطالعه بوده و کمتری دچار نوسان شده است، به طوری که میانگین رشد این بخش ۱/۰۸ بوده و پراکندگی آن ۱۰۴۸ است. بخش نفت در بین بخش‌های دیگر دارای بیشترین نوسانات بوده است که دلیل آن تحریم‌های اقتصادی در دوره‌های زمانی مختلف بوده است به طوری که میانگین و انحراف معیار رشد این بخش ۰/۳۹- و ۲/۷۸ است. بخش خدمات در کنار بخش صنعت در طول دوره زمانی تحقیق رشد مثبتی تجربه کرده است. بخش کشاورزی در دوره زمانی تحقیق دارای میانگین و انحراف معیار رشد ۰/۶۰ و ۱/۹۲ بوده است. نوسانات رشد ارزش افزوده بخش مسکن و ساختمان به طور میانگین برابر با ۰/۷۵ و ۲/۱۴ بوده است.



نمودار ۲. روند زمانی رشد ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی در کشور در دوره زمانی تحقیق

سیر زمانی رشد تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف اقتصادی بیانگر این است که تسهیلات اعطایی به بخش خدمات دارای میانگین رشد این بخش بوده است. تسهیلات اعطایی به بخش

نفت در بین بخش‌های دیگر دارای بیشترین نوسانات بوده است که دلیل آن تحریم‌های اقتصادی در دوره‌های زمانی مختلف بوده است به طوری که میانگین و انحراف معیار رشد تسهیلات اعطایی به این بخش بسیار بالا بوده است. تسهیلات اعطایی به بخش صنعت در دوره زمانی تحقیق دارای میانگین و انحراف معیار رشد فزاینده‌ای بوده است. تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی در دوره زمانی تحقیق دارای میانگین و انحراف معیار رشد متوسطی بوده است. نوسانات تسهیلاتی اعطایی به بخش مسکن و ساختمان به طور میانگین برابر بخش‌های صنعت و کشاورزی بوده است.



نمودار ۳. روند زمانی تسهیلات اعطایی (۱۳۷۸-۱۳۹۶) به بخش‌های مختلف اقتصادی در کشور در دوره زمانی تحقیق

۹. بحث و نتیجه گیری

راهکار را در نحوه نظارت اعطای تسهیلات بانکی که در راستای مولد بودن آن تسهیلات و نیز کنترل مسیر صحیح تسهیلات توسط بانک مرکزی و از بازارهای غیرمولد و واسطه‌گری و دلالی سر در نیاورد و در واگذاری تسهیلات کم بهره یا بی‌بهره در اختیار واحدهای تولیدی (ضمن بررسی و کانالیزه کردن تسهیلات مولد) قرار دهند.

- نرخ سود در حد امکان پایین باشد تا رغبت برای تولیدات در تمامی بخش‌ها و حوزه‌های اقتصادی مشهود گردد.

- اعطای تسهیلات با نرخ‌های حداقل در اختیار واحدهای کوچک و متوسط و صنعتی (بزرگ) جهت رشد اقتصادی قرار گیرد.
- اعطای تسهیلات به نحوی در اختیار واحدها قرار گیرد که باعث انصراف تولیدکنندگان نشود و در مسیر اداری گیر نکند.
- با توجه به موارد فوق و اجرا و نظارت دقیق بر رسیدن وام به تولیدکنندگان واقعی دست‌دلان و واسطه‌گران نیز کوتاه خواهد شد.

منابع

- ابراهیمی، بهنام؛ واعظ برزانی، محمد؛ دلالی اصفهانی، رحیم و مجید فخار (۱۳۹۵). «مطالعه تجربی تأثیر توسعه کیفی نظام مالی بر رشد اقتصادی ایران»، فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۲۲، صص ۷۱-۸۴.
- ابراهیمی، سجاد (۱۳۹۳). «اثر ساختار نظام مالی بر رشد اقتصادی»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۲، صص ۱۱۷-۱۳۴.
- ازوجی، علاءالدین و سیما تمنایی فر (۱۳۹۰). «بررسی اثرات توسعه واسطه‌گری‌های مالی بر رشد اقتصادی ایران، رویکرد ترکیبی با استفاده از الگوی خود همبسته با وقفه توزیعی (ARDL)»، فصلنامه پول و اقتصاد، شماره ۶، صص ۷۰-۸۱.
- بختیاری، صادق و افسانه شایسته (۱۳۹۱). «بررسی تأثیر بهبود فضای کسب و کار بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب با تأکید بر ایران»، اقتصاد مالی، (۱۹)، صص ۲۰۴-۱۷۵.
- بهرامی زنونز، مریم (۱۳۸۳). بررسی نقش و اهمیت صورت‌های مالی اساسی در اعطای تسهیلات بانکی در بانک‌های تجاری ایران.
- توکلیان، حسین و اکبر کمیحانی (۱۳۹۱). «سیاست‌گذاری پولی تحت سلطه مالی و تورم هدف ضمنی در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای اقتصاد ایران»، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، (۸)۲، صص ۸۷-۱۱۷.
- سیفی پور، رویا (۱۳۹۰). «بررسی تجربی اثر آزادسازی مالی و رشد گروهی از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته (با تأکید بر ایران)». فصلنامه اقتصاد مالی، (۱۴)۵، صص ۵۲-۳۵.

شاکری، عباس (۱۳۹۵). *مقدمه‌ای بر اقتصاد ایران*، تهران: انتشارات رافع.

شاهچرا، مهشید و سیمین میر هاشمی نائینی (۱۳۹۰). «تحلیل تأثیرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی ایران (۱۳۸۰-۱۳۸۸)». *فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی*، ۱ (۴)، صص ۹۱-۱۱۸.

ظاهر پور، جواد؛ محمدی، تیمور و رضا فردی (۱۳۹۷). «نقش توزیع تسهیلات اعطایی بانک‌ها در رشد اقتصادی ایران». *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۸ (۶۹)، صص ۱۶۲-۱۳۳.

غفاری، هادی؛ سعادت‌مهر، مسعود؛ رنجبرفلاح، محمدرضا و علی سوری (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی بر رشد اقتصادی»، *نشریه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی)*، دوره: ۱۰، شماره ۱ (پیاپی ۳۶)، صص ۳۱-۱.

فتحی، محسن (۱۳۹۹). «اثر اعطای تسهیلات بانکی بر رشد ارزش افزوده صنعت، خدمات، کشاورزی، ساختمان و مسکن، صص ۷۹-۸۰».

مرادی، ابراهیم، سید مرتضی، غفاری اسمعیلی، آرش احمدی (۱۳۹۷). «تأثیر رشد تسهیلات بانکی بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری در ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی*، ۱۱ (۳۵)، صص ۱-۲۴.

AWad I.M. and M.S. Karaki (2019). "The Impact of bank lending on Palestine economic growth : An econometric analysis of time series data". *Financial Innovaion*, 5(14). <https://doi.org/10.1186/s40854-019-0130-8>.

Goldsmith R.W. (1969). *Financial Structure and Development*, New Haven, CT: Yale University Press.

Jung W.S. (1986). "Financial development and Economic growth: International evidence", *Economic Development and Cultural Change*, 34(2), pp. 333-346.

Kapur B.K. (1976). "Alternative Stabilization Policies for less developed economics", *Journal of political economy*, 84(4), pp. 777-796.

King R. G. and R. Levine (1993). *Financial intermediation and economic*

King G. and R. Levine (1993). *Financial intermediation and economic development*, in: *Financial intermediation in the construction of Europe*, (EDS) C. Mayer and X. Vives, London: Centre For Economic policy Research, pp. 156-189.

Kunimoto N. (1996). "Tests of unit roots and cointegration hypothesis in econometric models", *Japanese Economic Review*, 47(1), pp. 79-109.

Levin R. and S. Zervos (1996). *Stock market development and long - run growth*, The World Bank Economic Review, 10(2), pp. 323-339.

Levine Ross (2004). *Finance and growth: Theory and evidence*, Carlson School of Management, University of Minnesota and the NBER.

Mckinnon R.I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*, Washington, DC: Brooking Institution.

Schumpeter J. A. (1934). *The theory of Economic development*, Cambridge, MA: Harvard University press.

Shaw E. S. (1973). *Financial deepening in economic development*, New York, Oxford University Press.

Snowdon B. and H.R. Vane (1996). "The development of modern macroeconomics : Reflections in the light of Johnson's Analysis after Twenty –Five Years", *Journal of Macroeconomics*, 24, pp. 191-221.

Yulek Murat A. (1996). *Financial repression, selective credits and endogenous growth : Orthodoxy and heresy and heresy*. Working Paper 9604.