

## تأثیر اقلام زیرخط ترازنامه بر ثبات مالی بانک‌ها در سیستم بانکداری بدون ربای ایران

محمد رجایی باغ سیائی<sup>۱</sup>، صمد یوسفی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> عضو هیات علمی گروه بانکداری اسلامی دانشگاه علامه طباطبایی

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناس ارشد بانکداری اسلامی دانشگاه علامه طباطبایی

### چکیده

امروزه بانک‌ها سعی می‌کنند همگام با پیشرفت تکنولوژی حرکت کنند و برای دستیابی به سودآوری بالا از هرگونه فعالیت های نوین بهره ببرند، از طرف دیگر فضای موجود در صنعت بانکداری فضایی کاملاً رقابتی است که این امر نیز موجب افزایش رغبت بانکداران به استفاده از این فعالیت‌ها می‌شود. به‌طور کلی بانک‌ها از دو جهت درآمد کسب می‌کنند درآمد حاصل از عملیات واسطه‌گری (سنتی) و درآمد حاصل از عملیات غیر واسطه‌گری (غیر سنتی). در نوع دوم کسب درآمد، بانک‌ها سعی دارند با استفاده از فعالیت‌های جدید مانند روی آوردن به فعالیت‌های کارمزدی به افزایش سودآوری خود تداوم بخشند. از مهم‌ترین فعالیت‌های کارمزدی اقلام زیرخط ترازنامه (OBS) شامل اعتبار اسنادی، ضمانت‌نامه، وجوه اداره شده و... هست که بانک‌ها برای رسیدن به سودآوری مطلوب سعی دارند ضمن حفظ ثبات سیستم مالی از این اقلام استفاده کنند. در این پژوهش تأثیر اقلام زیرخط ترازنامه را بر ثبات مالی بانک‌ها در صنعت بانکداری ایران را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده شد. داده‌های این پژوهش از ترازنامه ۱۸ بانک از بانک‌های فعال در سیستم بانکی ایران و سایت رسمی بانک مرکزی گردآوری شده است، سپس با استفاده از نرم‌افزار Excel 2010 داده‌ها طبقه‌بندی شده و داده‌های موجود با استفاده از نرم‌افزار Eviews 8 مورد آنالیز و تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. در این پژوهش برای ثبات مالی شاخص‌های ZA، ZE و NPLEQ مورد استفاده قرار گرفته‌اند. از مهم‌ترین نتایج تحقیق حاضر می‌توان به تأثیر مثبت و معنادار اقلام زیرخط ترازنامه بر ثبات مالی اشاره کرده.

**کلمات کلیدی:** اقلام زیرخط ترازنامه، ثبات مالی، سودآوری، شاخص Z، شاخص NPLEQ

**۱- مقدمه**

صنعت بانکداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد کشور محسوب می‌شود که می‌تواند با ساماندهی و مدیریت مناسب منابع و مصارف خود زمینه‌های رشد و شکوفایی اقتصاد را فراهم آورد. با توجه به ارتباط عملکرد نظام بانکی با بخش‌های کلان اقتصادی کشور، هرگونه بی‌ثباتی و بحران در آن می‌تواند موجب نوسان و اختلال در متغیرهای کلان اقتصادی به‌ویژه تولید شود. لذا تأکید بر نقش واسطه‌گری مالی آن، بررسی و اطمینان از ثبات و سلامت نظام بانکی دارای اهمیت است. به‌طور کلی برای بررسی و اطمینان از ثبات و سلامت نظام بانکی از شاخص‌های ثبات و سلامت بانکی استفاده می‌شود. همچنین باید گفته شود که بانک‌ها در کنار کمک به توسعه کشور وظیفه اصلی خود را سودآوری بالا برای سهامداران تعریف می‌کنند، لذا هر نوع عملکردی که توسط بانک صورت می‌گیرد باید برای بانک سودآوری به همراه داشته باشد و این باعث روی آوردن بانک‌ها به استفاده از درآمد غیر واسطه‌ای نظیر روی آوردن به فعالیت‌های خارج از ترانزنامه شده است. باید توجه داشت که تصمیم‌گیرندگان بانکی همیشه در رسیدن به اهداف خود به این نکته توجه داشته باشند که رسیدن به سطح بالای سودآوری نباید به ثبات بانک خدشه‌ای وارد کند، دلیل آن کاملاً واضح است و در قالب دو نکته بیان می‌شود ۱- بانک‌ها با یکدیگر ارتباط نزدیکی دارند و بی‌ثباتی و بحران در یک بانک به‌راحتی و به‌سرعت به کل سیستم منتقل می‌شود و منجر به یک بحران عظیم بانکی خواهد شد و ۲- اقتصاد یک کشور به‌طور کامل با سیستم بانکی در ارتباط است، لذا بروز بی‌ثباتی و بحران در یک بانک و بالتبع آن سیستم بانکی منجر به بروز بحران اقتصادی می‌شود، و این خود نیز عواقب خطرناکی برای یک کشور به همراه دارد.

**۲- بانکداری اسلامی**

متفکران مسلمان با گسترش صنعت بانکداری به فکر استفاده از این پدیده افتادند، لیکن بیشتر فعالیت‌های بانک متعارف را بر اساس قرض و بهره یافتند، که از نظر اسلام ربا و ممنوع است از این رو ابتدا سعی کردند با حفظ عملیات بانکداری متعارف، توجیه شرعی پیدا کنند، لیکن استدلالی که مورد پذیرش علمای دین باشد به دست نیامد. در اینجا بود که برخی اندیشمندان اسلامی در صدد طراحی بانکی بر اساس اصول اسلامی برآمدند که نتیجه آن در قالب بانکداری اسلامی متبلور شد. بانکداری اسلامی بصورت فعلی از حدود اواسط دهه ۱۹۷۰ در خاور میانه بوجود آمده است. انتشار کتاب مشهور "البنک الربوی فی الاسلام" اثر متفکر بزرگ شیعی سید محمدباقر صدر در اشاعه این تفکر تاثیر زیادی داشت و بسیاری از افراد را به فکر بانکداری اسلامی انداخت. از جمله محمد الفیصل، برادر زاده پادشاه عربستان که نخستین بانک‌های اسلامی را در اواسط دهه ۱۹۷۰ در عربستان، مصر و سودان پایه گذاری کرد. ناگفته پیداست که میان استقرار نظام بانکداری اسلامی و تاسیس بانک اسلامی تفاوت وجود دارد، آنچه امروز در کشور جمهوری اسلامی ایران و پاکستان وجود دارد، استقرار بانکداری غیر ربوی است. به عبارت دیگر باید توجه نمود که هدف بانکداری بدون ربا انجام عملیات بانکی به دور از هرگونه شبهه ربا می‌باشد. در واقع بانکداری بدون ربا تنها بخشی مهم از بانکداری اسلامی است و نه همه آن.

بانکداری اسلامی همان اهداف بانکداری متداول دنیا را دنبال می‌کند با این تفاوت که ادعا می‌شود عملیات بانکداری در این بانک‌ها براساس فقه معاملات اسلامی صورت می‌گیرد. مهم‌ترین اصل در بانکداری اسلامی تقسیم سود و زیان حاصل از معامله و پرهیز از پرداخت ربا یا همان بهره پول است. عمومی‌ترین مفاهیم مورد استفاده بانکداری اسلامی شامل مضاربه (تقسیم سود)، ودیعه (به امانت گذاردن)، مشارکت (سرمایه‌گذاری مشترک)، مرابحه (قرارداد مبتنی بر قیمت تمام شده) و اجازه به شرط تملیک (لیزینگ) است. در واقع فلسفه بانکداری اسلامی، بر تقسیم ریسک، دادوستد فیزیکی کالا، درگیری مستقیم با تجارت و کار، اجاره و قراردادهای ساختمانی با استفاده از عقود مختلف شرعی استوار است. تقسیم ریسک و مدیریت آن برای دستیابی به حاکمیت مشارکت<sup>۱</sup> و همکاری در انجام پروژه‌ها یکی از اهداف بانکداری اسلامی است.

**۳- بانکداری بدون ربا**

با پیروزی انقلاب اسلامی در بهمن ۵۷ و، متعاقب آن، تغییر نظام سیاسی کشور به جمهوری اسلامی، فصل جدیدی در شیوه بانکداری ایران گشوده شد چون انقلاب رنگ و بوی اسلامی داشت و با هدف پیاده کردن احکام اسلام شکل گرفته بود و چون سیستم بانکی نقش مهمی را در زندگی مردم ایفا می کرد در نتیجه در همان ابتدا مورد توجه بود. بنابراین مسئولان کشور دو گزینه پیش رو داشتند یکی اینکه بانکها را که عملیات آنها ربوی بود تعطیل کنند تا یک سیستم بانکی جدید که بر مبنای قوانین اسلام عمل می کند پی ریزی شود و به عبارت دیگر سیستم جدیدی را پایه گذاری کنند. و دوم اینکه عملیات بانکها را اصلاح کنند. به دلیل حساس بودن اوضاع کشور در آن موقع چون امکان ایجاد یک سیستم جدید نبود بنابر این راه دوم انتخاب شد که حاصل آن تغییر تدریجی سیستم بانکداری کشور به بانکداری بدون ربا بود، که طی یک پروسه هشت مرحله ای و با ملی کردن بانکها توسط شورای انقلاب، در خرداد ۱۳۵۸، شروع و با تصویب قانون بانکداری بدون ربا در سال ۶۲ و اصلاح آن در سال ۶۹، انسجام گرفت (محقق نیا، ۱۳۹۳). قانون بانکداری بدون ربا در ۵ فصل و ۲۷ ماده به تصویب رسید و برای اجرا ابلاغ شد که چارچوب فعالیت بانکها را مشخص می کند. بنابراین از سال ۱۳۵۷ تا سال ۱۳۶۲ عملیات بانکها بر مبنای مکانیزم بانکهای غربی بود. طی دو دهه اخیر بانکهای بدون ربا در کشورهای اسلامی، از جهت کمی و کیفی توسعه قابل توجهی داشته اند، به نحوی که امروزه در غالب کشورهای اسلامی و حتی در برخی کشورهای غیرمسلمان، الگوهای گوناگونی از بانکهای بدون ربا فعالیت می کنند. این بانکها گرچه از جهت «حذف ربا از عملیات بانکی» مشترکند اما از جهت الگوی عملیاتی و بکارگیری عقود و روشهای معاملاتی با یکدیگر متفاوت هستند.

#### ۴- ادبیات تحقیق

با توجه به شتاب فرآیند علم و تکنولوژی در جهان صنعتی امروز، هر رشته ای از علوم به گرایشهای تخصصی بیشتری تقسیم شده است. دنیای اقتصاد و روابط بین متغیرهای اقتصادی و مالی هم از این تحولات مستثنی نبوده است و مسائل این رشته نیز روزبه روز پیچیده تر و مشکل تر از قبل می شود، بخصوص پول که نقش مهم و تعیین کننده ای در اقتصاد دارد. در دو دهه اخیر رقابت در بازار مالی باعث شد که بانکها به خدماتی روی بیاورند که نسبت به روش سنتی دارای ارزش افزوده بیشتری باشد و از سوی دیگر باید خدمات جدید ارائه شده توان پاسخگویی به نیازهای جدید و متنوع مشتریان را داشته باشد. برای این منظور بانکها تکنیکهای مدیریت نقدینگی جدید و پیچیده ای پیشنهاد کردند که شامل تعهدات وام، خطهای اعتباری و ضمانت نامه و... می شدند. از نظر حسابداری، هیچ یک از اقلام گفته شده، یک دارایی یا بدهی واقعی برای بانک محسوب نمی شوند چون دارای ماهیت مشروط و مجازی هستند و فقط جریان نقدی تصادفی را شکل می دهند. به همین دلیل این نوع کارکردهای بانک به عنوان اقلام خارج از ترازنامه (OBS) طبقه بندی می شوند (کریمی، ۱۳۸۴). که در این پژوهش از اقلام زیر خط ترازنامه به جای فعالیت های خارج از ترازنامه استفاده می شود.

فعالیت های زیر خط ترازنامه (OBS) و یا موارد مربوط به هزینه از جمله تضمین تعهدات و مشتقات گاهی اوقات از منابع اصلی درآمد بانکها بوده است. با بکار بردن فعالیت های OBS بانکها می توانند علاوه بر به دست آوردن درآمد بالا، از هزینه های نظارتی اجتناب کنند. با این حال این فعالیتها ممکن است ریسکهای بازاری داشته باشد مانند ریسک عملیاتی و اعتباری که ممکن است بر نقدینگی و پرداخت بدهی تأثیر بگذارد (بورا اکتان<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۳)

استفاده از این نوع فعالیتها در حیطه مدیریت ریسک از دهه ۸۰ میلادی آغاز شد و طی این مدت سهم این اقلام در قیاس با اقلام منعکس در ترازنامه از رشد بسیار بالایی برخوردار بوده است. این اقلام در ظاهر قطعیت ندارند و فقط وعده های از طرف بانک هستند که می توانند در صورت تحقق در قالب داراییها و بدهی های بانک گنجانده شوند. با این حال، صرف وجود آنها حاکی از پذیرش خطر از طرف بانکها است و هرگونه اختلالی در بازارهای بین المللی می تواند تأثیری بر این اقلام داشته باشد

<sup>۱</sup> - Bora Aktan

که انعکاس آن در ترازنامه، به سلامت بانک خدشه وارد کرده و حتی می‌تواند به ورشکستگی بانک منجر شود (کالمز<sup>۱</sup> و ثورت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹)

در بازارهای مالی حال حاضر دنیا یکی از تحولات قابل توجه در صنعت بانکداری درگیر شدن در فعالیتهای زیرخط ترازنامه (OBS) است. در سالهای اخیر توسعه و مقررات زدایی از بازارهای مالی، بهبود در نوآوری مالی و کاهش در حاشیه سود بانکها منجر به تشویق بانکها به ارائه محصولات و خدمات جدید برای افزایش سود خود بوده است (جوورمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). در یک تقسیم‌بندی کلی، فعالیتهای خارج از ترازنامه به قسمت تقسیم می‌شوند ۱- فعالیتهای کارمزدی مانند تعهد وام، ضمانت نامه و خطوط اعتباری ۲- فعالیت در بازار مشتقه شامل فورواردها، آتی‌ها و اختیارهای معامله. قسمت دوم فعالیتهای که بخش عمده‌ای از OBS را تشکیل می‌دهد ناظر بر تخصیص و تقسیم ریسک است که در بازار مشتقه (OTC) انجام می‌شود که در کشور ما چنین بازاری وجود ندارد، به همین دلیل در کشور ما تنوع فعالیتهای خارج از ترازنامه بانکی نسبت به کشورهای خارجی کمتر است.

ادوارد و میشکین<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) استدلال می‌کنند که نرخ بانکداری سنتی کاهش یافته در حالی که فعالیتهای OBS زیاد شده است. کاهش سودآوری بانکداری سنتی و افزایش رقابت باعث روی آوردن به فعالیتهای غیر سنتی OBS شده است. بنابراین باید خاطرنشان کرد که بانکها برای ماندن در فضای رقابتی باید جوابگوی نیازهای جدید مشتریان باشند، بدان معنا که بانکها باید تلاش کنند که در تأمین مالی دچار ضعف نباشند. یعنی لازم است از روشهای متنوعی برای تأمین مالی خود استفاده کنند که یکی از آنها بکارگیری اقلام زیرخط ترازنامه (OBS) هست. تأمین مالی خارج از ترازنامه یکی از روشهای تأمین مالی بانکهاست که از طریق آن دارایی یا بدهی از ترازنامه حذف شده و به دنبال آن ساختار سرمایه و ریسک تغییر می‌کند. یعنی بانک یا شرکت می‌خواهد ضمن تحصیل دارایی، آن دارایی و بدهی مربوط به آن در ترازنامه نشان داده نشود، که این خود باعث افزایش نقدینگی می‌شود.

هر دو مطالعات نظری و تجزیه و تحلیل تجربی بر روی اثرات ریسک فعالیتهای OBS در بانک متمرکز شده‌اند. در این راستا، در حالی که مطالعات نظری مدعی است که فعالیتهای OBS تنوع را افزایش می‌دهد و در نتیجه مبتلا شده بانک به ریسک را کاهش دهد، اما نتایج تجربی با وزن بیشتر طرفدار این است که این فعالیتهای ریسک بالاتری برای بانک به همراه دارند (بوز و کلاری<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). برای مثال استیرو<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) دریافت که درآمد غیر بهره‌ای و درآمد حاصل از کارمزد و درآمد تجاری بسیار از درآمد بهره‌ای فرارتر است. او نتیجه گرفت که بانکها فعالیت OBS خود را افزایش می‌دهند و سود پرداخت شده برای هر واحد ریسک کاهش خواهد یافت.

در این پژوهش تأثیر اقلام زیرخط ترازنامه بر ثبات مالی مورد بررسی قرار گرفته است. همان‌طور که می‌دانیم هدف اصلی بانکها تحصیل سود و منفعت است، بنابراین بانکها باید به دنبال روشهای متنوعی برای به دست آوردن سود بیشتر باشند. از این جهت بانکها علاوه بر روش سنتی (دریافت سپرده و پرداخت تسهیلات) باید از روشهای غیر سنتی (اقلام زیرخط ترازنامه مانند خط اعتباری و ضمانت‌نامه‌ها) جهت بدست آوردن سود بیشتر استفاده کنند.

<sup>۱</sup>- Calmes

<sup>۲</sup>- Theort

1-Jurman

2-Edwards & Mishkin

3-Bos & Kolari

4-Stiroh

در دهه‌های اخیر ثبات مالی به‌عنوان یک هدف سیستم اقتصادی، بیش‌ازپیش در سیاست‌گذاری‌ها مورد توجه قرار گرفته است. پس از بحران مالی سال 2008، بحث داشتن ثبات مالی در کشورهای مختلف جهان مورد توجه فراوانی قرار گرفت. بحران مالی تأثیرات چشمگیر درازمدتی بر اقتصاد جهانی خواهد گذاشت. طبق تحقیقات صورت گرفته نخستین عامل برای وقوع بحران مالی تبدیل بیش‌ازحد دارایی به اوراق بهادار و تکنیک‌های نوین مهندسی مالی (مانند OBS) بوده است. تجربه بحران اخیر نشان می‌دهد که استفاده از تکنیک جدید مدیریت ریسک با موفقیت همراه نبوده و به نظر می‌رسد این تکنیک‌ها فقط تأمین مالی بیشتر را هدف قرار داده، بدون آنکه به عواقب استفاده از این اقدام توجه کند. به‌روشنی پیداست که نظارت کافی بر این اقدام (OBS) وجود نداشته. تجربه بحران اخیر نشان می‌دهد که اقدام زیرخط ترازنامه درعین حال که مجراهای جدیدی برای تأمین مالی است ممکن است اثرات مخربی بر اقتصاد داشته باشد، بنابراین لازم است در تمامی مراحل بر آن‌ها نظارت شود. این امر انگیزه‌ای برای تحقیق حاضر گردید تا به بررسی موشکافانه این فعالیت‌ها در ایران و این بار از زوایای دیگر نگریسته شود و علاوه بر منافع ناشی از این فعالیت‌ها، به مخاطرات و خساراتی که این فعالیت‌ها ممکن است به همراه داشته باشند توجه شود.

در یک تعریف ساده، ثبات مالی به شرایطی اطلاق می‌شود که سیستم با شرایط بحرانی مواجه نشده باشد. ثبات در یک سیستم مالی زمانی برقرار خواهد بود که: ۱- تخصیص منابع اقتصادی به‌صورت کارا و به سهولت انجام گیرد (پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، وام‌دهی و وام‌گیری و رشد اقتصادی) ۲- ریسک مالی شناسایی، ارزیابی و مدیریت شده و درنهایت به‌صورت کمی ارائه شود ۳- سیستم، توانایی ادامه به کار را حتی در زمان شوک‌های خارجی داشته باشد.

اگر بخواهیم تحلیل درستی از ثبات مالی داشته باشیم، می‌بایست منابع ریسک و عوامل ضربه‌پذیری سیستم مالی در تمام بخش‌های مختلف سیستم مالی و اقتصاد واقعی (خانوار، بنگاه‌ها و دولت)، به دقت مورد بررسی قرار گیرد.

طبق آمار منتشرشده تعداد مؤسسات مالی اسلامی از یک در سال ۱۹۷۵ به ۳۰۰ در سال ۲۰۱۰ رسیده است. به گفته محققین و پژوهشگران این روند رو به افزایش مؤسسات اسلامی حاکی از افزایش تقاضا برای خدمات ارائه‌شده در بانک‌های اسلامی در سال‌های اخیر می‌باشد که همین امر بررسی دقیق در زمینه چگونگی عملکرد این بانک‌ها را طلب می‌کند. بررسی‌های اقتصادی و سنجش عملکرد داخلی بانک‌ها، به‌خصوص زمانی که بانک‌ها از طرف دولت حمایت می‌شوند، برای اکثر سپرده‌گذاران میسر نیست و ارزیابی عملکرد بانک‌ها بر عهده نهادهای ذی‌ربطی می‌باشد که صلاحیت انجام این کار را ندارند. به همین دلیل پژوهشگران معتقدند که شاید ثبات مالی در سیستم بانکی یکی از مهم‌ترین عواملی باشد که بر تقاضا از یک مؤسسه و یا چندین مؤسسه مالی که با سیستم خاصی کار می‌کنند، تأثیر می‌گذارد و تمایل مردم را نسبت به آن‌ها افزایش می‌دهد.

بنابراین همان‌طور که می‌دانیم بانک‌ها نقش مهمی در رشد و پیشرفت و ثبات اقتصاد یک کشور دارند، و همچنین بایستی خاطرنشان کرد که از مهم‌ترین عوامل رشد و ثبات اقتصادی یک کشور ثبات مالی است، یعنی اینکه چون ثبات اقتصادی به عملکرد بانک‌ها وابسته است، هر عمل و فعالیتی که بانک انجام می‌دهد نباید به ثبات مالی بانک خدشه‌ای وارد کند که در سطح کلان باعث تضعیف رشد اقتصاد شود. و این باعث شده که ما در این پژوهش به دنبال این مسئله باشیم که استفاده از فعالیت‌های غیرسنتی نظیر اقدام زیرخط ترازنامه چه تأثیری بر ثبات مالی و سودآوری بانک‌ها دارد. حال به‌منظور بررسی ارتباط بین فعالیت‌های بانکی و ثبات مالی در تحقیق فوق تأثیر فعالیت‌های غیر سنتی بانکی (OBS) بر ثبات مالی و سودآوری مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

##### ۵- پیشینه تحقیق

مدرس و طالع فرد (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان اثر فعالیت‌های خارج از ترازنامه بر ریسک و بازدهی بانک‌ها با دو شاخص حصه غیر بهره‌ای درآمد و لگاریتم مجموع اقدام زیرخط ترازنامه و سنجش نسبت بازده دارایی‌ها و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام

با استفاده از اطلاعات ۱۰ بانک تجاری در بازه زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ تحقیق نموده و نشان دادند که مجموع فعالیت‌های خارج از ترازنامه تأثیر معناداری بر بازده بانک‌ها دارد. همچنین تأثیر فعالیت‌های خارج از ترازنامه بر شاخص ریسک کل بانک (با شاخص مجموع واریانس درآمدهای بهره‌ای و واریانس درآمدهای غیر بهره‌ای) سنجیده شد و نتایج نشان داد که این ارتباط کاملاً معنی‌دار است.

عبدالکریم و سوک جی<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) در مقاله‌ای تحت عنوان فعالیت‌های خارج از ترازنامه و عملکرد بانک‌های تجاری در مالزی به بررسی چگونگی تأثیر این فعالیت‌ها بر عملکرد بانک‌ها برحسب انواع متفاوت ریسک و اهرم طی دوره ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۳ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که رابطه بین فعالیت‌های خارج از ترازنامه و ریسک کل، ریسک نرخ بهره، و ریسک غیر سیستماتیک از بانک ناچیز هستند. (معنی‌دار نیست). نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقی که توسط بوید گراهام<sup>۲</sup> (۱۹۸۶) انجام شده هماهنگ است نشان می‌دهد که ارتباط معناداری بین خطر ورشکستگی بانک و فعالیت‌های غیر بانکی وجود ندارد. آن‌ها معتقد بودند که رابطه بین فعالیت‌های غیر بانکی و ریسک زمانی ناپدید می‌شود که قوانین و مقررات سختگیرانه تر است. از آنجاکه دولت مالزی سیاست بانکی را سخت‌تر کرده است، از بحران مالی ۱۹۹۸ آسیا، فعالیت‌های OBS نقش محدودی بر انواع مختلفی از ریسک‌های بانکی داشته است. همچنین این مطالعه با نتایج مطالعه حسن<sup>۳</sup> (۱۹۹۳) سازگار است و این مطالعه نشان داد که فعالیت‌های خارج از ترازنامه بر ریسک سیستماتیک بانک تأثیر ندارد.

سیهاک و هس<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) در ۱۲ کشور به بررسی بانک‌های اسلامی و متعارف پرداختند. نمونه آن‌ها بر اساس ارزش دارایی به دو قسمت بانک‌های بزرگ و کوچک تقسیم شده است. آن‌ها نتیجه گرفتند که ۱- بانک‌های کوچک اسلامی، باثبات‌تر از بانک‌های کوچک متعارف هستند ۲- بانک‌های بزرگ تجاری متعارف باثبات‌تر از بانک‌های بزرگ اسلامی هستند ۳- بانک‌های کوچک اسلامی از بانک‌های بزرگ متعارف باثبات‌ترند.

حبیب و مولای<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) به بررسی تأثیر بحران اقتصادی بر ثبات مالی بانک‌های اسلامی پرداختند. نمونه آن‌ها چهار بانک بزرگ اسلامی حوزه خلیج فارس برای سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۹ بوده است. نتایج مطالعه آن‌ها برای سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ نشان می‌دهد که بحران اخیر نتوانسته تأثیر چندانی بر ثبات و روند سوددهی در این بانک‌ها بگذارد.

شایگانی و عبدالهی آرانی<sup>۴</sup> (۱۳۹۰) به بررسی ثبات در بخش بانکی ایران با استفاده از شاخص Z برای سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۰ پرداختند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که بانک‌های کشور به‌طور متوسط از ثبات نسبتاً کمی (کمتر از ۱/۲) برخوردارند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که دو بانک پارسیان و اقتصاد نوین به لحاظ میانگین نمره Z در طول دوره ۸ ساله از ثبات بالاتری برخوردارند.

محقق نیا و همکاران<sup>۴</sup> (۱۳۹۴) در مقاله خود به مقایسه بانک‌های اسلامی و غیر اسلامی در کشور قطر با استفاده از الگوی camels طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ پرداختند. نمونه آن‌ها متشکل از ۴ بانک اسلامی و ۵ بانک غیر اسلامی است که در مجموع بیش از ۹۱ درصد از دارایی‌های بخش بانکی کشور قطر را تشکیل می‌دهند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که بانک‌های اسلامی با داشتن ثبات و سلامت مالی بیشتر در طول سال‌های مورد بررسی، سهم نسبی دارایی‌های خود را افزایش داده و عملکرد بهتری نسبت به بانک‌های غیر اسلامی داشته و با توجه به کیفیت مدیریت بهتر در بانک‌های اسلامی، این بانک‌ها توانسته‌اند سودآوری بیشتری داشته باشند.

<sup>۱</sup> - Abd Karim and Sok-Gee

<sup>۲</sup> - Boyd and Graham's

<sup>۳</sup> - Čihák and Hesse

<sup>۴</sup> - Habib and Moulay

## ۶- روش تحقیق

هدف از این پژوهش یافتن پاسخی برای این سؤال است که این فعالیت‌های زیرخط ترازنامه بر ثبات مالی و سودآوری بانک‌های ایران تأثیر دارد یا خیر. در این راستا فرضیه‌های تحقیق با روش‌ها و آزمون‌های مناسب آماری توسط نرم‌افزار Eviews 8 مورد آزمون قرار می‌گیرند و جهت تحلیل مدل‌ها از روش GMM استفاده می‌شود. این تحقیق از بعد هدف کاربردی و از نوع رابطه توصیفی-همبستگی است. قبل از تخمین مدل لازم است پایایی سری زمانی انجام شود. با توجه به اینکه اکثر متغیرهای اقتصادی نامانا هستند، احتمال اینکه استفاده از متغیرهای نامانا در مدل تخمین‌های ناسازگار را ایجاد کند و همبستگی کاذبی را به نمایش بگذراند وجود دارد. بنابراین برای اجتناب از رگرسیون کاذب و ضرایب تورش دار، در ابتدا به بررسی مانایی و نامانایی متغیرهای موجود در مدل پرداخته می‌شود. بنابراین برای تخمین مدل مورد استفاده در پژوهش با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) نخست لازم است که آزمون مانایی و هم‌انباشتگی انجام شود، اما باید گفته شود که آزمون مانایی و هم‌انباشتگی برای زمانی استفاده می‌شود که دوره زمانی بیش از ده سال باشد که این تحقیق برای دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۳ است (۷سال) لذا نیاز به انجام مانایی و هم‌انباشتگی نمی‌باشد.

تخمین روش گشتاور تعمیم یافته

تخمین زنده GMM هنگامی که پارامترهای  $\Phi$  بوسیله شرایط گشتاوری بیش از حد مشخص شده‌اند مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این مورد دستگاه معادلات  $E(f(x_t, \Phi)) = 0$ ، معادله را برای  $P$  مجهول ارائه می‌دهد که بوسیله  $\Phi_0$  قابل حل می‌باشد. حال اگر در موارد کاملاً مشخص شده پروسه را برای بدست آوردن یک تخمین زنده ارائه دهیم خواهیم داشت:

$$F_T(\hat{\Phi}) = 0 \quad (1)$$

هنگامیکه معادله  $q$  برای مجهولات  $P$  وجود دارد از آنجایی که معادلات بیشتری نسبت به مجهولات وجود دارد نمی‌توانیم یک بردار  $\hat{\Phi}$  که شرایط  $F_T(\hat{\Phi}) = 0$  را برقرار نماید شناسایی نماییم. لکن می‌توانیم یک بردار  $\hat{\Phi}$  بیابیم که  $F_T(\Phi)$  را تا حد امکان به صفر نزدیک کند.

این بردار می‌تواند بوسیله تعریف

$$\text{argmin}_{\Phi} Q_T(\Phi) = \hat{\Phi} \quad (2)$$

جایکده:

$$f(\Phi) F_T(\Phi)' A_T = Q_T(\Phi) \quad (3)$$

$A_T$  یک ماتریس وزن دهنده  $P \times P$  معین ثابت و تصادفی می‌باشد، حاصل می‌شود. این نکته لازم است که  $Q_T(\Phi) \geq 0$  می‌باشد و  $Q_T(\Phi) = 0$  است، تنها اگر  $F_T(\Phi) = 0$  باشد. بنابراین  $Q_T(\Phi)$  می‌تواند در مورد کاملاً مشخص شده صفر باشد اما در مورد بیش از حد مشخص شده مثبت می‌باشد.

با فرض اینکه یک نمونه مشاهدات شامل  $\{x_t: t=1, \dots, T\}$  داریم و می‌خواهیم یک پارامتر مجهول  $P \times 1$  ماتریس  $\Phi$  با ارزش حقیقی  $\Phi_0$  را تخمین بزنیم  $E(f(x_t, \Phi))$  یک مجموعه از گشتاورهای  $q$  می‌باشد و  $f_t(\Phi)$  به گشتاورهای نمونه اشاره دارد. تابع استاندارد زیر را تعریف می‌کنیم

$$f(\Phi) F_T(\Phi)' A_T = Q_T(\Phi) \quad (4)$$

جایکده  $A_t$  یک ماتریس معین مثبت  $P \times P$  می‌باشد. بر این اساس تخمین زنده GMM عبارتست از

$$\hat{\Phi} = \text{arg min}_{\Phi} Q_T(\Phi) \quad (5)$$

تخمین زنده GMM که با این شرایط بدست آید دارای خواص جانبی زیر می‌باشد:

۱- سازگاری ۲- نرمال جانبی ۳- کارایی جانبی (نظری، ۱۳۹۳)

روش گشتاور یک تکنیک تخمین است که بیان می‌دارد پارامترهای مجهول باید به وسیله انطباق گشتاورهای جامعه با گشتاورهای نمونه‌ای مناسب تخمین زده شوند.

سازگاری تخمین زنده GMM به معتبر بودن فرض عدم خودهمبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می-تواند به وسیله دو آزمون تصریح شده آرلانو و بوند انجام شود. آزمون سارگان معتبر بودن ابزارها را بررسی می کند آماره  $M_2$  وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می کند. رد نشدن فرضیه صفر هر دو آزمون شواهدی را دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتبر بودن ابزارها فرام می کند. (ذالبنگی دارستانی، ۱۳۹۳).

چارچوب کلان تحقیق، متغیرهای وابسته و مستقل

نمونه تحقیق ما شامل ۱۸ بانک دولتی و خصوصی شامل بانکهای ملی، سپه، ملت، صادرات، رفاه، پاسارگاد، کشاورزی، مسکن، توسعه صادرات، پستبانک، صنعت و معدن، تجارت، کارآفرین، اقتصادنویین، پارسین، سامان، سرمایه و سینا می باشد. سایر بانکهایی که در صنعت بانکداری ایران در حال فعالیت می باشد بعلت آنکه تازه تاسیس بوده و یا اطلاعات مربوط به صورت مالی آنها در دسترس نبوده مورد بررسی قرار نگرفته اند.

در این تحقیق تأثیر اقلام خارج از ترازنامه بر ثبات مالی بانکها مورد بررسی قرار می گیرد. بنابراین برای بررسی رابطه مذکور در صنعت بانکداری ایران با استفاده از روش (GMM) روابط زیر تخمین زده می شود.

$$I_{it} = \lambda_i I_{it-1} + \alpha_1 OBS + \alpha_2 CONTROL_{i,t} + m_{j,t} + u_{i,t} \quad (6)$$

این معادله تأثیر اقلام خارج از ترازنامه را بر ثبات مالی مورد بررسی قرار می دهد. در این پژوهش  $i=1,2,\dots$  و  $t=1,2,\dots,T$  که به ترتیب  $i$  نوع بانک و  $t$  زمان است.  $u$  بیانگر خطای تصادفی است.  $I_{i,t}$  متغیر وابسته ما می باشد که نشان دهنده ثبات مالی می باشند.  $I_{i,t}$  مجموعه ای از متغیرهای وابسته ( $NPLEQ, ZE, ZA$ ) هست که برای اندازه گیری ثبات مالی مورد استفاده قرار می گیرد.  $OBSTA$  متغیر مستقل تحقیق می باشد که از نسبت مجموع اقلام زیرخط ترازنامه به کل دارایی به دست می آید.  $CONTROL$  متغیرهای کنترلی بانکها می باشد شامل اندازه بانک، وام به کل دارایی، نسبت دارایی های ثابت به کل دارایی ها، و مالیات به سود قبل از مالیات و نرخ رشد اقتصادی بعنوان متغیرها اقتصاد کلان. همچنین متغیرهای خاص صنعت شامل توسعه بخش بانکی مورد کنترل قرار می گیرد. متغیر تعدیل کننده نیز در این تحقیق اقلام زیرخط ترازنامه ( $OBS$ ) است که در کشور ما عموماً به صورت ضمانت نامه ها، اعتبار اسنادی، وجوه اداره شده و خط های اعتباری می باشند.

## ۷- تخمین مدل های ثبات مالی بانک ها

مدل اول ثبات مالی با متغیر وابسته  $ZA$

قبل از تخمین مدل باید با استفاده از آزمون  $F$  لیمر نوع داده ها از جهت تجمیعی بودن داده ها (پولینگ بودن) یا پنل بودن مشخص شود، بر همین اساس این آزمون برای تک تک مدل ها باید انجام شود. برای مدل اول نتایج آزمون به صورت جدول زیر می باشد.

جدول شماره (۱): آزمون  $F$  لیمر برای مدل اول سودآوری

| Test cross-section fixed effects |            |          |        |
|----------------------------------|------------|----------|--------|
| Effects Test                     | Statistic  | d.f.     | Prob.  |
| Cross-section F                  | ۸/۸۰۴۵۲۷   | (۱۷/۱۰۱) | ۰/۰۰۰۰ |
| Cross-section Chi-square         | ۱۱۴/۵۳۹۶۱۷ | ۱۷       | ۰/۰۰۰۰ |

مأخذ: یافته های تحقیق



نتایج آزمون اف لیمر در جدول فوق بیانگر رد فرضیه صفر و وجود ناهمگنی بین مقاطع در سطح ۵ درصد است که درواقع بیانگر مناسب بودن روش پنل دیتا برای برآورد مدل می‌باشد. در حقیقت بعدازاینکه مشخص شد ناهمگنی بین مقاطع وجود دارد و تفاوت‌های فردی قابل لحاظ کردن است باید مشخص شود که خطای تخمین ناشی از تغییر در مقاطع است یا اینکه در طول زمان رخ داده است. در نحوه در نظر گرفتن چنین خطاهایی با دو اثر ثابت و تصادفی مواجه هستیم که از آزمون هاسمن برای مشخص کردن اثرات تصادفی و ثابت استفاده می‌شود، اما چون مدل ما از نوع پنل پویا است بنابراین نیازی به انجام آزمون هاسمن نمی‌باشد.

تخمین مدل اول ثبات مالی با ZE:

متغیر وابسته در این مدل ZE و متغیر مستقل obsta می‌باشند.

### جدول شماره (۲): نتایج تخمین مدل اول ثبات مالی با استفاده از روش GMM پویا

(متغیر وابسته شاخص Z برای بازده حقوق صاحبان سهام ZE)

| متغیرها                                 | ضرایب     | انحراف معیار | آماره t | احتمال |
|-----------------------------------------|-----------|--------------|---------|--------|
| شاخص Z برای حقوق صاحبان سهام با یک وقفه | -۰/۰۴۹۲   | ۰/۱۷۸۸       | -۰/۲۷۵۲ | ۰/۷۸۵۵ |
| نسبت اقلام زیر خط ترازنامه به کل دارایی | ۶/۰۷۹۱    | ۲/۴۲۶۹       | ۲/۵۰۴۸  | ۰/۰۱۹۴ |
| لگاریتم دارایی                          | -۰/۰۹۴۸   | ۱/۰۷۲۹       | -۰/۸۴۳۲ | ۰/۴۰۷۴ |
| نسبت وام به دارایی                      | -۶/۳۷۶۷   | ۹/۱۳۸۳       | -۰/۶۹۷۷ | ۰/۰۹۲۰ |
| نسبت مالیات به سود قبل از مالیات        | ۳/۲۱۹۹    | ۲/۶۹۷۴       | ۱/۱۹۳۷  | ۰/۲۴۴۳ |
| نسبت دارایی ثابت به کل دارایی           | -۶/۱۱۰۸   | ۳/۶۵۸۷       | -۱/۶۷۰۱ | ۰/۱۰۷۹ |
| نسبت دارایی صنعت بانکداری به GDP        | -۵۱/۰۸۱۱  | ۸۶/۰۱۸۹      | -۰/۵۹۳۸ | ۰/۵۵۸۲ |
| نرخ سالانه رشد اقتصادی                  | -۱۰۳/۵۶۳۸ | ۱۳۳/۷۳۳۹     | -۰/۷۷۴۴ | ۰/۴۴۶۳ |
| آزمون سارگان                            | -         | -            | -       | ۰/۴۵   |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول بالا می‌توان گفت که نسبت مجموع اقلام زیرخط ترازنامه به کل دارایی اثر مثبت و معناداری بر شاخص Z برای بازده حقوق صاحبان سهام دارد. بنابراین هرچه بانکها از این اقلام بیشتر استفاده کنند که باعث افزایش این نسبت شود شاخص Z برای دارایی‌ها بعنوان یکی از شاخص‌های ثبات مالی افزایش خواهد یافت. نسبت وام به دارایی اثر منفی و معناداری بر شاخص Z برای بازده حقوق صاحبان سهام بعنوان یکی از شاخص‌های ثبات مالی دارد. طبق خروجی نرم‌افزار سایر متغیرهای کنترلی از قبیل اندازه بانک، نسبت مالیات به سود قبل از مالیات، نسبت دارایی ثابت به کل دارایی، نسبت دارایی صنعت بانکداری به GDP و نرخ سالانه رشد اقتصادی تأثیر بی‌معنایی بر شاخص Z برای بازده حقوق صاحبان سهام داشته‌اند.

در روش GMM برای بررسی اینکه آیا ابزارهای انتخاب شده برای تخمین مدل مورد تایید هستند یا نه از آزمون سارگان استفاده می‌شود. در آزمون سارگان که نتایج آن در پایین جدول نشان داده شده چنانچه prob بیش از ۵ درصد باشد گفته می‌شود ابزارهای انتخاب شده در تخمین مدل از کارایی لازم برخوردار هستند که در این تحقیق میزان آن ۰/۴۵ بدست آمده است که تایید کننده کارایی متغیرهای ابزاری است.

مدل دوم ثبات مالی با متغیر وابسته ZA

همانند حالت قبل ابتدا برای مشخص کردن داده‌ها از جهت تجمیعی بودن یا پنل بودن باید آزمون F لیمر انجام شود که نتایج آن به صورت زیر خواهد بود

جدول شماره (۳): نتایج آزمون F لیمر برای مدل دوم ثبات مالی

| Test cross-section fixed effects |           |          |        |
|----------------------------------|-----------|----------|--------|
| Effects Test                     | Statistic | d.f.     | Prob.  |
| Cross-section F                  | ۲/۳۶۴۶۴۰  | (۱۷/۱۰۲) | ۰/۰۰۴۲ |
| Cross-section Chi-square         | ۴۱/۸۶۳۹۸۷ | ۱۷       | ۰/۰۰۰۷ |

مآخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون اف لیمر در جدول فوق بیانگر رد فرضیه صفر و وجود ناهمگنی بین مقاطع در سطح ۵ درصد است که در واقع بیانگر مناسب بودن روش پنل دیتا برای برآورد مدل می‌باشد. تخمین مدل دوم ثبات مالی با ZA: متغیر وابسته در این مدل ZA و متغیر مستقل obsta می‌باشند.

جدول شماره (۴): نتایج تخمین مدل دوم ثبات مالی با استفاده از روش GMM پویا (متغیر وابسته شاخص Z برای بازده دارایی‌ها ZA)

| متغیرها                                | ضرایب     | انحراف معیار | آماره t  | احتمال |
|----------------------------------------|-----------|--------------|----------|--------|
| شاخص Z برای بازده دارایی‌ها با یک وقفه | ۰/۳۲۸۶    | ۰/۰۰۲۰       | ۱۶۴/۱۵۳۴ | ۰/۰۰۰۰ |
| نسبت اقلام زیرخط ترازنامه به کل دارایی | ۱۹/۶۴۴۸   | ۸/۱۲۰۳       | ۲/۴۱۹۲   | ۰/۰۲۳۵ |
| لگاریتم دارایی                         | ۴/۰۹۹۴-   | ۲/۷۴۱۷       | ۱/۴۹۵۱-  | ۰/۱۴۷۹ |
| نسبت وام به دارایی                     | ۱۶/۳۸۸۶-  | ۲۹/۰۳۵۶      | ۰/۵۶۴۴-  | ۰/۰۷۷۷ |
| نسبت مالیات به سود قبل از مالیات       | ۱/۴۸۸۱-   | ۱۸/۲۵۸۰      | ۰/۰۸۱۵-  | ۰/۹۳۵۷ |
| نسبت دارایی ثابت به کل دارایی          | ۲/۰۶۵۷-   | ۱۴/۶۲۲۷      | ۰/۱۴۱۲-  | ۰/۸۸۸۸ |
| نسبت دارایی صنعت بانکداری به GDP       | ۱۰۶/۲۳۰۱- | ۱۱۲/۰۷۵۲     | ۰/۹۴۷۸-  | ۰/۳۵۲۷ |
| نرخ سالانه رشد اقتصادی                 | ۱۴۲/۴۴۵۶- | ۲۰۱/۷۳۰۰     | ۰/۷۰۶۱-  | ۰/۴۸۶۹ |
| آزمون سارگان                           | -         | -            | -        | ۰/۲۰   |

مآخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول فوق می‌توان گفت که نسبت مجموع اقلام زیرخط ترازنامه به کل دارایی دارای اثر مثبت و معناداری بر شاخص Z برای بازده دارایی‌ها دارد. بنابراین هرچه بانک‌ها از این اقلام بیشتر استفاده کنند که باعث افزایش این نسبت شود شاخص Z برای دارایی‌ها بعد از یکی از شاخص‌های ثبات مالی افزایش خواهد یافت. مانند مدل قبلی ثبات مالی، نسبت وام به دارایی اثر منفی و معناداری بر شاخص Z برای بازده دارایی‌ها به‌عنوان یکی از شاخص‌های ثبات مالی دارد. بر اساس خروجی نرم‌افزار همانند مدل قبل سایر متغیرهای کنترلی از قبیل اندازه بانک، نسبت مالیات به سود قبل از مالیات، نسبت دارایی ثابت به کل دارایی، نسبت دارایی صنعت بانکداری به GDP و نرخ سالانه رشد اقتصادی تأثیر بی‌معنایی بر شاخص Z برای بازده دارایی‌ها داشته‌اند. پراب آزمون سارگان در این مدل ۰/۲۰ را نشان می‌دهد که در واقع کارایی ابزارها انتخاب‌شده برای تخمین مدل را تأیید می‌کند.

مدل سوم ثبات مالی با متغیر وابسته  $npleq$ :

همانند حالت‌های قبل ابتدا برای مشخص کردن داده‌ها از جهت تجمیعی بودن یا پنل بودن باید آزمون F لیمر انجام شود که نتایج آن به صورت زیر خواهد بود

جدول شماره (۵): نتایج آزمون F لیمر برای مدل سوم ثبات مالی

| Test cross-section fixed effects |           |          |        |
|----------------------------------|-----------|----------|--------|
| Effects Test                     | Statistic | d.f.     | Prob.  |
| Cross-section F                  | ۶/۱۵۴۸۱۴  | (۱۷/۱۰۱) | ۰/۰۰۰۰ |
| Cross-section Chi-square         | ۸۹/۵۸۱۸۲۲ | ۱۷       | ۰/۰۰۰۰ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون F لیمر در جدول فوق بیانگر رد فرضیه صفر و وجود ناهمگنی بین مقاطع در سطح ۵ درصد است که در واقع بیانگر مناسب بودن روش پنل دیتا برای برآورد مدل می‌باشد.

تخمین مدل سوم ثبات مالی با  $npleq$ :

متغیر وابسته در این مدل  $npleq$  و متغیر مستقل  $obsta$  می‌باشد.

مدل اصلی نیز به صورت زیر می‌باشد:

جدول شماره (۶): نتایج تخمین مدل سوم ثبات مالی با استفاده از روش GMM پویا

(متغیر وابسته  $NPLEQ$ )

| متغیرها                                 | ضرایب    | انحراف معیار | آماره t   | احتمال |
|-----------------------------------------|----------|--------------|-----------|--------|
| نسبت NPL به حقوق صاحبان سهام با یک وقفه | -۱/۲۰-۵e | ۸/۶۷-۶e      | -۳۸۹۳-۱/۳ | ۰/۱۷۷۵ |
| نسبت اقلام زیرخط ترازنامه به کل دارایی  | -۳/۰۱-۶e | ۱/۶۷-۶e      | -۷۹۶۹-۱/۷ | ۰/۰۸۴۸ |
| لگاریتم دارایی                          | -۳/۳۴-۵e | ۱/۵۸-۶e      | ۲۱/۲۲۷۸   | ۰/۰۰۰۰ |

|                                  |          |         |         |        |
|----------------------------------|----------|---------|---------|--------|
| نسبت وام به دارایی               | ۵e-۲/۴۴  | ۵e-۱/۳۴ | ۱/۸۱۶۷  | ۰/۰۸۱۸ |
| نسبت مالیات به سود قبل از مالیات | ۶e-۳/۸۰- | ۶e-۲/۸۲ | ۱/۳۴۴۲- | ۰/۱۹۱۵ |
| نسبت دارایی ثابت به کل دارایی    | ۶e-۶/۸۸  | ۶e-۲/۹۹ | ۲/۳۰۰۷  | ۰/۰۳۰۴ |
| نسبت دارایی صنعت بانکداری به GDP | ۰/۰۰۰۲-  | ۵e-۷/۸۸ | ۲/۷۱۷۰- | ۰/۰۱۲۰ |
| نرخ سالانه رشد اقتصادی           | ۰/۰۰۰۲-  | ۰/۰۰۰۱  | ۲/۴۵۴۸- | ۰/۰۲۱۷ |
| آزمون سارگان                     | -        | -       | -       | ۰/۸۶   |

مآخذ: یافته‌های تحقیق

NPLEQ این شاخص با مجموع مانده مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول به مجموع مانده تسهیلات اعطایی تقسیم بر حقوق صاحبان سهام تعریف می‌شود که مقادیر بالای آن نشان‌دهنده ریسک بیشتر و ثبات کمتر است. نتایج جدول بالا نشان می‌دهد که نسبت مجموع ارقام زیرخط ترازنامه به کل دارایی‌ها دارای تأثیر منفی و معناداری بر این شاخص دارد، بنابراین هرچه این نسبت زیاد شود یا اینکه بانک‌ها از این ارقام بیشتر استفاده کنند این شخص کاهش خواهد یافت یعنی ریسک کم و ثبات مالی افزایش می‌یابد. اولین متغیر کنترلی اندازه بانک می‌باشد که تأثیر مثبت و معناداری بر شاخص NPLEQ به‌عنوان یکی از شاخص‌های ثبات مالی دارد، یعنی هرچه اندازه بانک بزرگ‌تر باشد ثبات مالی بانک‌ها کاهش خواهد یافت. نسبت وام به دارایی همانند دو مدل قبل ثبات مالی دارای تأثیر منفی و معناداری بر ثبات دارد. که در این حالت با اثر مثبت و معنادار بر NPLEQ نشان داده شده است. با توجه به جدول نسبت دارایی ثابت به کل دارایی اثر مثبت و معناداری بر این شاخص دارد که در واقع می‌توان گفت که چنانچه بانک‌ها دارایی ثابت بیشتری داشته باشند ثبات بانکی کاهش خواهد یافت. نسبت دارایی صنعت بانکداری به GDP و نرخ سالانه رشد اقتصادی نیز دارای اثر منفی و معناداری بر NPLEQ دارند، بدان معنا که هرچه دارایی صنعت بانکداری بیشتر شود یا اینکه رشد اقتصادی سالانه افزایش یابد ثبات مالی بانک‌ها افزایش خواهد یافت. در این مدل نیز پراب آزمون سارگان احتمال ۰/۸۶ درصد را نشان می‌دهد که در واقع کارایی ابزارهای انتخاب شده را با احتمال بالایی تأیید می‌کند.

## ۸- نتیجه گیری

با توجه به نتایج تحقیق می‌توان نشان داد که نسبت ارقام زیرخط ترازنامه نامۀ تأثیر معناداری بر تمامی شاخص‌های ثبات مالی بانک‌ها شامل ZE، ZA، NPLEQ دارد. اما از جهت اثر مثبت یا منفی، این ارقام تأثیر مثبتی بر ZA و ZE و تأثیر منفی بر NPLEQ می‌گذارد (که این شاخص رابطه عکسی باثبات دارد)، بنابراین در حالت کلی می‌توان گفت که تأثیر ارقام زیرخط ترازنامه بر ثبات مالی بانک‌ها مثبت و معنادار است، نتایج تحقیق حاضر تأیید کننده نتایج تحقیقی است که توسط لوزانو ویواس (۲۰۱۳) با عنوان رابطه بین فعالیت‌های خارج از ترازنامه و ریسک بانک‌های اروپا انجام شده است. آن‌ها نشان دادند که فعالیت‌های خارج از ترازنامه رابطه مستقیمی باثبات مالی بانک‌ها دارد و هرچه بانک‌ها از این ارقام بیشتر استفاده کنند ثبات بانک‌ها افزایش خواهد یافت. برای تفسیر نتایج فوق می‌توان گفت که سیستم بانکداری ایران بدون ریاست و این سیستم مزایای بیشتری نسبت به بانکداری متعارف دارد از جمله وجود همزمانی بین تعهدهای پرداخت و دریافتی‌ها و همچنین حذف نرخ بهره و حجم دیون کمتر، فضای بسیار کمتری برای سفته‌بازی ناسالم وجود دارد و این عوامل باعث می‌شود از ثبات بیشتری برخوردار باشد. همچنین در بانکداری اسلامی بعلت عدم وجود بهره و وجه آماده برای سرمایه‌گذاری در قالب عقود مشارکتی به اشخاص حقیقی و حقوقی براساس پروژه‌های مولد تر ارائه می‌شود تا براساس اعتبار گیرنده تسهیلات و این امر باعث می‌شود

که بانکداری اسلامی از ثبات و کارایی بیشتری نسبت به بانکداری متعارف برخوردار باشد و همین ثبات بیشتر در سیستم بانکداری اسلامی (بدون ربا) محیط مناسب‌تری برای رشد اقتصادی فراهم می‌کند. از متغیرهای مهم تأثیرگذار بر ثبات مالی اندازه بانک است که در این تحقیق رابطه عکسی با ثبات مالی بانک‌ها دارد. این نتیجه تأیید کننده تحقیقی است که توسط ذالبگی دارستانی انجام شد (۱۳۹۳)، وی نشان داد که هرچه اندازه بانک بزرگ‌تر باشد ثبات بانکی کاهش خواهد یافت. همچنین متغیر کنترلی دیگری که اثرش بر تمامی شاخص‌های ثبات بانکی معنادار شده نسبت وام به دارایی است که طبق نتایج تحقیق حاضر دارای اثر منفی و معناداری بر ثبات مالی بانک‌هاست و این نتیجه همسو با نتایج تحقیقاتی است که توسط شایگانی و عبدالهی (۱۳۹۰) و همچنین ذالبگی دارستانی (۱۳۹۳) انجام شد. آن‌ها به‌طور مستقل نشان دادند که نسبت وام به دارایی رابطه معکوس و معناداری با ثبات مالی بانک‌ها دارد. یعنی هرچه بانک‌ها وام‌دهی بیشتری داشته باشند ثبات بانکی کاهش خواهد یافت.

### منابع

۱. ذالبگی دارستانی، حسام (۱۳۹۳). عوامل موثر بر ثبات در شبکه بانکی ایران. فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی، سال هفتم، شماره ۲۰.
۲. شایگانی، بیتا؛ عبدالهی آرانی، مصعب (۱۳۹۰). بررسی ثبات در بخش بانکی ایران. جستارهای اقتصادی، شماره ۱۶، ص ۱۶۷-۱۴۷.
۳. شجری پرستو (۱۳۸۹). بانکداری اسلامی و ثبات مالی. پژوهشکده پولی و بانکی، تازه‌های اقتصاد، سال هشتم شماره ۱۲۸.
۴. کریمی، محمد (۱۳۸۴). بررسی تحولات فعالیت‌های خارج از ترازنامه در بانکداری بین‌المللی. مجموعه مقالات شانزدهمین همایش بانکداری اسلامی. تهران: انتشارات موسسه عالی بانکداری ایران.
۵. محقق نیا، محمد جواد؛ بالاوندی، علی؛ کاردور، سوده (۱۳۹۴). مقایسه عملکرد بانک‌های اسلامی و غیر اسلامی در کشور قطر با استفاده از الگو CAMELS. همایش‌های بانکداری اسلامی پژوهشکده پولی بانکی.
۶. مدرس، احمد؛ طالع فرد، عباس (۱۳۸۹). اثر فعالیت‌های خارج از ترازنامه بر ریسک و بازدهی بانک‌ها. دانش حسابداری، سال دهم، شماره ۱ تابستان ۸۹.
۷. نظری، صبا (۱۳۹۳). بررسی ارتباط تعمیق مالی و تلاطم اقتصادی (مطالعه موردی ایران). پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده اقتصاد.

8. Aktan, B., Chan, S.G., Zikovic, S., Evrim-Mandaci, P. (2013). Off balance sheet activities impact on commercial banks performance: an emerging market perspective. Ekon. Istraz.- Econ. Res. 26, 117-132.
9. Bos, J.W.B., Kolari, J.W., 2013. Optimal size in banking: the role of off-balance sheet operations. In: Pasiouras, F. (Ed.), Efficiency and Productivity Growth: Modelling in the Financial Services Industry. John Wiley & Sons, Ltd., Chichester, pp. 77-94.
10. Calmes, Cristian and Theort, Raymond. 2009. The impact of off balance sheet activities on Banks Returns. University Quebec.
11. Čihák, M Hesse, H. (2008). Islamic Banks and Financial Stability: An Empirical Analysis IMF Working Paper, 16.
12. Edwards, F.R., Mishkin, F.S. "The decline of traditional banking: Implications for financial stability and regulatory policy", Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, 1 (2), (1995): 27-45.
13. Habib, Z & Moulay, K. (2010). Les Banques Islamiques et la Crise Financiere: Une Analyse Empirique. Paris: Institut Supérieur de Cestion

14. Hassan, M.K., (1993). The off-balance sheet bank risk of large U.S. commercial banks. *Q. Rev. Econ. Financ.* 33, 51–69.
15. Lozano-Vivas(2013). Off-balance-sheet activity under adverse selection: The European experience. *Journal of Economic Behavior & Organization* 85 (2013) 176–190
16. Mohd Zaini Abd Karim & Sok-Gee Chan(2007). Off-Balance Sheet Activities and Performance of Commercial Banks in Malaysia. See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <http://www.researchgate.net/publication/5105475>