

## عوامل مؤثر بر چرخه ایجاد اهرم مالی در بانک‌های کشور و

### نقش تعدیلی ماهیت و نوع فعالیت بانک‌ها

علی کمالی<sup>۱</sup> / سید یوسف احدی سرکانی<sup>۲</sup>

علی امیری<sup>۳</sup> / حجت الله سالاری<sup>۴</sup>

#### چکیده

مطابق با نظر کمیته نظام مالی جهانی وقوع بحران اخیر در سیستم مالی با رشد شدید اهرم کل آغاز شده است. در این مطالعه در جستجوی یافتن علل وقوع بحران مالی تلاش بر آن است که اثر تعدیل کنندگی نوع بانک‌ها شامل بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و بانک‌های خارج از بورس، بانک‌های تجاری و تخصصی و همچنین بانک‌های خصوصی و دولتی بر چرخه ایجاد کننده اهرم مالی با تأکید بر دو عامل رشد تولید ناخالص داخلی و حجم دارایی‌ها مورد توجه قرار گیرد. پس از تشخیص جهت روابط علی با استفاده از آزمون علیت گرانجری بین متغیرهای GDP، حجم دارایی‌ها و اهرم مالی و تعیین متغیرهای مستقل و وابسته در مدل‌های رگرسیون چند متغیره، اثر نوع بانک‌ها همراه با سه متغیر اصلی با استفاده از داده‌های مربوط به ۱۵ بانک، برای دوره زمانی سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ مورد تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها نشان می‌دهد که GDP رابطه معنی دار مثبت و با اهمیتی با اهرم مالی دارد و دولتی بودن بانک‌ها از نقش تعاملی فزاینده ای در این ارتباط برخوردار است. نتایج همچنین بیانگر وجود ارتباط معنی دار مثبت و با اهمیتی بین دارایی‌ها با اهرم مالی است. بانک‌های دولتی، بانک‌های پذیرفته شده در بورس و بانک‌های تجاری در ارتباط بین دارایی‌ها با اهرم مالی از نقشی موثرتر و فزاینده برخوردار می‌باشند. بازنگری در فرایند دستیابی به اهدافی همچون خصوصی سازی اقتصاد، تخصیص نمودن بانک‌ها و توسعه بازار سرمایه با اتکای به این یافته‌ها امکان پذیر خواهد بود.

**واژگان کلیدی:** بانک‌های پذیرفته شده در بورس، بانک‌های تخصصی، بانک‌های دولتی،

اهرم مالی، GDP،

**طبقه بندی موضوعی:** G20, G21

۱. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد بندر عباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

۲. دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛ (نویسنده مسئول)

ahadiserkani@gmail.com

۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد بندر عباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

۴. استادیار، گروه حسابداری، واحد بندر عباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

## مقدمه

امروزه نقش مدیریت اهرم مالی بانک‌ها به دلیل وقوع بحران مالی طی دو دهه اخیر مورد توجه خاص قرار گرفته است. مطالعات جاری بیانگر آن است که وقوع بحران در سیستم مالی با رشد شدید اهرم کل آغاز و سپس در طی سالهای ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۴ یک شکستگی رو به بالا در روند رشد مشاهده شد. در طی این دوره اهرم داخلی (اهرم ایجاد شده بین موسسات مالی) نسبت به اهرم خارجی (اهرم ایجاد شده در بخش واقعی اقتصاد) از رشد بیشتری برخوردار و سپس رشد اهرمی کاملاً با افزایش تغییر در سرسیدها هم سو و در نهایت منجر به وقوع بحران شد (CGFS، ۲۰۰۹). بر اساس این دیدگاه روش شناسی مدیریت ریسک نیز در حداقل کردن اثرات بازدارنده اهرم مالی و گزارشگری ریسک در وقوع بحران نقش ایفا نموده است. چرا که سیاست‌های وام‌گیری و وام‌دهی و بخشی از چرخه ایجاد کننده اهرم تحت تأثیر مدیریت ریسک قرار دارد و می‌تواند در وقوع بحران نقش آفرینی کند. از سوی دیگر فرصت‌های وام‌دهی بسیار سودآور است و زمانی این سودآوری همراه با کاهش ریسک افزایش خواهد یافت که رشد GDP افزایش یابد و بانک‌ها به نحوی بهینه بتوانند با افزایش اهرم، فعالیت وام‌دهی خود را توسعه دهند (Laux, C et al, 2017).

از سوی دیگر هنگامی که بازار دارائی‌ها در حال توسعه باشد و بازده بالایی را برای بانک‌ها به همراه دارد، بانک‌ها همواره از طریق اهرم در جستجوی منابع خواهند بود. در چنین شرایطی بانک‌ها هم می‌بایست الزامات قانونی را در ارتباط با میزان سرمایه‌رعی و هم سود کافی بین سهامداران توزیع نمایند. عکس این وضعیت در شرایط رکود و افت سرمایه اتفاق خواهد افتاد (Greenlaw, et al., 2008).

پیرامون اهمیت ارتباط بین عناصر تشکیل دهنده چرخه‌ای که منجر به ایجاد اهرم مالی می‌شود مطالعات بسیاری انجام شده است. برخی مطالعات در تفسیر و توجیه این ارتباط بیان می‌دارند که بانک‌ها منابع لازم برای انتخاب پورتنفوی مناسبی از دارائی‌ها را از طریق ایجاد بدهی تامین می‌نمایند و این دارائی‌ها خود می‌توانند به عنوان وثیقه جهت تامین مالی مجدد مورد استفاده قرار گیرند (Adrian & Shin, 2014). بدین ترتیب ترازنامه بانک‌ها در معرض چرخه‌ای اهرمی و متناوب قرار می‌گیرد. بطوری که کارکرد وام‌دهی و وام‌گیری آنها را تسهیل می‌نماید. متعادل نمودن این چرخه، گاه به حدی دشوار می‌شود که اهرم مالی را به عنوان یکی از ده مشکل حل نشده در امور مالی بنگاه‌های بزرگ تلقی نموده‌اند.

در مورد بانک های تجاری وجود تعامل بین رشد مجموع دارائی ها و رشد دارائی های موزون شده بر حسب ریسک توسط محققین مورد تأیید قرار گرفته است (Amel-Zadeh B. et al, 2016). این تعامل به گونه ای تعریف شده است که بانک های تجاری را قادر می سازد در شرایط کاهش دارائی های موزون شده بر حسب ریسک اقدام به افزایش اهرم مالی نمایند. از سوی دیگر صرف نظر از تغییرات در دارائی های موزون شده بر حسب ریسک، این امکان وجود دارد که بانک ها در تصمیمات خود پیرامون تقویت اهرم مالی، اوراق بهادار قابل معامله را نیز به عنوان یک دارائی با ریسک کمتر مدنظر قرار دهند، بنابراین در شرایطی که نسبت دارائی های نقد افزایش می یابد اهرم مالی بالاتری را به کار گیرند. همچنین زمانی که بانک ها با کاهش وجه نقد مواجه می شوند و یا اقدام به فروش دارائی های نقدی با ریسک کم می نمایند همانند زمانی که نسبت به خروج سپرده ها واکنش نشان می دهند تلاش می نمایند که هر دو عامل مجموع دارائی ها و اهرم مالی را افزایش دهند. لذا درک عوامل مرتبط با ایجاد اهرم مالی مناسب به ویژه الگوی فعالیت بانک ها در این زمینه موضوعی اساسی در جهت پیش بینی و پیشگیری از وقوع بحران بشمار می رود.

در این مطالعه نوع بانکها بسته به ماهیت و حوزه فعالیت آنها (شامل بانک های تجاری و تخصصی، بانک های فعال در بورس اوراق بهادار تهران و بانک های خارج از بورس و همچنین بانک های دولتی و خصوصی) در روابط بین عناصر مداخله کننده در چرخه ایجاد اهرم یعنی رشد تولید ناخالص داخلی، حجم دارائی بانک ها و اهرم مالی مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت.

مسئله اساسی در پژوهش حاضر انطباق دو رویکرد هنجاری و توصیفی در تبیین موضوع و شفافیت شکاف بین آنهاست. بر اساس رویکرد هنجاری که بر بایدها و نیایدهای پدیده ها اشاره دارد انتظار می رود بانکها در مسیر تأثیر گذاری بر توسعه و رشد اقتصادی از طریق جذب مناسب سپرده ها و سرمایه گذاری بر روی دارائی ها ضمن بکارگیری اهرم مناسب موثر واقع شوند. توسعه اقتصادی نیز به نوبه خود بانکها را در عرصه فراهم نمودن شرایط جذب منابع و تقویت چرخه مورد نظر یاری می رساند. انتظار ثانویه در این رویکرد آن است که تخصصی شدن بانکها، فعالیت تامین مالی آنان در بازار سرمایه و خصوصی شدن بانک ها بتوانند تسریع کننده جهت تأثیر گذاری در چرخه مورد نظر باشند. این در حالی است که رویکرد توصیفی و اثباتی با تأکید بر مشاهدات و هست و نیست پدیده ها و استنتاج شده از پژوهش های تجربی گذشته بر واقعیت هایی اشاره دارد که الزاما با تئوری های هنجاری انطباق ندارد. چرا که شرایط گوناگون اقتصادی کشورها و تفاوت های ساختاری نشان می دهد که احتمالا جهت تأثیر گذاری در روابط تعاملی بین شاخص ها، متفاوت از انتظارات مورد نظر

باشد. به عبارت دیگر هرچند که انتظار می‌رود بانکها با جذب سپرده و توزیع مناسب این منابع بین دارائی‌های خود از طریق اعمال مدیریت مناسب بر منابع به ایجاد اشتغال، افزایش تولید و کنترل نقدینگی کمک نموده، رشد و توسعه اقتصادی را برای کشور به ارمغان آورند لیکن با توجه به اینکه بخش عمده منابع در بانک‌های دولتی متمرکز است و نقش تسهیلات تکلیفی از یک سو و تزریق منابع دولتی به منظور افزایش سرمایه و یا تصفیه بدهی‌های دولت به بانکها از سوی دیگر، و همچنین عواملی چون حجم بالای مطالبات معوق در نظام بانکی، دارایی‌های غیرمولد ایجاد شده توسط بانکها، بالا بودن نرخ ذخیره قانونی و مشکلات مربوط به اجرای قوانین حاکمیت شرکتی شرایط احتمالی را فراهم می‌آورد که ممکن است جهت تأثیر گذاری متغیرها را متاثر نموده، روندی معکوس را به همراه آورد. به عبارت دیگر ممکن است رشد دارائی‌ها و توان اهرمی بانکها تحت تأثیر نوسانات رشد اقتصادی قرار گیرند.

این پژوهش تلاش دارد الگوی رایج در روابط بین متغیرهای مورد نظر را در ایران تبیین نماید. لیکن آنچه از اهمیت برخوردار است شناخت اثر تعاملی نوع بانک‌ها بر ارتباط بین شاخص‌های مورد نظر است. این شناخت می‌تواند به ضرورت کنترل برخی عوامل با هدف دستیابی به نتایج مطلوب و مورد نظر کمک نماید. بر اساس یافته‌های این پژوهش اهمیت و نقش تجاری یا تخصصی بودن، بورسی و یا غیر بورسی بودن و دولتی و یا خصوصی بودن آنها به منظور سیاست گذاری و تدوین قوانین در عرصه نظام بانکی شفاف خواهد شد.

## ۲. مبانی نظری

ادبیات مربوطه در این پژوهش همچون مطالعات آدرین و شین (Adrian & Shin, 2010) بر موضوع اهرم متناوب بانکی تمرکز دارد. آنان از داده‌های جریان وجوه و برخی مستندات رابطه مثبت بین رشد اهرم مالی (محاسبه شده بر حسب ارزش دفتری) و کل دارایی برای بانک‌های سرمایه‌گذار در کشور آمریکا را نشان دادند. گرین لائو و همکاران (Greenlaw et al, 2014) نیز ضمن بکارگیری داده‌ها در سطح بانک‌های تجاری کشور آمریکا، ارتباط تناوبی قوی را تأیید کردند. جین پی (Jean-Pierre, 2009) معتقد است که تناوب<sup>۶</sup> به معنی تمایل متغیرهای مالی به نوسان حول روندی معین در طی یک چرخه اقتصادی است. بنابراین افزایش تناوب به نوسانات در دامنه‌ای وسیع اطلاق می‌شود. گاه تناوب از مفهوم شوک پیروی می‌کند و به جریان ارزش دارائی‌ها و انباشتگی مالی تدریجی

<sup>۶</sup> -Procyclical

اطلاق می شود که اشکالی غیر متعارف و متنوعی از نوسان را بازگو می نماید. نوسانات حاصل از تناوب ممکن است ناشی از تحریک عوامل محیطی باشد و منشاء خارجی داشته باشد. نوسانات شدید در قیمت دارائی‌ها می تواند به سیستم مالی کمک نماید تا شرایط مناسبی را برای جذب منابع توسط نهادهای مالی فراهم آورده و تکانه هایی را در اقتصاد برونزا سبب شود. ایجاد تناوب می تواند از طریق تعدیل در بازار اشتغال و بازار بسیاری از کالاهای با دوام منجر به بهبود سطح رفاه اجتماعی شود. بسته به ارتباط علی حاکم بر ماهیت تناوب، تناوب می تواند منشاء ثبات و یا تقویت کننده ایجاد بی ثباتی در نظام مالی باشد. بی ثباتی مالی نیز خود می تواند واکنشی در جهت توسعه تدریجی اقتصاد واقعی بشمار رود. آسیب مهم و واقعی زمانی اتفاق می افتد که عدم توازن مالی در بلند مدت شرایط را برای بروز دو پیامد فراهم می سازد. اول اینکه قیمت دارائی‌ها تا حد قابل ملاحظه ای از روند گذشته خود فاصله بگیرند. که در این صورت در فرایند تخصیص منابع ناراستی و کزی ایجاد می شود و دوم اینکه عدم توازن ایجاد شده بطور ناگهانی و پرشتاب آشفستگی عمده ای در رشد و چرخه اقتصادی ایجاد نماید. یعنی وضعیتی که امروزه در بسیاری از اقتصادها در حال وقوع است و تعریفی که برای این شرایط بکار می گیریم همان تعریفی است که برای حباب در اقتصاد قائل هستیم. حبابها همیشه از درون سیستمهای مالی آغاز نمی شوند، بلکه گاه ریشه در عواملی همچون شوکهای حاصل از بهره وری دارند. اما در هر صورت نوسانات متناوب نمی توانند در شرایط وجود حبابها توسعه یابند مگر آنکه برخی مکانیسم های تقویت کننده شرایط را برای کارکرد در یک محیط مالی مناسب فراهم نمایند.

از نظر تحلیلی بین تناوب در سرمایه و تناوب در اهرم می بایست تمایز قائل شد. تناوب در سرمایه بار مفهومی ساده تری را به همراه دارد. زمانی که شرایط مناسب می باشد نهادهای مالی سودآور بوده و سرمایه اولیه خود را به منظور بدست آوردن سهم بیشتری از بازار تقویت می نمایند. این مکانیسم در حسابداری با عنوان "علامتگذاری بازار"<sup>۷</sup> مورد بحث قرار می گیرد که ارزش جاری دارائی‌ها و بدهی‌ها را مورد ملاحظه قرار می دهد. به گونه ای که افزایش در ارزش دارائی‌ها در شرایط رونق به سرعت بصورت افزایش در توان سرمایه ای نهادهای مالی نمود می یابد و سپس افزایش در تقاضا برای دارائی‌ها و به دنبال آن افزایش در قیمت دارائی‌ها را در پی خواهد داشت. این نوع از «منحنی تقاضای معکوس»<sup>۸</sup> زمانی دیده می شود که افزایش ارزش دارائی‌ها چرخه بازخورد بسیار قوی ای را ایجاد می نماید. مفهوم چرخه متناوب در اهرم از ظرافت بیشتری برخوردار است. این مفهوم نشان می دهد که ترازنامه

<sup>۷</sup>-Mark to market

<sup>۸</sup> - Inverted demand curve

مؤسسات همواره در حال بسط یافتن بوده و با چرخه اقتصادی در ارتباط می باشد. مکانیسم های که در این زمینه عمل می کنند متفاوت بوده و شامل مراحل مختلفی می باشند (Adrian & Shin, 2007). از دیدگاه اقتصاددانان، سیاستگذاران و سرمایه گذاران، اهرم مالی، نرخ بهره و ارزش دارایی ها مهمترین متغیرهای اقتصادی هستند که بر یکدیگر تأثیر می گذارند. لذا دستکاری هر یک از این متغیرها می تواند تغییرات مطلوب در سایر متغیرها را به دنبال داشته باشد. مطالعات پیرامون بحران مالی سال های گذشته اهمیت اهرم مالی و مدیریت عوامل مؤثر بر آن در اقتصاد را نشان داده است. لذا اهمیت و ضرورت انجام این مطالعه بر کنترل و مدیریت عواملی است که انتظار می رود در یک ارتباط متناوب بر یکدیگر تأثیر گذار باشند.

لائوکس و راتوتر (Laux & Rauter, 2017) اهرم مالی را بر حسب ارزش دفتری و نه ارزش های بازار مورد توجه قرار داده ، آنان معتقدند اهرم مالی بر حسب ارزش دفتری بسیار مناسب تر عمل می کند. ایجاد تناوب در اهرم بانک ها به عنوان فرایندی برای تامین مالی اعتبارات تعریف شده در ترازنامه بانک ها مورد ملاحظه قرار داده اند که بطور عمده بر تامین مالی از طریق ایجاد اوراق بدهی و اخذ وام تاکید دارد. آنان در مطالعات خود رشد GDP را به عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته اند که تغییرات ناشی از آن می تواند به طور همزمان تغییرات رشد اهرم مالی بر حسب ارزش دفتری و رشد کل دارایی ها را به همراه داشته باشد. بررسی آنان در ادامه مطالعه آچاریا و ریان ( Acharya & Ryan, 2016) صورت گرفت. رابطه بین رشد اهرم مالی بر حسب ارزش دفتری و GDP را به عنوان معیارهای مداخله کننده در چرخه اهرمی مورد بررسی قرار داده اند. در این مطالعه رشد دارایی و رشد GDP در تعامل با متغیر مدل تجاری بانک ها از سوی دیگر قرار گرفته اند تا نقش این عوامل را در تقویت فرایند ایجاد اهرم مورد ارزیابی قرار دهند. یافته ها نشان داده اند که رشد دارایی و GDP هر دو رابطه مثبت و تنگاتنگی با رشد اهرم مالی بر حسب ارزش دفتری دارند. بر اساس شواهدی که آنان ارائه نمودند مدل تجاری فعالیت بانک ها سبب تقویت این روابط مثبت شده اند و دارای اثر و اهمیت بالا می باشد.

ساختار مالکیتی و ماهیت فعالیت بانک ها یکی از محرک های مهم در پذیرش ریسک نقدینگی توسط بانک ها به شمار می رود. در حالی که سرمایه گذاران خصوصی و خارجی علاقه ی بیشتری برای سرمایه گذاری از خود نشان می دهند، تأثیر مالکیت دولتی بر ریسک بانک ها با ابهام مواجه است. علاوه بر این در جریان آخرین بحران مالی پیش آمده ،بانک های خصوصی به دلیل محدودیت های بودجه ای و نیازهای نقدینگی بیشتر، سطح ریسک نقدینگی پایین تری را در مقایسه با سایر گروه ها نشان

داده‌اند. این ریسک، خود تمایل به حرکت در طی چرخه اقتصادی و مداخله در ایجاد چرخه ای متناوب در ایجاد اهرم را در پی خواهد داشت (Duqi & Al-Tamimi, 2017).

### ۳. پیشینه پژوهش

#### الف: پژوهش خارجی

بانک ها در جهت جذب سپرده ها و نقدینگی سرگردان جامعه و تزریق منابع از طریق فعالیت های وام دهی نقش مهمی را در تعادل اقتصادی ایفا می نمایند. از سوی دیگر انبساط<sup>۹</sup> و انقباض<sup>۱۰</sup> در ترازنامه بانکها که در فرایند وام دهی و وام گیری ایجاد می شود نقش مهمی در دسترسی بانکها به اعتبارات ایفا می نماید. در بسیاری از مطالعات این نکته مورد تأیید قرار گرفته است که توانایی بانک برای استقراض و تامین مالی با وثیقه به ارزش دارایی ها بستگی دارد (Geanakoplos, 2008). این وابستگی بین توان تامین مالی و ارزش دارایی ها، چرخه اهرمی را تقویت نموده و رشد واسطه های مالی را در پی خواهد داشت (Brunnermeier & Pedersen, 2008). مطابق با تعریف آدریان و شین (Adrian & Shin, 2010) اهرم زمانی متناوب است که افزایش رشد دارایی با افزایش رشد اهرم ارتباط داشته باشد و بالعکس. لذا یافتن رابطه ای مثبت بین رشد اهرم و رشد کل دارایی گویای وجود پتانسیل ایجاد اهرم در بانک مورد نظر است. جاندا و کراوت ساو (Janda & Kravtsov, 2016) در بررسی های خود به این یافته اشاره دارند که رابطه بین اهرم و دارایی ها در بخش بانکی کشور چک و اسلواکی از الگوی نوسانات متقابل بسیار قوی متابعت می نماید. بدین ترتیب مدیریت فعالانه اهرم به عنوان ابزاری برای انقباض و انبساط ترازنامه و حداکثر نمودن مطلوبیت سرمایه بکار گرفته می شود. در این تحقیق، تجزیه و تحلیل الگوی همبستگی بین سایر متغیرها نیز بیانگر آن است که تباین متقابل و تعامل بین جمع کل دارایی ها با سرمایه بانکها نقش اصلی در نوسانات چرخه ای اهرم ایفا می نماید. از سوی دیگر اهرم و کل دارایی ها همبستگی ضعیفی با GDP نشان داده اند لیکن هر دوی این عوامل نوسانات متقابل قوی با وامهای اعطائی به بخش خصوصی داشته اند. ارتباط بین رشد اقتصادی و ساختار سرمایه در شرکتهای فعال در بورس اوراق بهادار سه کشور ژاپن، مالزی و پاکستان نشان داده اند که حجم دارایی ها (شاخص معرف اندازه شرکت ها) در کشور ژاپن از ارتباط مثبتی با اهرم برخوردار

9- Expansion

10- Contradiction

است. نتایج حاصل از تحلیل داده‌های مربوط به بانکها در کشور سوئیس طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۵ که به تأثیر اهرم مالی بانکها در کوتاه مدت و بلند مدت بر GDP پرداخته است تأثیر گذاری اهرم بر GDP در بلند مدت را مورد تأیید قرار نمی‌دهد، هر چند این دو در کوتاه مدت با یکدیگر اثرات تعاملی داشته‌اند. نتایج همچنین نشان می‌دهند که الزامات سرمایه‌ای بانکها فاقد اثرات قابل ملاحظه‌ای بر شاخص‌های کلان اقتصادی می‌باشند. سایر نتایج بیانگر آن است که تنها بخش کوچکی از نوسانات GDP را می‌توان به تغییرات اهرمی نسبت داد (Kugler & Junge, 2017). ازوها (Ezeoha, 2008) در بررسی‌های خود با استفاده از داده‌های ۷۱ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار نیجریه برای دوره زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۶ ضمن بکارگیری داده‌های پانل و مدل رگرسیون به این نتیجه دست یافته است که اندازه شرکت‌ها ارتباط منفی و قابل ملاحظه‌ای با اهرم مالی دارد. بررسی‌های انجام شده در مورد بانک‌های آمریکایی نیز حاکی از آن است که رابطه تناوبی بین کل دارایی و اهرم مالی بر حسب ارزش دفتری زمانی برای بانکها قوی‌تر شده است که آنها بیشتر به تبدیل به اوراق بهادار کردن دارایی‌ها پرداخته باشند (Beccalli et al, 2015). در بررسی ارتباط بین اهرم مالی و رشد دارایی‌های شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار کشور کنیا طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ هر چند تلاش شده است تا تغییرات دارایی‌ها متأثر از نوسانات اهرم مالی تبیین شود لیکن علی‌رغم وجود ارتباطی مثبت بین این دو متغیر، ارتباطی بسیار ضعیف، ناچیز و قابل اغماض بدست آمده است (Mutai & Administration, 2014). مطالعات مشابه در شرکت‌های فعال در بازار سرمایه کشور سریلانکا، برای سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ مبین وجود رابطه منفی ولی بی‌اهمیت بین حجم دارایی‌ها با اهرم مالی بوده است (Hashini, 2018). همچنین تحقیقی که به بررسی عوامل مؤثر بر اهرم مالی شرکت‌های کوچک و متوسط در کشور موریتوس پرداخته است این نتیجه را نشان می‌دهد که رابطه‌ی نسبت بدهی بلندمدت با اندازه شرکت، رشد و ساختار دارایی‌ها رابطه‌ی مثبت است (Odit, 2011). موخرجی و همکاران (Mukherjee, et al., 2011)، در تحقیقی با عنوان اصلاح دینامیک به سوی ساختار، به این نتیجه رسیدند که ساختار بدهی با اندازه‌ی شرکت رابطه‌ی مثبت و با سایر متغیرها رابطه‌ی معکوس دارد. کاسوم و همکاران (kusum, et al., 1992) در تحقیقی با عنوان اثر ملی شدن بانک‌ها بر حجم سپرده‌های جاری بانک‌ها در کشور هند در دوره زمانی ۱۹۵۲-۱۹۸۵، نتیجه گرفتند که ملی شدن بانک-ها تأثیر منفی بر حجم سپرده‌های بانکی داشته است. آدریان و شین (Adrian & Shin, 2014) در بررسی پیرامون اهرم متناوب بانک‌ها وجود رابطه مثبت بین تغییرات در اهرم مالی و تغییرات در کل دارایی‌ها را مورد تأیید قرار دادند. آنان اهرم مالی را با استفاده از نسبت کل دارایی به حقوق صاحبان



سهام محاسبه نمودند. این روش در چندین مقاله تحقیقاتی مورد استفاده قرار گرفته است (Damar, 2013).

آکائنگ بو و لینو (Ukaegbu, and Iino., 2014) نشان دادند که تغییرات اقتصادی بر روی ساختار بدهی های موسسات مالی بیشتر از موسسات غیرمالی در کشور نیجریه تأثیر گذار است. مطابق با نتایج حاصل از مطالعات بوید و همکاران (Boyd et al, 1996) و همچنین هسلگ (Haslag, 1999) تورم با سرکوب مالی<sup>۱۱</sup> ارتباط دارد. انتظار می رود تورم، کاهش سودمندی دارایی های پولی (منابع عمده تشکیل دهنده دارایی های بانک ها) واسطه های مالی را در پی داشته و از طریق تأثیر بر دارایی ها و همچنین تصمیمات اهرمی، ساختار مالی نهادهای مالی را از حالت تعادل خارج نماید و مسیر طبیعی تناوب در اهرم را مختل نماید.

### ب: پژوهش داخلی

گل ارضی و همکاران (۴۷-۶۰، ۱۳۹۳)، طی پژوهشی تأثیر شرایط اقتصاد کلان بر ساختار بدهی شرکت ها را با توجه به درجه اهرم مالی آن ها مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که شرایط اقتصاد کلان بر ساختار بدهی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری ندارد و تعاملات شرایط اقتصاد کلان با اندازه شرکت، سپر مالیاتی غیر بدهی و دارایی های مشهود با ساختار بدهی رابطه معناداری ندارد. ستایش و همکاران (۲۹-۶۲، ۱۳۹۲)، به بررسی رابطه بین مجموعه ای از متغیرهای کلان اقتصادی شامل حجم نقدینگی، واردات، صادرات و GDP با ساختار بدهی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. این پژوهش اطلاعات مربوط به دوره ی زمانی ۱۳۸۶-۱۳۸۰ برای ۱۱۹ شرکت از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد توجه قرار داده است. به این منظور از روش رگرسیون ترکیبی استفاده شد. نتایج آزمون فرضیه ها بیانگر عدم وجود رابطه ی معنادار بین صادرات با ساختار بدهی و وجود رابطه ی معنادار بین حجم نقدینگی، واردات و GDP با ساختار بدهی، در بازار سرمایه ی ایران می باشد. علاوه بر این نتایج حاکی از آن است که بین GDP و ساختار بدهی رابطه ی مثبت معنادار وجود دارد. برخی مطالعات دریافته اند که شرکت های بزرگ تر در ایران به دلیل داشتن شرایط بهتر در وام گیری، تأمین مالی از طریق وام را ترجیح می دهند (صادقی شاهدانی و همکاران، ۱۳۹۱، ۵۰-۲۱). نتایج مطالعات

<sup>۱۱</sup> - Financial repression

جلالی نائینی و مرمرچی (۱۳۸۷، ۸۷-۷۵) بیان می‌دارد که فرصتهای رشد، اندازه شرکت و قدرت مدیران بر اهرم مالی تأثیر مثبت دارد.

جدول (۱): خلاصه پژوهش‌های داخلی و خارجی

رابطه بین نوع بانک با اهرم	کوسوم و ساس کتکار (۱۹۹۲) [منفی]، اوکلانگیو و آینو (۲۰۱۴) [مثبت]،
رابطه بین GDP با حجم سپرده‌ها (اهرم)	رامامورتی (۱۹۹۵) [مثبت]، لمان و ناگاش (۲۰۱۳) [مثبت و موثر]، ستایش و همکاران (۱۳۹۲) [مثبت]، کرمی و همکاران (۱۳۹۳) [منفی]، کاکلر و جانگ (۲۰۱۷) [مثبت و ضعیف]
رابطه بین درآمد ملی و GDP با رشد سپرده‌های بانکی	جدیان (۱۳۹۵) [مثبت]، میرزاییان (۱۳۹۳) [مثبت و موثر]، ایونوری و همکاران (۱۳۹۲) [مثبت]، منصف و منصور (۱۳۸۹) [مثبت]، خضراء (۱۳۸۴) [مثبت]، شرفشاده (۱۳۸۲) [مثبت]، فیلو (۱۳۸۲) [مثبت]، پلسانی (۱۳۸۰) [مثبت]
رابطه بین اندازه، ساختار و ارزش دارائیه‌ها با اهرم	آدرین و شین (۲۰۰۸) [مثبت]، هائینی و ماداملی (۲۰۱۸) [منفی و بی‌اهمیت]، محمد محمود (۲۰۰۳) [مثبت]، مائاتی (۲۰۱۳) [مثبت و ضعیف]، ازوها (۲۰۰۸) [منفی قوی]، لاکس و راتوتر (۲۰۱۷) [مثبت و قوی]، الشبیری (۲۰۱۳) [مثبت]، جلالی نائینی و مرمرچی (۱۳۸۷) [مثبت]، موخرچی و محاکود (۲۰۱۰) [منفی]، اریوتیس و همکاران (۲۰۰۷) [مثبت]، خالد الخطیب (۲۰۱۶) [مثبت]، موخرچی و محاکود (۲۰۱۰) [منفی]، ادیت و گوپاردان (۲۰۱۱) [مثبت]، سوگورب (۲۰۰۵) [مثبت]، جاندا و کراوتسو (۲۰۱۶) [مثبت و ضعیف]، پلسانی (۱۳۸۰) [منفی]، نمازی و حشمتی (۱۳۸۶) [مثبت]
رابطه بین GDP با دارائیه‌ها	جاندا و کراوتسو (۲۰۱۶) [مثبت و ضعیف]

بسیاری از مطالعات نیز به بررسی اهمیت و نقش نرخ بهره، حجم نقدینگی و تورم در چرخه ایجاد کننده اهرم پرداخته‌اند. در این زمینه مطابق با نظر کراینر (Krainer R, 1997) یک فرضیه مهم در اقتصاد مالی بیان می‌دارد که رابطه بین متوسط نرخ بهره اعمال شده بر بدهی شرکتها با اهرم مالی بنگاه‌های اقتصادی ارتباطی مثبت می‌باشد.

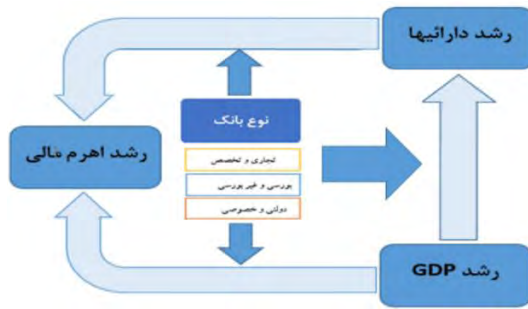
### ۳-۱- مدل مفهومی

ساختار مالکیتی و مدل کسب و کار بانک‌ها در زمینه وام‌گیری و وام‌دهی و جمع‌آوری وجوه و نقدینگی در فرایند شکل‌گیری اهرم مناسب در نهادهای مالی مشارکت می‌نماید. زیرا جریان نقدی ورودی (سپرده‌ها) و خروجی<sup>۱۲</sup> (وام‌ها و اعتبارات) مستقیماً بر رابطه بین رشد کل دارایی و رشد اهرم مالی دلالت دارد مگر اینکه تأثیر غیرمستقیم و متقابل بانک‌ها بر گرفته شده از روش‌های تنظیم سرمایه باشد و آن را تحت تأثیر قرار دهد. نتایج بسیاری از مطالعات نیز نشان داده‌اند که اهرم تناوبی در مرحله

اول تحت تأثیر مدل تجاری بانک (نوع کارکرد واسطه ای در جذب سپرده ها و اعطای وام) و حجم فعالیت های آن قرار دارد.

لذا در این مطالعه نوع بانک ها شامل بانک های تجاری و تخصصی و بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و بانک های خارج از بورس و بانک های دولتی و یا غیر دولتی با استفاده از متغیر مجازی وارد مدلهای مورد نظر شده و بدین ترتیب اثر نوع بانک ها در به تعادل رسیدن چرخه ایجاد کننده اهرم مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت. چرخه ایجاد کننده اهرم مالی با دخالت عناصر اهرم مالی، دارائی ها و شاخص معرف رشد اقتصادی و نوع بانک مطابق با چارچوب مفهومی مورد نظر در نگاره ۱ نمایش داده شده است. این مدل بر اساس نتایج مطالعات آدرین و شین (Adrian & Shin, 2014)، لائوکس و راتوتر (Laux & Rauter, 2017) و با اتکا به نتایج حاصل از آزمون علیت گرانجری مورد استنتاج قرار گرفته است از آنجا که ادبیات مربوطه در این پژوهش بر موضوع اهرم متناوب بانکی مبتنی بر مفهوم چرخه اهرمی تمرکز دارد لذا در تحلیل روابط مفروض ابتدا تأثیر دو عامل رشد دارائی ها و رشد GDP بر تغییرات اهرم مالی و سپس تأثیر GDP بر تغییرات حجم دارائی ها مورد آزمون قرار گرفته اند. در هر مرحله از مراحل سه گانه، اثر و نقش تعاملی سه شاخص تجاری یا تخصصی بودن، بورسی و یا غیر بورسی بودن و در نهایت دولتی و یا خصوصی بودن بانکها بر روابط یاد شده مورد بررسی قرار گرفته اند.

در مدل های آماری بر گرفته از مدل مفهومی مورد نظر متغیرهای نرخ بهره، حجم نقدینگی، تورم و بازده سرمایه گذاری بر اساس مطالعات گذشته و مبانی نظری ضمن در نظر گرفتن شرایط اقتصادی خاص کشور به عنوان متغیرهای کنترلی وارد مدل شده اند تا ضمن بررسی اثرات تعاملی نوع بانک ها بر حساسیت پذیری اهرم مالی از دو عامل رشد تولید ناخالص داخلی و حجم دارائی ها، اثرات این عوامل نیز در روابط بین متغیرها مورد ارزیابی و تحلیل قرار گیرند.



شکل (۱): مدل مفهومی

#### ۴. فرضیه‌های پژوهش

با توجه به عوامل تعریف شده در مدل مفهومی، فرضیه‌های مورد نظر در جدول ۲ ارائه شده‌اند. لازم به ذکر است فرضیه‌های اصلی ۴ و ۵ و ۶ مربوط به فرضیه‌هایی می‌باشند که اثر تعاملی نوع بانکها شامل بانک‌های تجاری و تخصصی، بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران و بانک‌های خارج از بورس و همچنین بانک‌های دولتی و خصوصی را مورد آزمون قرار می‌دهند. لذا در قالب فرضیه‌های فرعی سه گانه ارائه شده‌اند.

جدول (۲): فرضیه‌های پژوهش

شماره فرضیه	شرح فرضیه
فرضیه ۱	بین تغییرات در رشد GDP و اهرم مالی بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد.
فرضیه ۲	بین رشد کل داراییها و تغییرات در اهرم مالی بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد.
فرضیه ۳	بین رشد GDP و تغییرات در داراییهای بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد.
فرضیه ۱-۴	تخصصی یا تجاری بودن نوع بانک‌های ایرانی می‌تواند رابطه بین رشد GDP و تغییرات در اهرم مالی را تحت تأثیر قرار دهد.
فرضیه ۲-۴	بورسی یا غیر بورسی بودن نوع بانک‌های ایرانی می‌تواند رابطه بین رشد GDP و تغییرات در اهرم مالی را تحت تأثیر قرار دهد.
فرضیه ۳-۴	دولتی یا غیر دولتی بودن نوع بانک‌های ایرانی می‌تواند رابطه بین رشد GDP و تغییرات در اهرم مالی را تحت تأثیر قرار دهد.
فرضیه ۱-۵	تخصصی یا تجاری بودن نوع بانک‌های ایرانی می‌تواند رابطه بین رشد کل داراییها و تغییرات در اهرم مالی بانک‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.
فرضیه ۲-۵	بورسی یا غیر بورسی بودن نوع بانک‌های ایرانی می‌تواند رابطه بین رشد کل داراییها و تغییرات در اهرم مالی بانک‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.

شماره فرضیه	شرح فرضیه
فرضیه ۳-۵	دولتی یا غیر دولتی بودن نوع بانک‌های ایرانی می‌تواند رابطه بین رشد کل داراییها و تغییرات در اهرم مالی بانک‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.
فرضیه ۱-۶	تخصصی یا تجاری بودن نوع بانک‌های ایرانی می‌تواند رابطه بین تغییرات در GDP و رشد کل داراییهای را تحت تأثیر قرار دهد.
فرضیه ۲-۶	بورسی یا غیر بورسی بودن نوع بانک‌های ایرانی می‌تواند رابطه بین تغییرات در GDP و رشد کل داراییهای را تحت تأثیر قرار دهد.
فرضیه ۳-۶	دولتی یا غیر دولتی بودن نوع بانک‌های ایرانی می‌تواند رابطه بین تغییرات در GDP و رشد کل داراییهای را تحت تأثیر قرار دهد.

## ۵. روش شناسی پژوهش

این پژوهش، بدان دلیل از نوع همبستگی - تحلیل رگرسیون است که به پیش بینی تغییرات متغیر وابسته در نتیجه اثر مستقیم متغیرهای مستقل و تأثیر تعاملی شاخص‌های مداخله گر می‌پردازد. صورت‌های مالی حسابرسی شده و یادداشت‌های همراه، گزارشهای بورس اوراق بهادار، پایگاه داده‌های بانک مرکزی و کلیه بانک‌های ایرانی، سازمان بورس و اوراق بهادار تهران، مرکز آمار ایران و و نرم افزار ره آورد نوین منبع گردآوری داده‌ها بوده است و لذا روش کتابخانه‌ای در گردآوری اطلاعات بکار گرفته شده است. جامعه آماری مربوط به ۱۵ بانک شامل (ملی، ملت، مسکن، سپه، کشاورزی، صادرات، تجارت، رفاه، صنعت و معدن، توسعه تعاون، توسعه صادرات، اقتصاد نوین، پارسین، شهر، پاسارگاد) در بازه زمانی ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۵ مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. اطلاعات بانکها از سایت کدال و اطلاعات بانک‌های دولتی و غیر بورسی از طریق مکاتبه با بانک مرکزی اخذ شده است. از آنجا که در این مطالعه ۱۲ مدل به منظور آزمون ۶ فرضیه برآورد شده‌اند لذا علاوه بر بررسی مفروضات (آزمون‌های پیش فرض) رگرسیون خطی، آزمون علیت گرانشی، آزمون مانایی (پایایی) متغیرها، آزمون چاو یا F لیمر، آزمون هاسمن و سایر آزمون‌های مورد نیاز، همراه با آماره‌های استخراج شده از نرم افزارهای آماری به منظور حصول اطمینان از صحت مدل‌های برآوردی و اعتبار سنجی آنها و استحصال نتایج بکار گرفته شده‌اند.

### ۵-۱- مدل های پژوهش

به منظور آزمون فرضیه های تدوین شده ۶ گانه، ۱۲ مدل به شرح زیر برآزش و نحوه اندازه گیری متغیرهای پژوهش نیز در جدول شماره ۳ نمایش داده شده اند.

در این مدلها  $\Delta TotalAsset$  معرف تغییر در حجم دارائیها،  $FinancialLeverage$  تغییرات در اهرم مالی،  $\Delta GDP_t$  تغییرات در تولید ناخالص داخلی،  $\Delta InterestRate$  نرخ رشد هزینه بهره،  $\Delta LiquidityVolume$  رشد حجم نقدینگی،  $\Delta Inflation$  نرخ رشد تورم، و  $\Delta CapitalReturnRate$  نرخ رشد بازده سرمایه می باشد.

مدل شماره (۱) مربوط به فرضیه شماره (۱)

$$\Delta FinancialLeverage_{i,t} = \alpha + \beta \Delta GDP_t + \gamma \Delta InterestRate_{i,t} + \delta \Delta LiquidityVolume_t + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۲) مربوط به فرضیه شماره (۲)

$$\varepsilon_{i,t} + \Delta FinancialLeverage_{i,t} = \alpha + \beta \Delta TotalAsset_{i,t} + \gamma \Delta InterestRate_{i,t} + \delta \Delta LiquidityVolume_t$$

مدل شماره (۳) مربوط به فرضیه شماره (۳)

$$\Delta TotalAsset_{i,t} = \alpha + \beta \Delta GDP_t + \gamma \Delta Inflation_t + \delta \Delta CapitalReturnRate_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۴) مربوط به فرضیه شماره (۴-۱)

$$\Delta FinancialLeverage_{i,t} = \alpha + \beta D_{prof} + \gamma \Delta GDP_t + \delta D_{prof} * \Delta GDP_t + \delta \Delta InterestRate_{i,t} + \theta \Delta LiquidityVolume_t + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۵) مربوط به فرضیه شماره (۴-۲)

$$\Delta FinancialLeverage_{i,t} = \alpha + \beta D_{Tse} + \gamma \Delta GDP_t + \delta D_{Tse} * \Delta GDP_t + \delta \Delta InterestRate_{i,t} + \theta \Delta LiquidityVolume_t + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۶) مربوط به فرضیه شماره (۴-۳)

$$\Delta FinancialLeverage_{i,t} = \alpha + \beta D_{priv} + \gamma \Delta GDP_t + \delta D_{priv} * \Delta GDP_t + \delta \Delta InterestRate_{i,t} + \theta \Delta LiquidityVolume_t + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۷) مربوط به فرضیه شماره (۵-۱)

$$\Delta FinancialLeverage_{i,t} = \alpha + \beta D_{prof} + \gamma \Delta TotalAsset_{i,t} + \delta D_{prof} * \Delta TotalAsset_{i,t} + \theta \Delta InterestRate_{i,t} + \tau \Delta LiquidityVolume_t + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۸) مربوط به فرضیه شماره (۵-۲)

$$\Delta FinancialLeverage_{i,t} = \alpha + \beta D_{Tse} + \gamma \Delta TotalAsset_{i,t} + \delta D_{Tse} * \Delta TotalAsset_{i,t} + \theta \Delta InterestRate_{i,t} + \tau \Delta LiquidityVolume_t + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۹) مربوط به فرضیه شماره (۳-۵)

$$\Delta FinancialLeverage_{i,t} = \alpha + \beta D_{priv} + \gamma \Delta TotalAsset_{i,t} + \delta D_{priv} * \Delta TotalAsset_{i,t} + \theta \Delta InterestRate_{i,t} + \tau \Delta LiquidityVolume_t + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۱۰) مربوط به فرضیه شماره (۱-۶)

$$\Delta TotalAsset_{i,t} = \alpha + \beta D_{prof} + \gamma \Delta GDP_t + \delta D_{prof} * \Delta GDP_t + \theta \Delta Inflation_t + \tau \Delta CapitalReturnRate_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۱۱) مربوط به فرضیه شماره (۲-۶)

$$\Delta TotalAsset_{i,t} = \alpha + \beta D_{Tse} + \gamma \Delta GDP_t + \delta D_{Tse} * \Delta GDP_t + \theta \Delta Inflation_t + \tau \Delta CapitalReturnRate_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره (۱۲) مربوط به فرضیه شماره (۳-۶)

$$\Delta TotalAsset_{i,t} = \alpha + \beta D_{priv} + \gamma \Delta GDP_t + \delta D_{priv} * \Delta GDP_t + \theta \Delta Inflation_t + \tau \Delta CapitalReturnRate_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در این مدل‌ها متغیرهای مجازی بکار گرفته شده به شرح زیر تعریف شده‌اند:

$D_{pro} = 1$  معرف بانک‌ها تجاری،  $D_{pro} = 0$  برای بانک‌ها تخصصی  $D_{Tse} = 1$  معرف بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار،  $D_{Tse} = 0$  برای بانک‌های غیر فعال در بورس اوراق بهادار، برای  $D_{priv} = 1$  معرف بانک‌های دولتی،  $D_{priv} = 0$  برای بانک‌های خصوصی همانگونه که در تشریح مدل مفهومی ذکر شد سه مدل اولیه برآورد شده بر اساس نتایج مطالعات گذشته از جمله مدل‌های تبیین شده در پژوهش‌های انجام گرفته توسط آدرین و شین (Adrian & Shin, 2014)، لائوکس و راتوتر (Laux & Rauter, 2017) و با اتکا به نتایج حاصل از آزمون علیت گرانجری (یافته‌های پژوهش) مورد استفاده قرار گرفته‌اند و با توجه به اهداف پژوهش مبنی بر بررسی اهمیت و نقش تجاری یا تخصصی بودن، بورسی و یا غیر بورسی بودن و دولتی و یا خصوصی بودن بانک‌ها، مدل‌های ۹ گانه بعدی برآورد شده‌اند. بطوریکه مدل‌های ۴ تا ۶ اثر تعاملی سه عامل تجاری یا تخصصی بودن، بورسی و یا غیر بورسی بودن و دولتی و یا خصوصی بودن بانک‌ها را بر رابطه بین نوسانات GDP و تغییرات اهرم مالی و مدل‌های ۷ تا ۹ اثر تعاملی این عوامل سه گانه را بر رابطه بین تغییرات در حجم دارایی‌ها و نوسانات اهرم مالی و بالاخره مدل‌های ۱۰ تا ۱۲ اثر تعاملی این

عوامل سه گانه را بر رابطه بین نوسانات GDP با تغییرات در حجم دارائی‌ها مورد آزمون قرار داده اند.

جدول شماره (۳): نحوه اندازه گیری متغیرهای پژوهش

نوع محاسبه	شرح متغیر	نام متغیر
$FinancialLeverage_{i,t} = \frac{TotalLiabilities_{i,t}}{TotalAsset_{i,t}}$	نسبت بدهی به دارائیهای بانک‌ها	اهرم مالی
$\Delta FinancialLeverage_{i,t} = \ln(FinancialLeverage_{i,t}) - \ln(FinancialLeverage_{i,t-1})$	لگاریتم تفاوت اهرم مالی طی دو سال متوالی	تغییرات در اهرم مالی
$\Delta GDP_t = \ln(GDP_t) - \ln(GDP_{t-1})$	لگاریتم تفاوت GDP طی دو سال متوالی	تغییرات در تولید ناخالص داخلی
$\Delta TotalAsset_{i,t} = \ln(TotalAsset_{i,t}) - \ln(TotalAsset_{i,t-1})$	لگاریتم تفاوت حجم دارائیها طی دو سال متوالی	تغییرات در حجم دارائی‌ها
$SECAPitalAdequacy_{i,t} = CapitalAdequacy_{i,t} - 10$	شده بانک‌ها از میانگین شافص تصویف شده توسط استاندارد نسبت درآمدهای مشاع به کل تسهیلات	سرمایه از شافص استاندارد
$Revenue jointly to total facility$		هزینه بهره
$\Delta InterestRate_t = \frac{InterestRate_t - InterestRate_{t-1}}{InterestRate_{t-1}}$	درصد تغییرات هزینه بهره طی دو سال متوالی	نرخ رشد هزینه بهره
$\Delta LiquidityVolumm_t = \frac{LiquidityVolumm_t - LiquidityVolumm_{t-1}}{LiquidityVolumm_{t-1}}$	درصد تغییرات حجم نقدینگی طی دو سال متوالی	رشد حجم نقدینگی
$\Delta Inflation_t = \frac{Inflation_t - Inflation_{t-1}}{Inflation_{t-1}}$	درصد تغییرات نرخ تورم طی دو سال متوالی	نرخ رشد تورم
$\Delta CapitalReturnRate_t = \frac{CapitalReturnRate_t - CapitalReturnRate_{t-1}}{CapitalReturnRate_{t-1}}$	درصد تغییرات بازده سرمایه‌گذاری طی دو سال متوالی	نرخ رشد بازده سرمایه

## ۶. یافته‌های پژوهش

### ۶-۱- یافته‌های توصیفی پژوهش

جدول شماره ۴ آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. میانگین متغیر تغییرات در اهرم مالی (FINLEV) برابر با ۰/۰۳۸ که نشان می‌دهد نیمی از داده‌ها در موقعیتی کمتر از این مقدار و نیمی دیگر در موقعیتی بیشتر از این مقدار قرار دارند.



جدول (۴): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نماد	متغیر	مقدار مشاهدات	شاخص‌های مرکزی			شاخص‌های پراکنندگی		شاخص‌های شکل توزیع	
			میانگین	میان	پیشینه	کمینه	انحراف معیار		چولگی
TOTAL ASSET	تغییرات در دارایی‌ها در طی سال	۱۲۰	۰/۲۲۸۲	۰/۲۰۸۰	۶/۴۹۱۲	-۲/۰۵۴۰	۰/۴۱۸۷	۰/۴۲۷۰	۲۶/۷۷۸۵
LIQ VOL	رشد حجم نقدینگی	۱۲۰	۰/۲۰۹۶	۰/۲۰۳۴	۰/۲۶۱۳۴	۰/۱۸۵۹	۰/۰۲۴۰	۰/۱۹۹۳	۳/۴۵۱۴
INTER	نرخ رشد هزینه بهره	۱۲۰	۰/۵۵۶۹	۰/۰۲۳۵	۰/۷۳۸۱	۰/۵۵۱۸	۰/۲۱۵۵	۰/۶۰۷۲۴	۴/۷۷۸۱
INF	نرخ رشد تورم	۱۲۰	۰/۲۸۰۱	۰/۰۹۴۹	۰/۴۶۳۳	۱/۳۵۱۹	۰/۶۳۴۸	۰/۶۹۳۶	۱/۹۷۴۵
GDP	تغییرات در GDP	۱۲۰	۰/۱۴۸۰	۰/۱۳۴۷	۰/۳۰۱۰	۰/۰۱۱۷	۰/۰۹۵۳	۰/۰۸۱۹	۶/۱۵۴۰
FINLEV	تغییرات در اهرم مالی	۱۲۰	-۰/۰۴۱۵	۰/۰۰۳۸	۴/۸۵۵۵	-۷/۰۹۵۰	۰/۸۷۸۴	-۳/۰۳۹۹	۴۴/۷۶۶۱
CAPRET	نرخ رشد بازده سرمایه	۱۲۰	-۱/۸۷۲۴	-۰/۲۳۷۸	۳۵/۴۹۵۶	-۲۳۱/۶۷۳	۱۱/۵۱۲۱	-۱۰/۲۴۰۴	۱۱۰/۴۲۶

\* منبع: یافته‌های پژوهش

## ۲-۶- بررسی مانایی (پایایی) متغیرهای پژوهش

نتایج آزمون مانایی نشان می‌دهد که تمامی متغیرها پایا هستند. نتایج این آزمون در جدول شماره ۵ ارائه شده است. متغیرهایی که احتمال حاصل از آزمون آنها "در سطح" کمتر از ۵٪ باشد فرضیه صفر در مورد آنها رد شده و آن متغیر در سطح ماناست در صورتی که بیشتر از ۵٪ باشد، ناماناست. همانطور که ملاحظه می‌شود متغیرهای تحقیق "در سطح" اطمینان ۹۵٪ پایا هستند. بنابراین، می‌توان پارامترها را بدون نگرانی از کاذب بودن آنها برآورد نمود.

جدول (۵): نتایج حاصل از آزمون پایایی متغیرها

نماد	متغیر	آماره‌ی آزمون لوین، لین و چو	سطح معناداری
GDP	تغییرات در GDP	-۳/۸۷۰	۰/۰۰۰
FINLEV	تغییرات در اهرم مالی	-۵۷/۴۸۰	۰/۰۰۰
CAPRET	نرخ رشد بازده سرمایه	۳/۰۱۱	۰/۰۰۱۴
LIQVOL	رشد حجم نقدینگی	-۹/۱۹۶	۰/۰۰۰
INTREST	نرخ رشد هزینه بهره	-۶/۳۸۵	۰/۰۰۰
INF	نرخ رشد تورم	-۳۲/۴۸۰	۰/۰۰۰
TOTAL ASSET	تغییرات در دارایی‌ها در طی سال	-۸/۵۶۰	۰/۰۰۰

### ۳-۶- بررسی آزمون علیت گرنجری

متغیرهای GDP، TOTAL ASSET و FINLEV سه متغیر اصلی در این مطالعه هستند که چگونگی رابطه بین آنها مورد توجه است. لذا در این مرحله تلاش می‌شود تا با استفاده از آزمون علیت گرنجری، رابطه متقابل بین این سه متغیر مورد بررسی قرار گیرد. در ادامه نتایج مربوط به آزمون علیت گرنجری ارائه می‌شوند.

همانگونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، تأثیر تغییرات در GDP بر رشد دارایی‌ها (TOTAL ASSET)، در سطح اطمینان ۹۲ درصد و تأثیر تغییرات در GDP بر اهرم مالی (FINLEV)، در سطح اطمینان ۹۴ درصد مورد تایید قرار می‌گیرد. هر دو متغیر رشد دارایی‌ها و اهرم مالی نیز در سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۹۵ درصد به عنوان علت گرنجری یکدیگر شناخته می‌شوند.

جدول (۶): نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجری بین متغیرهای سه گانه

P - Value	F آماره	فرضیه صفر	شرح
۰/۷۴۹۳	۰/۲۸۹۵	TOTAL ASSET علیت گرنجری GDP نمی‌باشد	علیت گرنجری بین Total ASSET و GDP
۰/۰۸۵۰	۲/۵۳۸۳	GDP علیت گرنجری TOTAL ASSET نمی‌باشد	
۰/۰۱۰۲	۶/۸۴۷۱	TOTAL ASSET علیت گرنجری FINLEV نمی‌باشد	علیت گرنجری بین TOTAL و FINLEV ASSET
۰/۰۳۰۴	۴/۸۲۲۲	FINLEV علیت گرنجری TOTAL ASSET نمی‌باشد	
۰/۰۶۵۵	۲/۸۲۴۵	GDP علیت گرنجری FINLEV نمی‌باشد	علیت گرنجری بین GDP و FINLEV
۰/۸۶۹۳	۴/۰/۱۴۰۲	FINLEV علیت گرنجری GDP نمی‌باشد	

### ۴-۶- بررسی آزمون بروش - پاگان

در این مطالعه فرض همسانی واریانس<sup>۱۳</sup> باقیمانده‌ها از طریق آزمون بروش - پاگان مورد بررسی قرار گرفته است. این آزمون یکی از فروض کلاسیک اقتصادسنجی می‌باشد. برای بکارگیری حداقل مربعات معمولی بکار می‌رود. نتایج این آزمون در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول (۷): نتیجه آزمون واریانس همسانی بروش-پاگان

شماره مدل	آماره	p-value
مدل ۱	۱۲۵/۲۰۳۸	۰/۰۸۱۳
مدل ۲	۱۲۲/۳۶۰۸	۰/۱۱۰۵
مدل ۳	۱۰۷/۵۵۶۳	۰/۳۰۶۹
مدل ۴	۱۰۱/۱۶۸۳	۰/۰۲۵۳
مدل ۵	۹۸/۲۳۷۲	۰/۰۱۲۳
مدل ۶	۱۱۶/۱۳۹	۰/۱۷۱۶
مدل ۷	۱۲۳/۱۶۶	۰/۱۰۸۸
مدل ۸	۱۲۳/۱۶۶	۰/۱۰۸۸
مدل ۹	۱۲۳/۱۶۶	۰/۱۰۸۸
مدل ۱۰	۱۲۶/۲۱۰۸	۰/۰۷۶۴
مدل ۱۱	۱۲۶/۲۱۵۲	۰/۰۷۷۷
مدل ۱۲	۱۲۲/۰۷۱۴	۰/۱۲۳۰

#### ۶-۵- بررسی آزمون F لیمر و هاسمن

در این مطالعه برای آزمون فرضیه‌های شش گانه ۱۲ مدل رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده است و داده‌های مورد استفاده نیز داده‌های پانل می‌باشند. بنابراین صحت فرض کلاسیک در رابطه با هر یک از مدل‌های خطی باید مورد آزمون قرار گیرد و آزمون‌های F لیمر و هاسمن در رابطه با نحوه برآورد هر مدل با استفاده از داده‌های پانل نیز مورد نیاز است. با توجه به استفاده از داده‌های ترکیبی، به منظور انتخاب بین روش داده‌های پانل یا انباشته در برآورد مدل، از آزمون F لیمر استفاده شده است. اگر نتیجه آزمون F لیمر برآورد مدل با استفاده از داده‌های پانل باشد، نیاز است تا آزمون هاسمن انجام شود تا مشخص شود که از بین برآورد مدل با اثرات ثابت یا تصادفی، کدام یک صحیح می‌باشد. در جدول‌های ۸ و ۹ نتایج مربوط به آزمون‌های F لیمر و هاسمن نمایش داده شده است.

جدول (۸): نتایج آزمون F لیمر

نتیجه	P - Value	آماره آزمون	فرضیه پژوهش
داده های پانل	۰/۰۲۴۵	۲/۰۲۹	مدل ۱
داده های انباشته	۰/۴۷۵۴	۰/۹۸۵	مدل ۲
داده های پانل	۰/۰۰۰۱	۳/۶۹۳	مدل ۳
داده های پانل	۰/۰۳۷۵	۱/۸۹۸	مدل ۴
داده های پانل	۰/۰۳۸۹	۱/۸۸۶	مدل ۵
داده های پانل	۰/۰۱۱۵	۲/۲۵۵	مدل ۶
داده های انباشته	۰/۶۹۷۱	۰/۷۷۰۸	مدل ۷
داده های پانل	۰/۰۰۰	۳/۸۰۲	مدل ۸
داده های پانل	۰/۰۰۰۱	۳/۴۶۹	مدل ۹
داده های پانل	۰/۰۰۰۱	۳/۵۳۲	مدل ۱۰
داده های پانل	۰/۰۰۰۲	۳/۴۹۷	مدل ۱۱
داده های پانل	۰/۰۰۰۱	۳/۵۳۰	مدل ۱۲

فرضیه صفر در آزمون F لیمر به معنی برآورد مدل با استفاده از داده های انباشته و فرضیه مقابل آن به معنی برآورد مدل با استفاده از داده های پانل است. در صورتی که احتمال آماره F کمتر از ۰/۰۵ باشد، باید از روش داده های پانل استفاده کرد. در غیر این صورت از روش داده های تابلویی استفاده می شود.

فرضیه صفر در آزمون هاسمن نیز به معنی برآورد مدل با اثرات تصادفی و فرضیه مقابل آن به معنی برآورد مدل با اثرات ثابت است. در صورتی که احتمال آماره F کمتر از ۰/۰۵ باشد، از روش اثرات ثابت و در غیر این صورت از روش اثرات تصادفی استفاده می شود. بعد از انجام آزمون های F لیمر و هاسمن و تعیین شیوه مناسب جهت برآورد مدل‌های مطالعه، در ادامه نتایج مربوط به برآورد هر یک از مدلها آورده می شود.

جدول (۹): نتایج آزمون هاسمن

نتیجه	P - Value	آماره آزمون	فرضیه پژوهش
اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۵۸/۴۴۱	مدل شماره ۱
اثرات تصادفی	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	مدل شماره ۳
اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۴۸/۰۲۵	مدل شماره ۴
اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۲۹/۰۶۶	مدل شماره ۵
اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۳۵/۴۲۰	مدل شماره ۶
اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۶۹/۱۴۲	مدل شماره ۸
اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۱۵۳/۰۴۶	مدل شماره ۹
اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۱۵/۰۴۰۲	مدل شماره ۱۰
اثرات ثابت	۰/۰۰۶	۷/۴۴۶	مدل شماره ۱۱
اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۲۰/۶۸۸	مدل شماره ۱۲

### ۶-۶- نتایج حاصل از آزمون فرضیه های ۱ تا ۳

نتایج حاصل از برآورد مدل های شماره ۱ تا ۳ در جدول ۱۰ ارائه شده اند. نتایج حاصل از برآورد مدل شماره ۱ مربوط به فرضیه ۱ بیانگر این است که متغیر "تغییرات در GDP" دارای تأثیر مثبت و معنی دار و متغیر "رشد هزینه بهره" دارای تأثیر منفی و معنی داری بر روی متغیر وابسته (اهرم مالی) می باشند. بنابراین فرضیه ۱ مورد تایید قرار گرفت. شاخص معرف رشد حجم نقدینگی نیز هیچگونه ارتباط معنی دار با اهمیتی را با تغییرات اهرم مالی نشان نمی دهد. این نتایج بیانگر آن است که به ازاء هر واحد تغییر در GDP ۰/۹۰۴۱ درصد افزایش و به ازاء هر واحد تغییر در رشد هزینه بهره ۰/۶۰۰۶ درصد کاهش در تغییرات سالانه اهرم مالی بانک ها را شاهد خواهیم بود. لازم به ذکر است که وقفه به کار رفته در برخی مدلها نیز به معنی این است که تأثیر متغیر مستقل بر روی متغیر وابسته، با تاخیر و بعد از یک دوره قابل مشاهده است.

جدول (۱۰): نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های ۱ الی ۳

شماره مدل	شماره فرضیه	متغیر وابسته	ضرایب و آماره‌ها	عرض از مبدا	GDP	TOTALASSET	TOTALASSET(I)	INTREST	LIQVOL	AR(1)	INF	CAPRET	F آماره	R2	ADD- R2
۱	۱	اهرم مالی	ضریب	-۰٫۶۶۰۵	۰٫۶۰۶۳			-۰٫۶۰۶۳	۱٫۶۰۶۳	-۰٫۶۰۶۳			۱۱٫۶۷۰۴	۰٫۷۰۰۵۹	۰٫۰۴۴۴
			آماره t	-۱٫۸۸۸۵	۱۶٫۰۵۳۷			-۱۳۱٫۸۱۷۴	۰٫۶۰۶۳	-۱۳۱٫۸۱۷۴					
			P-Value	(۰٫۰۷۶۳)	(۰٫۰۰۰۰)			(۰٫۰۰۰۰)	(۰٫۰۰۰۰)						
۲	۲	جمع داراییها	ضریب	-۰٫۳۳۳۰	۰٫۹۴۷۷			-۰٫۳۳۳۰	۰٫۹۴۷۷	-۰٫۳۳۳۰			۱۱۸٫۰۵۳۶	۰٫۸۳۱۷۱	۰٫۸۳۳۴
			آماره t	-۱٫۷۶۰۷	۱۱۸٫۰۵۳۶			-۴۳۴۰٫۶	۰٫۹۴۷۷	-۴۳۴۰٫۶					
			P-Value	(۰٫۰۸۱۶)	(۰٫۰۰۰۰)			(۰٫۰۰۰۰)	(۰٫۰۰۰۰)						
۳	۳	جمع داراییها	ضریب	۰٫۶۵۰۰	۰٫۲۸۰۴			-۰٫۶۵۰۰	۰٫۲۸۰۴	۰٫۲۸۰۴			۰٫۰۰۰۰	۰٫۷۰۰۰۰	۰٫۰۰۰۰۰
			آماره t	۰٫۷۴۰۸	۳۹۶۰٫۶			-۴۶۰۱۱۶	۰٫۲۸۰۴	۰٫۲۸۰۴					
			P-Value	(۰٫۰۰۰۰)	(۰٫۰۰۰۰)			(۰٫۰۰۰۰)	(۰٫۰۰۰۰)						

\* در سطح اطمینان ۱ درصد  
 \*\* در سطح اطمینان ۵ درصد  
 \*\*\* در سطح اطمینان ۱۰ درصد

متطابق با مندرجات جدول شماره ۱۰ نتایج حاصل از برآورد مدل شماره ۲ مربوط به فرضیه دوم نشان می‌دهد در حالی که بین رشد حجم نقدینگی با تغییرات در اهرم مالی هیچگونه رابطه معنی داری وجود ندارد، متغیر "تغییرات در دارایی‌ها در طی سال" دارای تأثیر مثبت و معنی داری و متغیر "رشد هزینه بهره" دارای تأثیر منفی و معنی دار بر روی نوسانات اهرم مالی می‌باشند. این نتایج نشان می‌دهند که به ازاء هر واحد تغییر در جمع کل دارایی‌ها ۰/۹۴۷۷ درصد افزایش و به ازاء هر واحد تغییر در رشد هزینه بهره ۰/۴۵۰۹ درصد کاهش در تغییرات سالانه اهرم مالی بانک‌ها را شاهد خواهیم بود. بنابراین فرضیه ۲ نیز با عدم رد مواجه می‌باشد.

بر اساس نتایج حاصل از برآورد مدل شماره ۳ مربوط به فرضیه ۳ مندرج در جدول شماره ۱۰ متغیرهای "تغییرات در GDP" با ضریب اطمینان ۰/۹۹ و "نرخ رشد تورم" با ضریب اطمینان ۰/۹۰ دارای تأثیر مثبت و معنی داری بر روی متغیر وابسته می‌باشند. این نتایج بیانگر آن است که به ازاء هر واحد تغییر در GDP و رشد تورم سالانه به ترتیب ۰/۲۱۰۴ درصد و ۰/۱۰۱۹ درصد تغییر را در جمع کل دارایی‌ها شاهد خواهیم بود. بنابراین فرضیه ۳ مورد تایید قرار گرفت. نرخ رشد بازده سرمایه نیز رابطه معنی دار با اهمیتی را با تغییرات دارایی‌های کل نشان نمی‌دهد. در هر سه مدل اول تا سوم مقدار آماره F حاکی از معنی داری کل مدل و مقدار آماره ضریب تعیین حاکی از آن است که سه مدل اول به ترتیب ۰/۷۰، ۰/۸۳ و ۰/۶۷ از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌نمایند.

## ۶-۷- نتایج حاصل از آزمون فرضیه های فرعی مربوط به فرضیه اصلی چهارم

مطابق با مندرجات جدول شماره ۱۱ نتایج حاصل از برآورد مدل شماره ۴ مربوط به فرضیه ۴-۱، نشان می دهد که نوع بانکها یعنی تجاری و یا تخصصی بودن آنها تأثیر فزاینده و یا کاهنده ای بر ارتباط بین GDP و تغییرات اهرم مالی ندارد. این نتیجه بدلیل بی معنی بودن شاخصی می باشد که از حاصلضرب نوع بانک (تجاری/تخصصی) در تغییرات GDP بدست آمده است. متغیر نرخ "رشد هزینه بهره" تأثیر منفی و معنی داری را بر روی تغییرات درجه اهرم مالی نشان می دهد. بدان معنی که به ازاء هر واحد تغییر در رشد هزینه بهره ۰/۵۴۱۱ درصد کاهش در تغییرات سالانه اهرم مالی بانک ها را شاهد خواهیم بود. بنابراین فرضیه ۴-۱ مورد تایید قرار نگیرد.

جدول (۱۱): نتایج حاصل از آزمون فرضیه های فرعی مربوط به فرضیه اصلی چهارم ( اهرم مالی بعنوان متغیر وابسته)

شماره مدل	شماره فرضیه	نوع بانکها	فرض آزمینده	GDP	DPRO*GDP	DITSE*GDP	DPRIV*GDP	INTEREST	LIQVOL	AR(1)	F <sub>آزمای</sub>	R <sup>2</sup>	ADD-R <sup>2</sup>
۴	۱-۴	ضرب	۰,۱۱۰۹	۰,۸۰۳۷	۰,۵۳۱۶			۰,۵۴۱۱	۰,۵۰۱۷	۰,۴۷۲۳	۱,۱۰۳۸	۰,۶۶۱۶	۰,۶۱۰۸
		آماره t	۰,۳۷۶۵	۱,۵۸۸۳	۱,۲۵۵۱			۰,۳۳۳۰	۰,۳۷۸۶	۰,۹۱۳۸			
		P Value	(۰,۶۳۸۳)	(۰,۰۱۶۸)**	(۰,۰۲۱۹)			(۰,۰۰۰۰)*	(۰,۰۰۰۰)*	(۰,۰۰۰۰)*			
۵	۲-۴	ضرب	۰,۱۵۱۲	۰,۸۲۰۶	۰,۷۲۵۹			۰,۵۷۱۲	۰,۶۶۵۹	۰,۴۶۱۱	۱,۸۷۴۶	۰,۷۰۵۳	۰,۶۳۹۹
		آماره t	۰,۲۵۲۵	۱,۵۶۰۷	۱,۷۱۳۸			۰,۳۵۶۶	۰,۵۰۲۲	۰,۸۸۵۷			
		P Value	(۰,۵۳۰۸)	(۰,۰۱۲۳۹)	(۰,۰۰۰۰)**			(۰,۰۰۰۰)*	(۰,۰۰۰۰)*	(۰,۰۰۰۰)*			
۶	۳-۴	ضرب	۰,۱۶۲۵	۰,۸۲۱۹	۰,۵۳۳۹			۰,۵۶۳۸	۰,۷۶۰۱	۰,۱۸۱۲	۱۱,۳۰۵۹	۰,۶۸۲۳	۰,۶۰۹۰
		آماره t	۰,۲۷۲۱	۱,۵۶۳۱	۲,۳۷۰۱			۰,۳۸۶۶	۰,۵۷۳۶	۰,۷۷۸۸			
		P Value	(۰,۵۱۰۹)	(۰,۰۱۱۸۲)	(۰,۰۰۰۰)**			(۰,۰۰۰۰)*	(۰,۰۰۰۰)*	(۰,۰۰۰۰)*			

\* در سطح اطمینان ۱ درصد

\*\* در سطح اطمینان ۵ درصد

\*\*\* در سطح اطمینان ۱۰ درصد

نتایج حاصل از برآورد مدل شماره ۵ مربوط به فرضیه ۴-۲ بیانگر این است که عضویت و یا عدم عضویت بانکها در بورس اوراق بهادار تهران نقش تعاملی فزاینده و یا کاهنده در رابطه بین تغییرات GDP با تغییرات رشد اهرم مالی ندارد. این نتیجه بدلیل بی معنی بودن شاخصی می باشد که از حاصلضرب نوع بانک (بورسی/غیربورسی) به عنوان یک متغیر مجازی در تغییرات GDP بدست آمده است. لیکن متغیر "رشد هزینه بهره" دارای تأثیر منفی و معنی داری بر روی اهرم مالی می باشد. بنابراین فرضیه ۴-۲ مورد تایید قرار نگیرد.

بر اساس نتایج حاصل از برآورد مدل شماره ۶ مربوط به فرضیه ۴-۳ مندرج در جدول شماره ۱۱ عامل نوع بانکها (دولتی یا خصوصی بودن آنها) با ضریب اطمینان ۹۵٪ دارای اثر تعاملی مثبت و معنی دار در ارتباط رشد GDP با اهرم مالی می باشد. متغیر "رشد هزینه بهره" نیز در سطح اطمینان ۹۵٪ دارای تأثیر منفی و معنی داری بر روی متغیر وابسته می باشند. بنابراین فرضیه ۴-۳ مورد تایید قرار می گیرد. لذا بر اساس نتایج حاصل از برازش مدل های ۱-۴، ۲-۴، ۳-۴ صرفاً دولتی بودن بانکها توانسته است در یک ارتباط تعاملی، رابطه GDP با اهرم مالی را با اثر فزاینده تحت تأثیر قرار دهد، بطوریکه دولتی بودن بانکها به عنوان یکی از شاخص های معرف نوع بانکها قادر بوده است به ازاء هر درصد تغییر فزاینده در GDP معادل ۱,۰۰۳ درصد در تغییرات اهرم مالی تأثیر فزاینده ایجاد نمایند.

#### ۶-۸- نتایج حاصل از آزمون فرضیه های فرعی مربوط به فرضیه اصلی پنجم

مطابق با مندرجات جدول شماره ۱۲ نتایج حاصل از برآورد مدل شماره ۷ مربوط به فرضیه ۵-۱ نشان می دهد که متغیرهای "تغییرات در دارایی ها" و "حاصلضرب تغییرات در دارایی ها در نوع بانک ها (تجاری/ تخصصی)" به ترتیب در سطح اطمینان ۹۹٪ و ۹۰٪، دارای تأثیر مثبت و معنی دار بر روی تغییرات اهرم مالی بوده و حاکی از عدم رد فرضیه شماره ۵-۱ می باشد. این نتایج بدان معنی است که یک واحد افزایش در رشد حجم دارایی ها در بانک های دولتی نسبت به بانک های خصوصی معادل ۱۹۵۸/۰ درصد به اثرات تغییرات حجم دارایی ها بر اهرم مالی خواهد افزود. متغیر "رشد هزینه بهره" در سطح اطمینان ۹۹٪ دارای تأثیر منفی و معنی دار بر اهرم مالی می باشد. حجم نقدینگی نیز در مدل برازش شده رابطه معنی داری را با اهرم مالی نشان نمی دهد.

نتایج حاصل از برآورد مدل شماره ۸ مربوط به فرضیه ۵-۲ بیانگر این است که متغیرهای "تغییرات در دارایی ها" و "حاصلضرب تغییرات در دارایی ها در نوع بانک ها (بورسی/غیربورسی)" هر دو در سطح اطمینان ۹۹٪، دارای تأثیر مثبت و معنی داری بر روی تغییرات اهرم مالی بوده و حاکی از عدم رد فرضیه شماره ۵-۲ می باشد. این نتایج بدان معنی است که یک واحد افزایش در رشد حجم دارایی های بانک های پذیرفته شده نسبت به بانک های پذیرفته نشده در بورس اوراق بهادار تهران، معادل ۴/۰۰۱۶ درصد به اثرات تغییرات حجم دارایی ها بر رشد اهرم مالی خواهد افزود. متغیر "رشد هزینه بهره" و تغییرات حجم نقدینگی نیز در مدل برازش شده رابطه معنی داری را با اهرم مالی نشان نمی دهند.



جدول (۱۲): نتایج حاصل از آزمون فرضیه های فرعی مربوط به فرضیه اصلی پنجم (اهرم مالی بعنوان متغیر وابسته)

شماره مدل	شماره فرضیه	ضرایب و آماره ها	عرض از مبدا	total Asset	TOTALASSET *DPRO	TOTALASSET *DTSE	TOTALASSET *DPRIV	INTEREST	LIQVOL	AR(1)	F آماره	R2	ADJ-R2
۷	۱-۵	ضریب	-۰,۳۵۷	۰,۸۸۵۸	۰,۱۹۵۸			-۰,۱۶۳۵	۰,۱۴۵۶	-۰,۳۹۰۴		۰,۸۴۵	
		t آماره	-۱,۹۱۴۳	۱۰,۵۵۶۲	۱,۸۰۱۵			-۰,۱۶۲۸	۰,۱۶۷۵	-۱۶,۰۹۶			
		P-Value	(۰,۰۵۸۵)***	(۰,۰۰۰)*	(۰,۰۰۷۴۷)***			(۰,۰۰۰)*	(۰,۰۸۳۰۹)	(۰,۰۰۰)*			
۸	۷-۵	ضریب	۰,۱۰۸۸	۱,۰۴۸۵	۴,۰۰۱۶			-۰,۴۶۶۹	۰,۹۴۶۶	۰,۳۹۰۴		۰,۵۳۸۱	
		t آماره	۰,۲۰۴۷	۶,۰۵۳۸	۱۰,۶۷۰۲			-۱,۶۶۶۸	۰,۳۷۶۶	۰,۵۳۸۱		۰,۴۵۵۸	
		P-Value	(۰,۰۸۳۸۷)	(۰,۰۰۰)*	(۰,۰۰۰)*			(۰,۰۰۰)*	(۰,۰۰۰)*	(۰,۰۰۰)*			
۹	۳-۵	ضریب	۰,۱۰۸۸	-۲,۹۵۳۱	۴,۰۰۱۶			-۰,۴۶۶۹	۰,۹۴۶۶	۰,۳۹۰۴		۰,۵۳۸۱	
		t آماره	۰,۲۰۴۷	-۸,۹۶۹۲	۱۰,۶۷۰۲			-۱,۶۶۶۸	۰,۳۷۶۶	۰,۵۳۸۱		۰,۴۵۵۸	
		P-Value	(۰,۰۸۳۸۷)	(۰,۰۰۰)*	(۰,۰۰۰)*			(۰,۰۰۰)*	(۰,۰۰۰)*	(۰,۰۰۰)*			

\* در سطح اطمینان ۱ درصد

\*\* در سطح اطمینان ۵ درصد

\*\*\* در سطح اطمینان ۱۰ درصد

بر اساس نتایج حاصل از برآورد مدل شماره ۹ مربوط به فرضیه ۵-۳ مندرج در جدول شماره ۱۲ متغیرهای "تغییرات در دارایی ها" و "حاصل ضرب تغییرات در دارایی ها در نوع بانک ها (دولتی/خصوصی)" هر دو در سطح اطمینان ۹۹٪، به ترتیب دارای تأثیر منفی و مثبت معنی دار بر روی تغییرات اهرم مالی بوده و حاکی از عدم رد فرضیه شماره ۵-۳ می باشد. این نتایج بدان معنی است که یک واحد افزایش در رشد حجم دارائی های بانک های دولتی نسبت به بانک های خصوصی، معادل ۴/۰۱۶ درصد به اثرات تغییرات حجم دارائی ها بر رشد اهرم مالی خواهد افزود. متغیر "رشد هزینه بهره" و تغییرات حجم نقدینگی نیز در مدل برازش شده رابطه معنی داری را با اهرم مالی نشان نمی دهند.

لذا فرضیه شماره ۵ پژوهش مبنی بر اینکه نوع بانک های ایرانی می تواند رابطه بین رشد کل دارایی ها و تغییرات در اهرم مالی را تحت تأثیر قرار دهد مورد تأیید قرار می گیرد. این استنتاج از آنجا ناشی می شود که در کلیه موارد سه گانه، شاخص های معرف نوع بانکها (شامل تجاری یا تخصصی، بورسی و یا غیر بورسی و دولتی یا غیر دولتی) توانسته اند رابطه بین رشد کل دارایی ها و تغییرات در اهرم مالی را تحت تأثیر قرار دهند. بطوریکه بانک های تجاری نسبت به بانک های

تخصصی قادر بوده است به ازاء هر درصد تغییر فزاینده در رشد کل دارایی‌ها معادل ۰٫۱۹ درصد در رابطه بین دارائی‌ها و اهرم مالی تأثیر فزاینده ایجاد نماید.

بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به بانک‌های خارج از بورس نیز توانسته است به ازاء هر درصد تغییر فزاینده در رشد کل دارایی‌ها معادل ۴/۰۰۱ درصد در رابطه بین دارائی‌ها و اهرم مالی تأثیر فزاینده ایجاد نماید. و بالاخره بانک‌های دولتی نسبت به بانک‌های خصوصی قادر بوده اند به ازاء هر درصد تغییر فزاینده در رشد کل دارایی‌ها معادل ۴/۰۰۱ درصد در رابطه بین دارائی‌ها و اهرم مالی تأثیر فزاینده ایجاد نمایند.

### ۶-۹- نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی ششم

مطابق با مندرجات جدول ۱۳ نتایج حاصل از برآورد مدل‌های شماره ۱۰ تا ۱۲ به ترتیب مربوط به فرضیه‌های ۶-۱ تا ۶-۳ نوع بانک نتوانسته اند نشان دهنده اثر فزاینده و یا کاهنده بر رابطه بین رشد GDP با تغییرات در حجم دارائی‌ها باشند. به عبارت دیگر رابطه معنی داری را در سطوح احتمال مختلف نشان نداده اند.

جدول (۱۳): نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی ششم (دارائی‌ها بعنوان متغیر وابسته)

شماره مدل	شماره فرضیه	عروض از معیار	GDP	DPRO*GDP	DTSE*GDP	DPRIV*GDP	CAPRET	INF	AR(1)	F-آماره	R <sup>2</sup>	ADJ- R <sup>2</sup>
۱۰	شرب	۰٫۱۷۶	۰٫۸۳۴	-۰٫۳۸۸۶	-۰٫۰۰۷۷	-۰٫۰۱۶۹	-۰٫۰۰۴۳	۰٫۳۷۸				
	آماره F	۳٫۳۷۷	۱۵۳۶۱	-۰٫۷۷۱۴	-۰٫۳۳۷۷	-۰٫۳۸۱۱	-۰٫۷۹۱۱					
	P-Value	(۰٫۰۰۵)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)					
۱۱	شرب	۰٫۳۳۷	۰٫۳۳۸	-۰٫۳۴۱۳	-۰٫۰۰۷۸	۰٫۰۱۹	۰٫۰۰۰۰	۰٫۳۷۸				
	آماره F	۳٫۹۳۳	۰٫۴۷۹۶	-۰٫۳۴۹۸	-۰٫۰۰۷۸	۱٫۷۸۱۹	۰٫۰۰۰۰					
	P-Value	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)					
۱۲	شرب	۰٫۳۳۷	۰٫۳۱۴	-۰٫۳۴۱۳	-۰٫۰۰۸۱	۰٫۰۱۸	۰٫۰۰۰۰	۰٫۳۷۸				
	آماره F	۳٫۸۰۳	۰٫۴۳۸۹	-۰٫۳۴۹۸	-۰٫۰۰۸۱	۱٫۷۷۴	۰٫۰۰۰۰					
	P-Value	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)	(۰٫۰۰۰)					

\* در سطح اطمینان ۱ درصد  
 \*\* در سطح اطمینان ۵ درصد  
 \*\*\* در سطح اطمینان ۱۰ درصد

## ۷. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از برآورد مدل‌های ۱۲ گانه، تأیید ۷ فرضیه و رد ۵ فرضیه از مجموع فرضیه‌های تدوین شده را بدست داده‌اند. این یافته‌ها به شرح زیر صبقه بندی می‌شوند:

### الف- یافته‌های حاصل از نقش GDP، دارائی‌ها و اهرم مالی در ایجاد چرخه

یافته‌های حاصل از آزمون علیت گرانجری و برآورد سه مدل اول، عدم رد سه فرضیه اصلی اولیه را به همراه داشته است. این نتایج جهت اثر گذاری در چرخه اهرمی را از سمت نوسانات GDP به سمت تغییرات اهرم مالی و همچنین از سمت تغییرات دارائی‌ها به سمت تغییرات اهرم مالی و بالاخره از سمت تغییرات GDP به سمت نوسانات درحجم دارائی‌های بانک‌های ایرانی را نشان می‌دهد. این یافته‌ها همسو با نتایج ارائه شده در مطالعات لاوکس و راثوتر (2017) و آدرین و شین (2010)، ماتائی (2013)، الشبیری (۲۰۱۳)، اریوتیس و همکاران (۲۰۰۷)، خالد الخطیب (۲۰۱۶)، ادیت و گوباردان (۲۰۱۱) سوگورب (۲۰۰۵)، جاندا و کراوتسو (۲۰۱۶)، رامامورتی (۱۹۹۵) بوده و با یافته‌های حاصل از مطالعات هاشینی و ماداملی (۲۰۱۸)، ازوها (۲۰۰۸) و موخرجی و محاکود (۲۰۱۰) و جاندا و کراوتسو (۲۰۱۶) ناسازگار است. چنین نتایجی از یک سو به سیاستگذاران امکان می‌دهد تا ضمن تشخیص مسیر تأثیر گذاری عوامل سه گانه بر یکدیگر در شرایط واقعی اقتصاد بانک محور کشور، اولویت کنترل عوامل به منظور تعدیل نتایج، با هدف تشخیص، پیش بینی و پیشگیری از بی ثباتی‌های آتی را مورد ملاحظه قرار دهند و از دیگر سوی دیگر راه کارهای عملی به منظور افزایش کارایی و اثربخشی نظام بانکی در اقتصاد را جستجو نمایند.

### ب- یافته‌های حاصل از مقایسه بانک‌های تجاری و بانک‌های تخصصی

تأیید فرضیه اول از فرضیه اصلی پنجم بیانگر آن است که در بانک‌های تجاری نسبت با بانک‌های تخصصی تغییرات در دارائی‌ها از رابطه قوی تری با نوسانات اهرم مالی برخوردار می‌باشند. به دیگر بیان بانک‌های تجاری بیش از بانک‌های تخصصی تمایل دارند از طریق مدیریت فزاینده دارائی‌ها شرایط را برای ایجاد اهرم مالی قوی تر (تامین مالی از طریق بدهی و جذب سپرده‌های بیشتر) فراهم آورند. رد سایر فرضیه‌های مرتبط با نقش دو دسته بانک‌های تجاری و تخصصی در تقویت یا تضعیف روابط بین متغیرها نشان می‌دهد که هیچ یک از دو نوع بانک مورد نظر نقش موثر جداگانه و متمایزی در رابطه بین GDP با اهرم مالی و یا GDP با تغییرات در دارائی‌ها ایفا نمی‌نمایند.

### ج- یافته‌های حاصل از مقایسه بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نسبت به بانک‌های خارج از بورس

تائید فرضیه دوم از فرضیه اصلی پنجم نشان می‌دهد که میزان اثر گذاری دارائی‌ها بر اهرم مالی در بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به بانک‌های خارج از بورس بیشتر بوده است. به دیگر بیان بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به بانک‌های خارج از بورس از ابزار دارائی‌ها و نقش آنها در چرخه اهرمی با هدف افزایش سطح منابع بدست آمده از طریق ایجاد بدهی به گونه ای بهتر استفاده می‌نمایند. این نتیجه همچنین حاکی از آن است که بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار علاوه بر جذب منابع از طریق بازار سرمایه نسبت به بانک‌های خارج از بورس از قابلیت بیشتری برای تامین مالی از طریق بدهی و ایجاد اهرم برخوردارند. رد سایر فرضیه‌های مرتبط با نقش دو دسته بانک‌های مورد نظر در تقویت یا تضعیف روابط بین متغیرها نشان می‌دهد که هیچ یک از دو نوع بانک نقش موثر جداگانه و متمایزی در رابطه بین GDP با اهرم مالی و یا GDP با تغییرات در دارائی‌ها ایفا نمی‌نمایند.

### د- یافته‌های حاصل از مقایسه بانک‌ها دولتی و بانک‌های خصوصی

تائید فرضیه فرعی سوم از فرضیه اصلی چهارم و همچنین فرضیه فرعی سوم از فرضیه اصلی پنجم حاکی از آن است که دولتی بودن بانک‌های ایرانی در میزان تأثیر گذاری GDP بر اهرم مالی از یک سو و همچنین در میزان تأثیر گذاری دارائی‌ها بر اهرم مالی از سوی دیگر از نقشی تقویت کننده برخوردار بوده و بر ارتباط آنها اثری فزاینده دارد. این یافته‌ها با نتایج بدست آمده از مطالعات کوسوم و ساس کتکار (۱۹۹۲) مطابقت دارد لیکن اهمیت و نقش خصوصی سازی بانک‌های کشور را با ابهام مواجه می‌سازد زیرا نشان دهنده آن است که طی دوره زمانی مورد بررسی در شرایط رونق اقتصادی یعنی افزایش GDP، بانک‌ها به تقویت اهرم مالی خود می‌پردازند و بانک‌های دولتی بیش از بانک‌های خصوصی در این زمینه نقش ایفا می‌نمایند. همچنین بانک‌های دولتی در مقایسه با بانک‌های خصوصی از توانایی بیشتری در زمینه تقویت رابطه و تأثیر گذاری دارائی‌ها بر اهرم مالی برخوردار بوده اند. به دیگر بیان بانک‌های دولتی بیش از بانک‌های خصوصی تمایل دارند از طریق مدیریت فزاینده دارائی‌ها شرایط را برای ایجاد اهرم مالی قوی تر (تأمین مالی از طریق بدهی و جذب سپرده های بیشتر) فراهم آورند.

## ۸. پیشنهادهای پژوهش

بر اساس نتایج حاصل از سه فرضیه اول پژوهش مبنی بر وجود رابطه مثبت بین عوامل مداخله کننده در ایجاد چرخه اهرمی، پیشنهاد می شود بانک ها در سیاست های تامین مالی خود از طریق ایجاد بدهی و جذب سپرده های مشتریان و استفاده از اهرم، نقش تولید ناخالص داخلی (به عنوان یک شاخص کلان اقتصادی) و حجم دارائی ها (به عنوان یک شاخص درون شرکتی) را مورد ملاحظه قرار دهند. تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر حجم دارائی ها و انقباض و انبساط ترانزنامه ناشی از این تأثیر گذاری و بررسی عواملی که بر جهت تأثیر گذاری ها موثرند می توانند از جمله موضوعات پیشنهادی برای پژوهش های آتی بشمار روند.

از سوی دیگر یافته های این پژوهش با سیاستهای کلان اقتصادی کشور مبنی بر خصوصی سازی بانک ها و تخصصی نمودن فضای کسب و کار آنها در تعارض می باشد. زیرا خصوصی بودن و یا تخصصی بودن بانک ها بر اساس یافته های این تحقیق نتوانسته است تقویت کننده روابط عناصر شرکت کننده در چرخه اهرمی باشند. این در حالیست که بانک های دولتی و همچنین بانک های تجاری بر اساس نتایج بدست آمده اثرات مثبت عوامل دخالت کننده در ایجاد اهرم را تقویت نموده اند. لذا پیشنهاد می شود سیاستگذاران و تدوین کنندگان قوانین با رفع موانع موجود زمینه های اثر بخشی حضور بانک های خصوصی و تخصصی را در اقتصاد کشور با هدف توسعه مالی فراهم آورند. بررسی علل ضعف در نقش بانک های خصوصی و تخصصی در فرایند تقویت ایجاد اهرم مالی به عنوان موضوع پژوهش های آتی پیشنهاد می شود. سرمایه گذاران و تامین کنندگان منابع بانک ها می توانند عضویت بانک ها در بورس اوراق بهادار را به عنوان یک شاخص مثبت ارزیابی نموده و آن را به عنوان عاملی پیش بینی کننده رابطه بین تغییرات در حجم دارائی ها و اهرم مالی آتی مورد توجه قرار دهند.

## منابع و مآخذ

۱. جلالی نائینی، احمدرضا و مرمچی، امیرحسین (۱۳۸۷). عوامل مؤثر بر بافت سرمایه و نسبت های اهرم در شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه علمی پژوهشی در برنامه ریزی و توسعه، ۷۵-۸۷
۲. ستایش محمدحسین، رضایی غلامرضا، حسینی راد سیدداوود (۱۳۹۳). بررسی نقش ساختار مالکیت بر شیوه‌ی مدیریت وجوه نقد و موجودی های کالای شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ۶۲-۲۹، (۱)۶
۳. صادقی شاهدانی مهدی، چاوشی کاظم، محسنی حسین (۱۳۹۱). بررسی رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مدل سازی اقتصادی، ۳(۹)، ۲۱-۵۰
۴. گل ارضی، ضیاچی. (۲۰۱۴). بررسی رفتار جمعی سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران با رویکردی مبتنی بر حجم معاملات. فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات مالی (۲)۱۶
5. Acharya, Viral V., and Stephen G. Ryan. "Banks' financial reporting and financial system stability." *Journal of Accounting Research* 54.2 (2016): 277-340.
6. Acharya, V. V., & Viswanathan. (2011). Leverage, moral hazard, and liquidity. *The Journal of Finance*, 66(1), 99-138.
7. Adrian, T. and Shin, H.S. (2007), Liquidity and Leverage, *Journal of Financial Intermediation*. Forthcoming. Available on the New York Fed website as Staff Report No. 328
8. Adrian, T., & Shin, H. S. (2010). Liquidity and leverage. *Journal of financial intermediation*, 19(3), 418-437.
9. Adrian, T., & Shin, H. S. (2013). Procyclical leverage and value-at-risk. *The Review of Financial Studies*, 27(2), 373-403.
10. Beccalli, E., Boitani, A., & Di Giuliantonio, S. (2015). Leverage pro-cyclicality and securitization in US banking. *Journal of Financial Intermediation*, 24(2), 200-230.
11. Brunnermeier, M. K., & Pedersen, L. H. (2008). Market liquidity and funding liquidity. *The review of financial studies*, 22(6), 2201-2238.
12. Damar, H. E., Meh, C. A., & Terajima, Y. (2013). Leverage, balance-sheet size and wholesale funding. *Journal of Financial Intermediation*, 22(4), 639-662.
13. Duqi, A., & Al-Tamimi, H. (2018). The Impact of Owner's Identity on Banks' Capital Adequacy and Liquidity Risk. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(2), 468-488.
14. Ebel Ezeoha, A. (2008). Firm size and corporate financial-leverage choice in a developing economy: Evidence from Nigeria. *The Journal of Risk Finance*, 9(4), 351-364.
15. Geanakoplos, John. (2008), *The Leverage Cycle*, Cowles Foundation Paper, Discussion for Research in Economics at Yale University No. 1715
16. Geanakoplos, J. (2010). The leverage cycle. *NBER macroeconomics annual*, 24(1), 1-66.

17. Greenlaw, D., Hatzius, J., Kashyap, A. K., & Shin, H. S. (2008, February). Leveraged losses: lessons from the mortgage market meltdown. In Proceedings of the US monetary policy forum (Vol. 2008, pp. 8-59).
18. Haslag, J. H., & Koo, J. (1999). Financial repression, financial development and economic growth (No. 9902). Federal Reserve Bank of Dallas.
19. Hashini, A.M.C, P.A. Madumali, (2018), effect of firm size on financial leverage, Global Scientific journal, Volume 6, Issue 7, Online: ISSN 2320-9186
20. Janda, K., & Kravtsov, O. (2016). Interdependencies between leverage and capital ratios in the Banking sector of the Czech Republic.
21. Kashyap, A., Rajan, R., & Stein, J. (2008). Rethinking capital regulation. Maintaining stability in a changing financial system, 43171.
22. Krainer, R. E. (1977). Interest rates, leverage, and investor rationality. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 12(1), 1-16.
23. Kugler, P., & Junge, G. (2017). Bank Leverage, Credit and GDP in Switzerland: A VAR Analysis 1987-2015.
24. Ketkar, K. W., & Ketkar, S. L. (1992). Bank nationalization, financial savings, and economic development: a case study of India. The Journal of Developing Areas, 27(1), 69-84.
25. Landau, J. P. (2009, May). Procyclicality: what it means and what could be done. In remarks at the Bank of Spain's conference on Procyclicality and the Role of Financial Regulation, Madrid, May.
26. Laux, C., & Rauter, T. (2017). Procyclicality of us bank leverage. Journal of Accounting Research, 55(2), 237-273.
27. Levine, R., & Zervos, S. (1999). Stock markets, banks, and economic growth. The World Bank.
28. Molavi, M., & Jamalzade, S. (2015). On the correlation between financial ratios and capital adequacy across banking network (The Case of Banks Article 44).
29. Mukherjee, S., & Mahakud, J. (2010). Dynamic adjustment towards target capital structure: evidence from Indian companies. Journal of Advances in Management Research, 7(2), 250-266.
30. Mutai, B., & Administration, B. (2014). The relationship between financial leverage and asset growth of firms listed at the nairobi securities exchange
31. Jean-Pierre Landau, (2009) "Procyclicality: what it means and what could be done", at the Bank of Spain's conference on Procyclicality and the Role of Financial Regulation, Madrid.
32. Odit, M. P., & Gobardhun, Y. D. (2011). The determinants of financial leverage of SME's in Mauritius. International Business & Economics Research Journal, 10(3), 113-125.
33. Ukaegbu, B. and Iino., (2014), The determinants of capital structure A comparison of financial and non-financial firms in a regulated developing country – Nigeria, African Journal of Economic and Management Studies, Vol. 5 Iss 3 pp. 341 – 368.

## The Factors Effective on the Financial Leverage Cycle in Iranian Banks and the Moderating Role of Nature and Kind of Banks Activity

Ali Kamali<sup>۱۴</sup>

Seyed Yousef Ahadiserkani<sup>۱۵</sup>

Ali Amiri<sup>۱۶</sup>

Hojjat Allah Salari<sup>۱۷</sup>

### Abstract:

Based on the evaluations of The Committee on the Global Financial System (CGFS), the recent crisis in the financial system has started with a sharp increase in total leverage. In this study, we are looking at the causes and means of preventing a financial crisis. We also seeks to address the impacts of different banks on the cycle of financial leverage(CFL) including accepted banks in TSE and other banks, commercial and Professionalized banks, and private and public banks. We mainly focus on GDP growth and asset volumes in CFL. First, based on the results of Granger's causality test, the causal relationships between GDP variables, asset volume and financial leverage were determined and then independent and dependent variables were determined in multivariate regression models. By using panel data (fixed and accidental effects), we examined the effect of types of banks with three main variables. Then we analyzed wealth- accumulation of 15 banks from 2009 to 2016. The findings show that GDP has a significant positive and important relationship with financial leverage, and government-owned banks have an increasingly interactive role in this regard. The results also indicate a positive and significant relationship between assets and financial leverage. Government-owned banks, banks accepted in TSE and commercial banks, have a more effective role in leverage than others when it come to the relationship between assets with a more leverage effect. By relying on these findings, we will be able to review goals of privatization, bank Professionalization and capital market development.

**Keywords:** Banks Accepted in TSE, Professionalized Banks, Government-owned banks, Financial Leverage, GDP

---

۱۴. Ph. D student in Accounting at Islamic Azad University, Bandar Abas Branch, Bandar abas, Hormozgan, Iran

۱۵. Associate Professor at Islamic Azad University, Firoozkooh Branch, Firoozkooh, Iran  
(Corresponding Author) ahadiserkani@gmail.com

۱۶. ssistance Professor at Islamic Azad University, Bandar Abas Branch, Bandar abas, Hormozgan, Iran

۱۷. Assistance Professor at Islamic Azad University, Bandar Abas Branch, Bandar abas, Hormozgan, Iran



JEL Classification: G21.G20

