

## بررسی تأثیر نسبت سرمایه در بانک بر افزایش ریسک بحران مالی در صنعت بانکداری کشور

محمد صادق زارع<sup>۱</sup>، نظامعلی وفایی<sup>۲</sup>، علیرضا محمدعلیزاده<sup>۳</sup>

۱- کارشناس ارشد حسابداری، بانکدار ارشد بانک کشاورزی همدان

۲- کارشناس ارشد توسعه روستایی، کارشناس اعتباری بانک کشاورزی همدان

۳- کارشناس حسابداری و بانکدار بانک کشاورزی همدان

Vafadari4030@gmail.com<sup>2</sup>

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر نسبت سرمایه بانک بر افزایش ریسک بحران مالی در صنعت بانکداری می باشد. جامعه و نمونه آماری این پژوهش مشتمل بر ۱۰ بانک پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی شش ساله از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ است. این پژوهش، یک مطالعه کتابخانه ای و مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی (پانل دیتا) می باشد. واز نظرهدف پژوهش حاضر از نوع کاربردی واز جنبه روش استنتاج توصیفی -تحلیلی واز نوع همبستگی می باشد. وبه منظور آزمون فرضیه پژوهش از روش رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. نتایج حاصل از فرضیه نیز با استفاده از آمار استنباطی تحلیل شده است. نتایج آزمون فرضیه پژوهش نشان می دهد که نسبت سرمایه تأثیر منفی و معناداری بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری دارد. **واژه های کلیدی:** بودجه مالی، ریسک بحران مالی، نسبت سرمایه، نسبت نقدینگی.

### مقدمه

این پژوهش به بررسی تأثیر نسبت سرمایه، بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری پرداخته و ارتباط تعدادی از نسبتهای مورد نظر خود را در خصوص افزایش و کاهش این ریسک بحران مالی مطرح می کند. نقدینگی جهت اجرای فعالیتهای واحد تجاری ضروری است، به خصوص در زمانی که شرکت با مشکلات خاصی نظیر رکود اقتصادی و یا زیانهای ناشی از آن و یا افزایش ناگهانی در قیمت مواد اولیه و یا قطعات مورد استفاده شرکت روبرو گردد. در چنین شرایطی چنانچه شرکت فاقد نقدینگی کافی باشد مشکلات مالی جدی برای آن بوجود خواهد آمد. بانک ها در راستای دستیابی به اهداف بلندمدت خود اقدام به ایجاد یک نوع تعادل در نسبت های نقدینگی می نمایند. نسبت های نقدینگی بر روی نوسانات قیمت سهام و همچنین بر روی نوسانات نسبت سرمایه تأثیر مستقیمی می گذارند.

### بیان مساله

بانک ها برای کسب سودآوری بیشتر اقدام به سرمایه گذاری در بخش های مختلف اقتصاد می نمایند. یکی از بخش هایی که بانک ها تمایل زیادی به سرمایه گذاری در آن دارند، بخش صنعت می باشد. امروزه بانکداری خود بعنوان یک صنعت درآمدی و افزایش یا کاهش ریسک بحران مالی صنعت بانکداری بطور مستقیم تأثیر بسزائی بر ایجاد یا عدم ایجاد بحران مالی تأثیرگذار می باشد (باسل و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴).

در سیستم بانکی، کارایی و رقابت در مقابل ثبات قرار می گیرد. ساختار ترازنامه بانکها کاملاً استثنایی است چرا که بدهی های بانک ها (سپرده ها)، از نوع پول قطعی و دارایی آنها (تسهیلات)، از نوع پول نامطمئن هستند. بنابراین بانکها باید سرمایه کافی برای پوشش دادن ریسک ناشی از فعالیت های خود را داشته و مراقب باشند که آسیبهای وارده به سپرده گذاران منتقل نشود.

<sup>1</sup> -Basel et al.

یکی از راه های کنترل این موضوع، بررسی کفایت سرمایه بانکهاست. در این نوشتار کفایت سرمایه صنعت بانکداری بازار سرمایه از طریق نسبت سرمایه، و بخش های گوناگون آن مورد بررسی قرار گرفته است.

بانک ها در راستای اجرای الگوهای از پیش تعیین شده در ارتباط با افزایش نسبت نقدینگی و نسبت سرمایه اقدام به کنترل ریسک بحران مالی خود می نمایند. با توجه به مطالب و تئوری های بیان شده، مسئله اصلی این پژوهش بررسی حدود استاندارد برای نسبت سرمایه و نسبت های نقدینگی و همچنین تاثیر این نسبت ها بر افزایش ریسک بحران مالی صنعت بانکداری می باشد. در این پژوهش برای بررسی نسبت های نقدینگی از نسبت های بودجه مالی، بازده دارایی ها، نسبت سربار به درآمد، نسبت وام های پرداختنی و نسبت سود تقسیمی استفاده شده و برای نشان دادن میزان تاثیرگذاری افزایش یا کاهش ریسک بحران مالی صنعت بانکداری از الگوهای مربوط به ریسک های قابل پیش بینی صنعت بانکداری استفاده خواهد شد.

سرمایه گذاران در راستای افزایش سودآوری خود ریسک بحران مالی صنعت بانکداری را مورد محاسبه قرار داده و از منظر آن ها نسبت بودجه مالی زمانی که نوسانات مثبتی را تجربه می کند اگر نسبت بازده دارایی ها نیز افزایش مثبتی داشته باشد، سرمایه گذاری در صنعت بانکداری از نظر آنان مناسب خواهد بود (چیرامونت و کاسو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). ریسک بحران مالی صنعت بانکداری زمانی به وقوع می پیوندد که بین نسبت های نقدینگی مورد نیاز و نسبت بودجه مالی و نسبت سرمایه موازنه متقارن برقرار نباشد. اگر نسبت نقدینگی مورد نیاز بیشتر از نسبت سرمایه و نسبت بودجه مالی نرخ رشد مثبتی را نشان دهد، در این صورت نقدینگی مورد نیاز بلا استفاده بوده و در بلندمدت باعث افزایش ریسک بحران مالی بانکها خواهد شد.

لذا با عنایت به موارد مطرح شده سوال اساسی این پژوهش این است که آیا نسبت سرمایه، بر افزایش ریسک بحران مالی در صنعت بانکداری تاثیر دارد؟

## اهمیت و ضرورت پژوهش

الگوهای مربوط به ریسک بحران مالی در صنعت بانکداری نشان دهنده ایجاد یک نوع تعادل بین نسبت های نقدینگی و نسبت سرمایه در این صنعت می باشد. معمولاً نسبت نقدینگی مورد نیاز و نسبت بودجه مالی در زمانی که نرخ رشد تولید ناخالص داخلی مثبت باشد بر روی ریسک بحران مالی صنعت بانکداری تاثیر منفی ای می گذارد (گوبات و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴).

نسبت بازده دارایی ها در بانک ها بر مبنای اهمیت از قبل تعیین شده برای سهامداران، می تواند به عنوان یک الگوی بهینه برای انجام یا عدم انجام سرمایه گذاری محسوب شود (چیرامونت و کاسو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). سرمایه گذاران با توجه به اهمیت نسبت بازده دارایی ها و نسبت سرمایه اقدام به انجام یا عدم انجام سرمایه گذاری نموده و بر مبنای برآوردهای انجام شده، نسبت سود تقسیم شده با نسبت وام های پرداختنی بانک مورد نظر را مورد بررسی قرار می دهند (دیانگ و توما<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳).

یکی از بحران های مالی که در سال های اخیر صنعت بانکداری را مورد هجوم قرار داده است، افزایش مربوط به ریسک بحران مالی می باشد. ریسک های بحران مالی معمولاً از نسبت نقدینگی و نسبت سرمایه نشأت گرفته و اگر این ریسک تحت کنترل صنعت بانکداری در نیاید، در بلندمدت امکان دارد که تجویز نقدینگی باعث ایجاد یک نوع تورم شدید در جامعه شود (باسل و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴). بنابراین با توجه به اهمیت نسبت های نقدینگی و نقدینگی تجویز شده در جامعه، سیاست مداران به دنبال کنترل این نوع نقدینگی و هدایت آن در جهت ایجاد و افزایش تولید و کاهش ریسک بحران مالی صنعت بانکداری می باشد. با توجه به مطالب مطرح شده هدف اصلی این پژوهش بررسی حدود استاندارد برای نسبت سرمایه و نسبت های نقدینگی و تاثیر آن بر روی ریسک بحران مالی صنعت بانکداری می باشد. همچنین در این پژوهش بر آن هستیم که بررسی نماییم آیا تجویز نقدینگی و ایجاد تعادل در نسبت های نقدینگی باعث افزایش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و همچنین باعث کاهش نرخ تورم خواهد شد یا خیر؟

1 -Chiaromonte & Casu.

2 -Gobat et al.

3 -Chiaromonte & Casu.

4 -DeYoung & Torna.

5 -Basel et al.

## اهداف پژوهش

هدف این تحقیق تکمیل شکاف موجود در عرصه ادبیات موضوعی با بررسی پاسخ به این پرسش است که آیا نسبت سرمایه بر ریسک نقدینگی و ریسک بحران مالی صنعت بانکداری تاثیرگذار است؟ اهداف تحقیق در دو بخش شامل اهداف علمی و اهداف کاربردی به شرح زیر بیان می گردند.

هدف علمی این پژوهش با توجه به اینکه تحقیقات دانشگاهی زیادی چه در داخل کشور و چه در خارج از کشور در ارتباط با نسبت سرمایه و تاثیر عوامل مختلف بر آن صورت گرفته است، اما با این وجود بیشتر این تحقیقات معطوف به تاثیر عوامل و متغیرهای مختلف بر سیاستها و قوانین درون بانکی بوده و تا به حال تحقیقی در خصوص بررسی تاثیر نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری در ایران است.

در نهایت هدف کاربردی این پژوهش با شناخت و بررسی تاثیر نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری، فراهم کردن مبانی کاربردی برای بازیگران بازار سرمایه شامل سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل و..... است. نتایج این پژوهش حاضر می تواند برای گروه‌های زیر قابل استفاده باشد:

- ۱- سرمایه‌گذاران بخش خصوصی، مردم و دولت،
- ۲- سهام‌داران بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران،
- ۳- مدیران بانک‌ها،
- ۴- موسسات مالی و اعتباری و سرمایه‌گذاری،
- ۵- متخصصین و تحلیل‌گران مالی و
- ۶- محققان و دانشجویان

## فرضیه پژوهش

نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری تاثیرگذار است.

## متغیرهای پژوهش

تعریف عملیاتی متغیر وابسته

ریسک بحران مالی ( $LogL_{i,t}$ ):

نحوه محاسبه ریسک بحران مالی توسط مدل آلتمن به صورت زیر می باشد (دیانگ و توما، ۲۰۱۳):

$$LogL_{i,t} = -4.34 - 0.08 * (WCAP / AT) + 0.04 * (RE / AT) - 0.10 * (PI + XINT - IDIT) / AT - 0.22 * (PRCCF * CSHO) / LT + 0.06 * (SALE / AT)$$

که در آن:

$LogL_{i,t}$  = برابر است با ریسک بحران مالی.

$WCAP / AT$  = برابر است با حاصل تقسیم مخارج سرمایه ای بر روی ارزش دفتری کل دارایی ها.

$RE / AT$  = برابر است با حاصل تقسیم درآمد ناخالص بر روی ارزش دفتری کل دارایی ها.

$PI$  = برابر است با ارزش بازار سهام.

$XINT$  = برابر است با ارزش دفتری کل موجودی ها.

$IDIT$  = برابر است با ارزش دفتری کل بدهی ها.

$AT$  = برابر است با ارزش دفتری کل دارایی ها.

$PRCCF$  = برابر است با جریان های نقدی عملیاتی.

$CSHO$  = برابر است با وجوه نقد.

$LT$  = برابر است با نسبت جاری.

$SALE / AT$  = برابر است با نسبت فروش به ارزش دفتری کل دارایی ها.

### تعاریف عملیاتی متغیرهای مستقل

#### نسبت سرمایه

نسبت سرمایه بانک از طریق فرمول زیر برآورد خواهد شد (چیارمونت و کاسو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷):

$$\sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^N \left\{ y_{i,t} \text{Log} \left[ F \left( B_{i,t-1} \right) \right] + (1 - y_{i,t}) \text{Log} \left[ 1 - F \left( BX_{i,t-1} \right) \right] \right\}$$

که در آن  $y_{i,t}$  برابر است با سرمایه مورد نیاز در سال جاری.

$F$  برابر است با ارزش دفتری کل دارایی های ثابت.

$X_{i,t-1}$  برابر است با جریان های نقدی سال ماقبل سال جاری.

$B_{i,t-1}$  برابر است با نرخ رشد سرمایه بانک در سال ماقبل سال جاری.

نرخ رشد سرمایه بانک بصورت زیر محاسبه می شود:

سرمایه بانک در سال جاری منهای سرمایه بانک در سال ماقبل سال جاری تقسیم بر سرمایه بانک در سال ماقبل سال جاری.

### تعاریف عملیاتی متغیرهای کنترلی

اندازه بانک ( $SIZE_{i,t}$ ): برابر است با لگاریتم ارزش دفتری کل دارایی های بانک (آکریا و مورا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵).

نرخ رشد تولید ناخالص ملی داخلی ( $GDP_{i,t}$ ): نرخ رشد تولید ناخالص ملی داخلی به صورت زیر محاسبه می شود (گوبات و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴):

نرخ رشد تولید ناخالص ملی داخلی در پایان سال جاری منهای نرخ رشد تولید ناخالص ملی داخلی در پایان سال ماقبل سال جاری تقسیم بر رشد تولید ناخالص ملی داخلی در سال ماقبل پایان سال جاری.

نرخ تورم ( $INFC_{i,t}$ ): برابر است با نرخ تورم در پایان سال مورد بررسی (بیک و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳).

ارزش بازار سهام ( $HHI_{i,t}$ ): برابر است با لگاریتم ارزش بازار سهام بانک در پایان سال مورد بررسی (چیارمونت و کاسو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷).

### تعریف مفاهیم و اصطلاحات پژوهش

#### نسبت سرمایه<sup>۵</sup>:

نسبت سرمایه برابر است با میزان سرمایه مورد نیاز بانک ها در جهت انجام فعالیت های مالی و اعتباری. معمولاً نسبت سرمایه بانک ها از نسبت های نقدینگی تاثیر گرفته و در بلندمدت افزایش یا کاهش نسبت سرمایه بر سایر نسبت ها نیز تاثیر می گذارد (باسل و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴).

#### ریسک بحران مالی<sup>۷</sup>:

ریسک بحران مالی زمانی اتفاق می افتد که نقدینگی بیش از حد به جامعه تجویز شود. ریسک بحران مالی معمولاً از نسبت های نقدینگی تاثیر پذیرفته و در بلندمدت کاهش یا افزایش ریسک بحران مالی در صنعت بانکداری تحت تاثیر عوامل

1 -Chiaromonte & Casu.

2 -Acharya & Mora.

3 -Gobat et al.

4 -Beck et al.

5-capital ratio.

6 -Basel.

7-financial distress risk.

تاثیرگذار دیگر نیز می باشد. ریسک بحران مالی باعث افزایش نرخ تورم شده و در بلندمدت ارزش بازار سهام را نیز امکان دارد تحت تاثیر قرار دهد (دموکراک و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

### پیشینه پژوهش

کفایی وراهزانی (۱۳۹۶)، ( تاثیرمتغیرهای کلان اقتصادی برریسک نقدینگی بانک های ایران ) را بررسی کرد. براساس نتایج حاصل از برآورد الگوباستفاده ازروش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) نشان می دهدکه عوامل کلان اقتصادی وویژگی های بانکی منتخب همگی برریسک نقدینگی بانک موثرند. در پژوهشی سید نورانی و همکاران (۱۳۹۱)، با عنوان "بررسی رابطه علیت بین سرمایه بانک و سودآوری؛ با تاکید بر جنبه نظارتی ساختار سرمایه" به بررسی روابط بین ساختار سرمایه و بازده سرمایه برای ۱۸ مورد از بانک های ایران در دوره زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ با استفاده از مدل های رگرسیونی با داده های تابلویی پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که بین اهرم های مالی و بازده سرمایه رابطه مثبتی وجود دارد و همچنین بین نسبت بدهی و معیارهای سودآوری رابطه مثبتی وجود دارد.

شاهچرا و جوزدانی (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان "بررسی تاثیر نسبت سرمایه بر سودآوری بانک های دولتی و خصوصی ایران (۱۳۸۰-۱۳۸۸)" به بررسی روابط بین متغیرها در ایران با استفاده از داده های پانل طی دوره ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که رابطه منفی و معنی داری بین نسبت هزینه و سودآوری بانک ها، بین بانک های دولتی و خصوصی در ایران وجود دارد. بنابراین بانک ها با کنترل صحیح هزینه ها، کارایی عملیاتی را افزایش و رشد سودآوری را ایجاد می نمایند. رابطه متغیر سیکل های تجاری بر سودآوری بانک ها در ایران بیانگر آن است که ارتباط مثبت با معنی داری کم وجود دارد. البته با در نظر گرفتن روند سیکل های تجاری در معامله معنی داری ضریب افزایش یافته، به صورتی که در مدل چهارم تخمین زده شده ارتباط معنی دار بین روند سیکل های تجاری و سودآوری بانک ها برقرار است.

در مطالعه‌ای، جهانخانی (۱۳۸۹)، به بررسی تاثیر عوامل مؤثر بر ساختار مالی پرداخته و تاثیر نوع صنعت و اندازه بانک و ریسک تجاری و درجه اهرم عملیاتی را بر میزان بکارگیری اهرم مالی بانک های بورس تهران مورد ارزیابی قرار داد. او نشان داد که نوع صنعت بر ساختار مالی تاثیر دارد، اما متغیرهای اندازه بانک و ریسک تجاری و اهرم عملیاتی تاثیری بر ساختار مالی ندارند.

چيامونت و کاسو<sup>۲</sup> (۲۰۱۷)، در پژوهشی تحت عنوان "سرمایه و نسبت های نقدینگی و ریسک بحران مالی، شواهدی از روی صنعت بانکداری اروپا" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق پرداختند. نتایج پژوهش آن ها نشان داد که با افزایش سرمایه و افزایش نسبت های نقدینگی ریسک بحران مالی کاهش پیدا خواهد کرد. همچنین نتایج پژوهش آن ها حاکی از آن بود که اگر ریسک بحران مالی در شرایط حاد تحت کنترل قرار نگیرد، تجویز و افزایش نسبت های نقدینگی و همچنین افزایش سرمایه صنعت بانکداری باعث ایجاد یک نوع تورم حبابی در جامعه شده و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی را بشدت تحت تاثیر منفی قرار خواهد داد. آکریا و مورا<sup>۳</sup> (۲۰۱۵)، در پژوهشی تحت عنوان "بحران صنعت بانکداری و نقدینگی های از قبل تعیین شده" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری پانل دیتا بین سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۴ پرداختند. نتایج پژوهش آن ها نشان داد که هر چقدر نسبت های نقدینگی در جامعه افزایش پیدا کند، به همان نسبت نیز نرخ تورم افزایش پیدا کرده و در نهایت باعث ایجاد یک نوع بحران مالی خواهد شد و ریسک جامعه و ریسک نقدینگی به شدت افزایش پیدا خواهد کرد.

دموکراک و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۳)، در پژوهشی تحت عنوان "سرمایه بانکی و کاهش بحران مالی" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری پانل دیتا پرداختند. نتایج پژوهش آن ها نشان از آن داشت که در صنعت بانکداری با افزایش سرمایه میزان وقوع بحران مالی کاهش پیدا خواهد کرد. آبر<sup>۵</sup> (۲۰۰۵) در پژوهش خود تحت عنوان "تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری" به بررسی ارتباط میان معیارهای ساختار سرمایه با سودآوری نمونه ای از شرکت های کشور غنا بین سال های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که بین نسبت بدهی کوتاه مدت به دارایی و سودآوری شرکت ها و همچنین بین نسبت کل بدهی به دارایی و سودآوری، رابطه مثبت وجود دارد. اما بین نسبت بدهی بلندمدت به دارایی و سودآوری شرکت ها، رابطه منفی وجود دارد.

1 -Demirgüç-Kunt et al.

2 -Chiaromonte & Casu.

3 -Acharya & Mora.

4 -Demirgüç-Kunt et al.

5 -Abor, J

## روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ تجربی در حوزه پژوهش‌های اثباتی حسابداری و مبتنی بر اطلاعات واقعی در صورتهای مالی شرکتها می‌باشد و براساس هدف، از نوع پژوهش‌های کاربردی می‌باشد. هم‌چنین این پژوهش از نوع پژوهش توصیفی پس‌رویدادی و پژوهش همبستگی است. هدف محقق از انجام پژوهش توصیفی، توصیف عینی، واقعی و منظم خصوصیات یک موقعیت یا یک موضوع است. به عبارت دیگر، پژوهشگر در این گونه پژوهش‌ها سعی می‌کند تا آنچه هست را بدون هیچگونه دخالت یا استنتاج ذهنی گزارش دهد و نتایجی عینی از موقعیت بگیرد. پژوهش همبستگی نیز سنجش و ارزیابی چند متغیر و روابط فیما بین آنها را در لحظه‌ای ویژه و در شرایط واقعی مقدور می‌سازد. در این روش الزامات روابط علی و معلولی شناسایی نمی‌شود، بلکه فقط هدف آن است که مشخص شود کدام متغیر با کدام متغیر دیگر به طور نسبی در جهت مثبت یا منفی همگام است. در تحلیل داده‌ها از روشهای همبستگی و رگرسیون داده‌های تابلویی با اثرات ثابت بوسیله نرم افزار Eviews استفاده شده است. علت استفاده از ترکیب داده‌های سری و مقطعی این است که آن منبع غنی تری از تغییرات را ارائه می‌دهد و در نتیجه تخمین کاراتری از پارامترها خواهیم داشت. بعلاوه، داده‌های با اطلاعات مفیدتر، تخمینی با قابلیت اطمینان بیشتر فراهم می‌کند و تست مدل‌های پیچیده تر و با مفروضات محدودتر را امکان پذیر می‌سازد. مزیت دیگر داده‌های ترکیبی توانایی آنها در کنترل عدم تجانس انفرادی است. عدم کنترل این اثرات خاص غیرقابل مشاهده منجر به ایجاد تورش در نتایج تخمین می‌شود. داده‌های ترکیبی قادر به همسان کردن بهتر و اثرات تخمینی هستند که در داده‌های سری زمانی یا مقطعی به سادگی قابل کشف نیست. (بالتاگی، ۲۰۰۸،<sup>۱</sup>)

## جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش متشکل از کلیه بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ می‌باشد که تعداد آنها ۱۰ بانک بوده است. در این تحقیق با توجه به محدود بودن جامعه آماری، کلیه بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که تعداد ۱۰ بانک دولتی و خصوصی است به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده‌اند. در نگاره شماره ۱-۱، اسامی بانک‌های موجود در نمونه آماری نشان داده شده است.

نگاره ۱-۱ اسامی بانک‌های موجود در نمونه آماری

ردیف	نام بانک
۱	بانک اقتصاد نوین
۲	بانک صادرات ایران
۳	بانک تجارت
۴	بانک ملت
۵	بانک پارسیان
۶	بانک کار آفرین
۷	بانک پاسارگاد
۸	پست بانک ایران
۹	بانک انصار
۱۰	بانک سینا

## قلمرو پژوهش

**الف) قلمرو موضوعی:** بررسی تاثیر نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری که قابلیت بحث در حوزه بانکداری، حسابداری مدیریت و مدیریت مالی را دارد.

(ب) قلمرو مکانی: بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

(ج) قلمرو زمانی: قلمرو زمانی این پژوهش از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ می‌باشد.

### نحوه جمع آوری داده ها

برای انجام پژوهش و نتیجه گیری صحیح از پژوهش، اطلاعات نقش بسزایی را ایفا می‌کند. اطلاعات و داده های مورد نیاز در این پژوهش با استفاده از دو شیوه جمع آوری شده است: اطلاعات مربوط به مباحث تئوریک و ادبیات پژوهش از کتب و نشریات داخلی و خارجی تخصصی گرد آوری شده است، سپس اطلاعات و داده های مورد نیاز جهت تحلیل رابطه بین داده ها از طریق بانک اطلاعاتی ره آورد نوین و سایت رسمی سازمان بورس اوراق بهادار ایران گردآوری شده است.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

#### آمار توصیفی

با توجه به اینکه اطلاعات و داده‌های مورد نظر همگی کمی هستند برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در مراحل اولیه از آمار توصیفی استفاده شده است. هدف از ارائه این بخش ارائه داده‌های آماری اولیه معرف ویژگی‌های متغیرهای مورد مطالعه در میان شرکت‌های نمونه آماری می‌باشد. تا بدانیم با چه مبانی سر و کار داریم و مبنایی برای تحلیل‌های خود در اختیار داشته باشیم زیرا شناخت ما در تعمیم نتایج و تحلیل ارتباطات بین متغیرهای اساسی تحقیق یاری خواهد نمود. در این راستا از شاخص‌های اندازه‌گیری مرکزی مانند میانگین، میانه و نیز حداقل و حداکثر متغیرها و نهایتاً انحراف استاندارد استفاده شده است. در آمار استنباطی نیز از تحلیل‌های رگرسیون و آماره‌های T و F استفاده شده است. از رگرسیون چند متغیره به منظور آزمون فرضیه پژوهش استفاده شده است.

خلاصه ویژگی‌های مربوط به متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق در قالب آماره‌های توصیفی در جدول شماره ۱-۲، مربوط به داده‌های تحقیق برای ۱۰ بانک ارائه شده است. آماره‌های گزارش شده شامل میانگین، میانه، حداکثر، حداقل و انحراف معیار هر یک از متغیرهای استفاده شده در تحقیق می‌باشد.

۱-۲ آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	چولگی	کشیدگی
ریسک بحران مالی	۶۰	۰/۱۲۵۱	۰/۰۹۳۵	۰/۰۰۴۶	۰/۴۴۸۶	۱/۴۷۹	۲/۳۹۴
نسبت سرمایه	۶۰	۰/۰۲۰۴	۰/۰۲۰۶	۰/۰۰۲۱	۰/۰۹۲۹	۱/۲۰۵	۱/۲۸۵
اندازه بانک	۶۰	۵/۱۱۴۴	۰/۵۷۶۷	۴/۲۳۹۹	۶/۸۷۴۰	۰/۹۶۷	۰/۸۶۰
نرخ رشد تولید ناخالص ملی داخلی	۶۰	۰/۳۸۵۷	۰/۰۴۸۰	۰/۲۳۶۶	۰/۴۹۵۴	-۰/۲۱۳	۰/۵۵۰
نرخ تورم	۶۰	۰/۳۹۱۳	۰/۰۴۸۰	۰/۲۶۰۶	۰/۴۷۹۳	-۰/۰۸۹	-۰/۳۰۰
ارزش بازار سهام	۶۰	۰/۲۲۵۷	۰/۲۰۲۱	۰/۰۰۱۹	۰/۸۲۴۹	۱/۲۸۷	۰/۸۹۱

با توجه به نگاره ۱-۲، میانگین ریسک بحران مالی بانک‌های نمونه به ترتیب برابر با ۰/۱۲۵۱ بوده و کم‌ترین و بیشترین مقدار آن برابر با ۰/۰۰۴۶ و ۰/۴۴۸۶ می‌باشد. بررسی میزان چولگی و کشیدگی این متغیر که بایستی به ترتیب ۰ و ۳ باشد تا متغیر دارای توزیع نرمال باشد، نشان می‌دهد که این متغیر دارای توزیع نرمال نیست. بر اساس آمار توصیفی ارائه شده در نگاره ۱-۲، میانگین نسبت سرمایه، نسبت نقدینگی مورد نیاز، نسبت بودجه مالی، نسبت بازده دارایی‌های، نسبت سربار بر درآمد، نسبت وام‌های پرداختی و نسبت سود تقسیمی شرکت‌های نمونه طی بازه زمانی تحقیق مثبت و به ترتیب برابر با ۰/۰۲۰۴، ۰/۱۶۱۶، ۰/۵۶۱۱، ۰/۵۴۲۲، ۰/۲۴۲۷، ۰/۰۲۶۲ و ۰/۲۳۹۸ بوده است. هم‌چنین میانگین مثبت اندازه بانک، نرخ رشد تولید ناخالص ملی داخلی، نرخ تورم و ارزش بازار سهام به ترتیب برابر با ۵/۱۱۴۴، ۰/۳۸۵۷، ۰/۳۹۱۳ و ۰/۲۲۵۷ بوده است.

### نتایج آزمون فرضیه

هدف از آزمون فرضیه تحقیق بررسی تاثیر نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری بانک‌ها می‌باشد و فرضیه آماری آن به صورت زیر تعریف می‌شود:

$H_0$ : نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری بانک‌ها، تاثیر معناداری وجود ندارد.

$H_1$ : نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری بانک‌ها، تاثیر معناداری وجود دارد.

نگاره ۳-۱ نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: ریسک بحران مالی تعداد مشاهدات: ۶۰ سال - بانک				
$LogL_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^N \left\{ y_{i,t} Log \left[ F \left( B_{i,t-1} \right) \right] + (1 - y_{i,t}) Log \left[ 1 - F \left( BX_{i,t-1} \right) \right] \right\}$ $+ \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 GDPC_{i,t} + \beta_4 INFC_{i,t} + \beta_5 HHI_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر	ضریب	آماره t	P-Value	رابطه
جزء ثابت	۰/۱۴۸۵	۱/۳۶۶۲	۰/۱۷۹۷	نامعنادار
نسبت سرمایه	-۰/۰۳۱۵	-۵/۳۰۶۷	۰/۰۰۰۶	معکوس
اندازه بانک	-۰/۰۳۱۹	-۱/۷۵۵۸	۰/۰۸۷۰	نامعنادار
نرخ رشد تولید ناخالص ملی داخلی	۱/۳۶۲۵	۳/۲۳۹۳	۰/۰۰۲۵	مستقیم
نرخ تورم	-۰/۹۶۶۰	-۲/۳۰۹۵	۰/۰۲۶۳	معکوس
ارزش بازار سهام	۰/۱۲۲۳	۲/۱۵۱۲	۰/۰۳۷۷	مستقیم
ضریب تعیین مدل				
آماره دوربین واتسون				
آماره F				
(P-Value)				
مدل برآوردی:				
$LogL_{i,t} = 0.1485 - 0.0315 \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^N \left\{ y_{i,t} Log \left[ F \left( B_{i,t-1} \right) \right] + (1 - y_{i,t}) Log \left[ 1 - F \left( BX_{i,t-1} \right) \right] \right\}$ $+ 1.3625GDPC_{i,t} - 0.9660INFC_{i,t} + 0.1223HHI_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				

در بررسی معنی‌دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچک‌تر می‌باشد (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار بودن کل مدل تایید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۶۲/۹۱ درصد از ریسک بحران مالی بانک‌ها توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد. مقدار آماره دوربین واتسون در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد. بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی در باقیمانده‌های مدل است. در بررسی معنی‌داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۴-۶، از آنجایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر نسبت سرمایه (متغیر مستقل) کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۰۰۶)، در نتیجه وجود تاثیر معنی‌داری نسبت سرمایه بر افزایش ریسک بحران مالی صنعت بانکداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین فرضیه تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت نسبت سرمایه بر افزایش ریسک بحران مالی صنعت بانکداری بانک‌ها، تاثیر معناداری وجود دارد. منفی بودن ضریب این متغیر (-۰/۰۳۱۵) حاکی از وجود تاثیر معکوس نسبت سرمایه بر افزایش ریسک بحران مالی صنعت بانکداری بانک‌ها می‌باشد.

### نتیجه گیری

با توجه به نتایج تحقیق با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری بانک‌ها، تاثیر معناداری وجود دارد. منفی بودن ضریب این متغیر (-۰/۰۳۱۵) حاکی از وجود تاثیر معکوس نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری بانک‌ها می‌باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی نسبت سرمایه، ریسک بحران مالی صنعت بانکداری بانک‌ها نیز به میزان ۰/۰۳۱۵ واحد کاهش می‌یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تایید فرضیه پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که نسبت سرمایه بر ریسک بحران مالی صنعت بانکداری تاثیرگذار است.

نتیجه حاصل از فرضیه، نظر وجود ارتباط معنی‌دار رابطه متغیر مستقل و وابسته با پژوهش چپارمونت و کاسو (۲۰۱۷)، دیانگ و جونگ (۲۰۱۵) و بیک و همکاران (۲۰۱۳)، مطابقت دارد ولی از نظر نوع ارتباط (مستقیم یا عکس) با نتایج پژوهش کولی و واتی (۲۰۱۲) مرتبط و با پژوهش دیلاس و استاکوراس (۲۰۱۱) در تضاد است.



## منابع

- ۱- جهانخانی، علی، یزدانی، ناصر. (۱۳۸۹). "بررسی تاثیر نوع صنعت، اندازه، ریسک تجاری و درجه اهرم عملیاتی بانک ها بر میزان بکارگیری اهرم مالی در بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه مطالعات مدیریت، شماره ۱۸ و ۱۷. ۱۸۶-۱۶۹
- ۲- سید نورانی، سید محمدرضا؛ امیری، حسین و محمدیان، عادل (۱۳۹۱). "بررسی رابطه علیت بین سرمایه بانک و سودآوری؛ با تاکید بر جنبه نظارتی ساختار سرمایه"، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی. ۲(۶)، ۱۵-۱.
- ۳- شاهچرا، مهشید و جوزدانی، نسیم (۱۳۹۱). "بررسی تاثیر نسبت سرمایه بر سودآوری بانک های دولتی و خصوصی ایران (۱۳۸۰-۱۳۸۸)"، فصلنامه پژوهش های پولی - بانکی. ۱۲(۱)، ۸/۱
- 4- Abor, J. (2015), The Effect of Capital Structure on Profitability: An Empirical Analysis of Listed Firms in Ghana , The Journal of Risk Finance, Vol. 6 No.5.
- 5- Acharya, V. V., & Mora, N. (2015). A crisis of banks as liquidity providers. The Journal of Finance, 70, 1e43. 453° 480.
- 6- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2014). Basel III: The net stable funding ratio (October).
- 7- Beck, T., De Jonghe, O., & Schepens, G. (2013). Bank competition and stability: cross-country heterogeneity. Journal of Financial Intermediation, 22, 218e244.
- 8- Chiamonte L, Casu B, (2017), Capital and liquidity ratios and financial distress. Evidence from the European banking industry, The British Accounting Review
- 9- Demirgüç-Kunt, A., Detragiache, E., & Merrouche, O. (2013). Bank capital: lessons from the financial crisis. Journal of Money Credit and Banking, 45, 1147e1164
- 10- DeYoung, R., & Torna, G. (2013). Nontraditional banking activities and bank failures during the financial crisis. Journal of Financial Intermediation, 22,397e421.
- 11- Gobat, J., Yanase, M., & Maloney, J. (2014). The net stable funding ratio: Impact and issues for consideration. International Monetary Fund (IMF) working paper, 106.