



## Design and Examination of a Model for Stabilization of Banks Based on Financial Reporting Quality

Mohammad Hosein Safarzadeh<sup>1\*</sup>, Rasool Eskandari<sup>2</sup>, Ibrahim Jafarimanesh<sup>3</sup>

1-Assistant Professor of Accounting, Management and Accounting Department, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran  
m\_safarzadeh@sbu.ac.ir

2- Associate Professor of Accounting, University of Salford, Manchester, England  
r.eskandari@salford.ac.uk

3- PhD Student of Accounting, Management and Accounting Department, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran  
i\_jafarimanesh@sbu.ac.ir

### Abstract

**Objective:** Regarding the critical role of Banking system's stability and explanation of financial reporting (as the final result of accounting profession and administrative bodies), the main aim of this paper is to model the banking system stability, based on financial reporting quality. In the second phase, using financial reporting quality, the assessment of approaches which could be used to stabilize banking system is at the center of attention.

**Method:** Those purposes have been fulfilled, using the Basel 3 stability index and a comprehensive measure of financial reporting quality estimated in a dynamic panel setting, and using a sample of 16 banks during 2007 to 2017 time period.

**Results:** The findings show positive evidence about the first hypothesis (the credibility of research model for modeling banking system stability based on financial reporting quality) and we also provide confirmatory results about our second hypothesis (promotion of banking network through financial reporting quality using a dynamic LLP approach). The research results also confirm a positive relationship between the banking system's stability and financial reporting quality. Furthermore, our results indicate that the implementation of dynamic LLP instead of static LLP approach could lead to stabilization of the banking system through financial reporting quality.

**Key words:** Banking System, Financial Reporting, Dynamic Loan Loss Provision, Banking System Stability

### طراحی و تبیین الگوی ثبات نظام بانکی براساس کیفیت گزارشگری مالی

محمدحسین صفرزاده<sup>۱\*</sup>، رسول اسکندری<sup>۲</sup>، ابراهیم جعفری منش<sup>۳</sup>

۱- استادیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران  
m\_safarzadeh@sbu.ac.ir

۲- دانشیار، گروه حسابداری، دانشگاه سالفورد، منچستر، انگلستان  
r.eskandari@salford.ac.uk

۳- دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران  
i\_jafarimanesh@sbu.ac.ir

### چکیده

**هدف:** با توجه به نقش حیاتی ثبات نظام بانکی و گزارشگری مالی در بدنه‌های نظارتی، این پژوهش به صورت الگوسازی ثبات نظام بانکی براساس کیفیت گزارشگری مالی و تشخیص راهبردهای ارتقای ثبات از این طریق تعریف می‌شود.

**روش:** اهداف پژوهش ضمن توسعه شاخص ثبات براساس بیانیه کمیته بال و یک سنجه جامع از کیفیت گزارشگری مالی، با روش تابلو پویا و به کارگیری نمونه‌ای متشکل از ۱۶ بانک ایرانی طی دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۶ در بازار سرمایه ایران دنبال شده است.

**نتایج:** یافته‌ها فرضیه اول (اعتبار الگوی پژوهش از ثبات مالی در بستر کیفیت گزارشگری مالی) و دوم (ارتقای ارتباط ثبات شبکه بانکی با کیفیت گزارشگری مالی از طریق به کارگیری روش ذخیره‌گیری پویا) را تأیید می‌کند. نتایج پژوهش تأییدکننده ارتباط مستقیم بین ثبات نظام بانکی و کیفیت گزارشگری مالی بانکی است. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد با به کارگیری روش ذخیره‌گیری پویا به جای روش ذخیره‌گیری ایستا (استفاده‌شده در شبکه بانکی کشور)، می‌توان از طریق ارتقای کیفیت گزارشگری مالی بانک‌ها به تثبیت شبکه بانکی کمک کرد.

**واژه‌های کلیدی:** نظام بانکی، گزارشگری مالی، ذخیره‌گیری پویا، ثبات نظام بانکی

## مقدمه

صنعت بانکداری اهمیتی حیاتی در اقتصاد ملی و جهانی و نقشی اساسی به‌منزلهٔ مؤسسات سپرده‌پذیر و وام‌دهنده برای شرکت‌ها دارد (لوبو،<sup>۱</sup> ۲۰۱۷). وضعیت بانک‌ها و گزارشگری مالی آنها در ایران نیز از جمله نگرانی‌ها و نکاتی است که همواره کاربران گزارش‌های مالی به آن توجه کرده‌اند (بدری، ۲۰۱۶). بحران مالی جهانی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۷ نشان داد نظام مالی شبکهٔ بانکی تا چه حد در هم تنیده بوده است و امکان گسترش سریع زیان‌ها از یک بانک به دیگر بانک‌ها و سرایت بی‌ثباتی در این شبکه تا چه میزان زیاد است. تعاریف زیادی برای ثبات مالی ذکر شده است؛ اما بیشتر آنها بر این نکته اتفاق نظر دارند که بی‌ثباتی نظام مالی متشکل از حالت‌هایی است که نظام مالی قادر به انجام اثربخش کارکردهای تعریف‌شدهٔ خود نباشد و دچار بحران کارکردی شده باشد. یک نظام پولی باثبات متضمن ظرفیت تخصیص کارای منابع، ارزیابی و مدیریت ریسک‌های مالی، حفظ سطوح اشتغال در نزدیکی نرخ طبیعی اقتصاد و حذف تغییرات قیمت نسبی دارایی‌های مالی و واقعی است که بر ثبات پولی و سطوح اشتغال تأثیر خواهد گذاشت؛ به بیان دیگر، ارزش واقعی ثبات نظام مالی در دوره‌های بی‌ثباتی بیشتر نمایان می‌شود. بی‌ثباتی نظام مالی به معنی ناتوانی بانک‌ها در تأمین مالی پروژه‌های سودآور و نامتوازن بودن کارکرد تأمین مالی به‌وسیلهٔ آنهاست؛ بنابراین، بی‌ثباتی عمده در نظام مالی ممکن است سبب سراسیمگی بانکی، تورم مضاعف و سقوط بازار سرمایه شود و اعتماد بین‌المللی به بازار مالی و نظام اقتصادی را تضعیف کند (بانک جهانی، ۲۰۱۶)؛ اما نکتهٔ مهم و جالب‌توجه، نقش گزارشگری مالی در اجتناب از

بی‌ثباتی نظام بانکی است. پژوهش حاضر نیز به دنبال الگوسازی ثبات نظام بانکی براساس کیفیت گزارشگری مالی (به‌منزلهٔ محصول نهایی نظام حسابداری مالی بانک‌ها) است.

با در نظر گرفتن تعریف ذکرشده از ثبات مالی، باید دید آیا گزارشگری مالی قادر است به‌منزلهٔ راهبردی در جهت بازداشتن بانک‌ها از رفتارهای مخرب ثبات عمل کند یا خیر. ثبات نظام مالی از طریق محدود کردن سرمایه‌گذاری نامنظم بانک‌ها بهبود خواهد یافت؛ چون سرمایه‌گذاری‌های نامنظم سبب از بین رفتن شرط ثبات نظام مالی یعنی توان دریافت تسهیلات به‌وسیلهٔ بنگاه‌های سودآور می‌شود. به‌صورت دقیق‌تر باید گفت ممانعت کردن از ایجاد اهرم بیش از حد (حد بالای بدهی)<sup>۲</sup> و تحصیل دارایی‌های دارای نقدشوندگی بالقوهٔ بسیار پایین (حد بالای ریسک)<sup>۳</sup> طی دوره‌های رونق به‌وسیلهٔ بانک‌ها برای بازداشتن آنها از سرمایه‌گذاری نکردن و ندادن تسهیلات در دوره‌های رکود حیاتی است. بحث اصلی و خلأ ادبیات پژوهشی مزبور به کارآیی نسبی ابزارهای بدیلی (ابزارهای جایگزین برای سیاست‌گذاری) مربوط است که از طریق آنها می‌توان سلامت و تصمیم‌گیری بانک‌ها را در سطح فردی و جمعی ارتقا داد و در نتیجه، ثبات مالی اقتصاد کشور و نظام بانکی را بهبود بخشید (آچاریا<sup>۴</sup> و رایان<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶). کارکرد محدود کردن حد بالای بدهی و حد بالای ریسک به‌واسطهٔ کیفیت گزارشگری با روش‌های مختلفی انجام می‌شود. حد بالای بدهی به حالتی اطلاق می‌شود که حجم بدهی شرکت یا بانک آنقدر زیاد باشد که هرگونه سود ایجادشده از محل پروژه‌های سرمایه‌گذاری جدید به‌طور کامل به

2. Debt overhang

3. Risk overhang

4. Acharya

5. Ryan

1. Lobo

هدف محدود کردن حد بالای ریسک و بدهی آنها بر عهده دارد (آچاریا و رایان، ۲۰۱۶)؛ بنابراین، باید بینش‌هایی در زمینه تأثیر کیفیت گزارشگری مالی و به‌ویژه کیفیت ذخیره زیان وام‌های بانکی بر بهبود ثبات نظام مالی به دست آید. در زمینه نظام بانکی ایران و لزوم پژوهش بیشتر باید ابتدا از منظر تفاوت‌های آن با متناظران خود در سایر کشورها به آن نگرست. نظام بانکداری اسلامی از جوانب مختلفی با هم‌تایان متعارف خود متفاوت و نظام بانکداری ایران حتی از دیگر کشورهای اسلامی نیز متمایز است (کارگروه مطالعاتی استانداردهای بین‌المللی حسابداری، ۲۰۱۵). با وجود این، نقش کیفیت گزارشگری مالی بانک‌های ایرانی در جلوگیری از بحران‌های بانکی و بی‌ثباتی نظام پولی در تطابق با چهارچوب حد بالای بدهی و حد بالای ریسک مسئله‌ای است که ممکن نیست به‌واسطه تفاوت الگوی کسب و کار بانک‌های ایرانی نادیده انگاشته شود.

براساس مباحث ذکر شده نتیجه گرفته می‌شود که کیفیت معیارهای حسابداری و گزارشگری مالی بانک‌ها ممکن است برای الگوسازی حد بالای ریسک و حد بالای بدهی و درنهایت، (از طریق این دو) ثبات نظام مالی به کار گرفته شود. با توجه به موارد گفته شده درباره اهمیت حیاتی ثبات نظام مالی در ساختار کلی اقتصاد کشور و ضرورت تبیین نقش گزارشگری مالی به‌منزله محصول نهایی حرفه و بدنه حسابداری در سازوکار بهبود یا تضعیف ثبات نظام مالی کشور، سؤال اصلی که این پژوهش در پی پاسخ‌بدان است به‌صورت خلاصه چنین بیان می‌شود: «چگونه می‌توان ثبات نظام بانکی را از طریق کیفیت گزارشگری بانک‌ها الگوسازی کرد»؟

اما تنها الگوسازی و یافتن عوامل مؤثر از طریق مدل‌های اقتصادسنجی کافی نیست و برای کامل‌شدن

دارندگان بدهی فعلی بانک تخصیص یافته باشد؛ بنابراین، حتی پروژه‌های دارای خالص ارزش فعلی مثبت نیز قادر به کاهش حجم بدهی شرکت یا افزایش ارزش سهام آن نباشند (مایرز<sup>۱</sup>، ۱۹۷۷). حد بالای بدهی، بانک‌ها را از سرمایه‌گذاری در پروژه‌های دارای خالص ارزش فعلی مثبت باز می‌دارد؛ زیرا منافع ناشی از این کار به‌طور عمده به بستانکاران می‌رسد و منافعی از این بابت نصیب سهامداران نخواهد شد (آدماتی<sup>۲</sup>، دمارزو<sup>۳</sup>، هلینگ<sup>۴</sup> و فیلدرر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲). از مشکلات اساسی در ادبیات پژوهش این است که حد بالای بدهی بانک‌ها و حد بالای ریسک آنها را به‌صورت کامل نمی‌توان مشاهده و اندازه‌گیری کرد (دیاموند<sup>۶</sup> و دایویگ<sup>۷</sup>، ۱۹۸۳). با اینکه امکان مشاهده مستقیم حدود ذکر شده وجود ندارد، هنوز هم قراردادها و فرایندهای نظارت بانکی از معیارهای حسابداری برای سرمایه‌سازی و تحلیل آسیب‌پذیری ریسک استفاده می‌کنند. نتایج مطالعاتی همچون آنارفو<sup>۸</sup>، آبور<sup>۹</sup> و اوسی<sup>۱۰</sup> (۲۰۲۰) نشان‌دهنده نقش مستقیم معیارهای نظارتی (همچون کفایت سرمایه) در ارتقای ثبات مالی در سطح بانک است. کمیته بال نیز در همین راستا طی سال ۲۰۱۵ استفاده از معیارهای حسابداری و گزارشگری مالی از طریق ارتقای افشا را از راهکارهای عملیاتی و اجرایی محدود کردن حد بالای بدهی و حد بالای ریسک در نظر گرفته است؛ بنابراین، کیفیت گزارشگری مالی بانک‌ها نقشی مهم در جهت کارآیی نظم بازار و سازوکارهای خارج از بازار با

1. Myers
2. Ademati
3. Demarzo
4. Hellwing
5. Pfeilderer
6. Diamond
7. Dybvig
8. Anarfo
9. Abor
10. Osei

فرایند حل مسئله، باید بدیل مناسبی برای حل خلأ موجود در ادبیات پژوهش و راهبردهای اجرایی تبیین کرد و آزمود. از راهبردهای اجرایی در حوزه حسابداری بانکی مربوط به نحوه محاسبه ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول (به‌منزله مهم‌ترین قلم اختیاری ترانزنامه بانک‌ها) است؛ بنابراین، در پژوهش حاضر بعد از الگوسازی ثبات نظام مالی از طریق کیفیت گزارشگری بانک‌ها، روش ذخیره‌گیری پویا برای مطالبات مشکوک‌الوصول به‌منزله جایگزینی برای روش فعلی آزمون شده است و در صورت تفاوت معنادار نتایج به‌دست‌آمده از نظر ثبات نظام مالی می‌توان حلقه ناقص تحلیل فعلی در پژوهش‌های حوزه بانکی را کامل کرد. پژوهش حاضر برای اولین بار الگوی جامعی از ثبات نظام مالی کشور ارائه می‌کند که براساس کیفیت گزارشگری مالی تبیین شده است و شکاف موجود در ادبیات پژوهشی حاضر در حوزه گزارشگری مالی و بانکداری را برطرف می‌کند. الگوسازی ثبات نظام مالی براساس کیفیت گزارشگری مالی و به‌کارگیری متغیرهای توضیحی جدید نسبت به سایر پژوهش‌ها، دومین بعد اهمیت پژوهش حاضر است؛ درنهایت، نتایج پژوهش حاضر برای تولیدکنندگان از منظر تثبیت نظام بانکی راهگشاست.

### مبانی نظری

بسیاری از پژوهش‌ها بدین مطلب اشاره دارند که بانک‌ها برای تخطی‌نکردن از حداقل سرمایه اجباری، اقدام به توقف اعطای تسهیلات می‌کنند. ازجمله نظریه‌های مطرح‌شده در این زمینه، نظریه خردشدن سرمایه است. این نظریه پیش‌بینی می‌کند که میزان وام‌دهی در طی دوره رکود به محدودیت‌های نظارتی سرمایه حساس است و

وقتی سرمایه اجباری کاهش یابد و دشواری در تأمین سرمایه خارجی افزایش پیدا کند، میزان اعطای تسهیلات به‌وسیله بانک‌ها نیز کاهش می‌یابد (آچاریا و لوبو، ۲۰۱۶). مطالعه انواری، خدایانه و تک‌بند (۲۰۱۸) نشان می‌دهد اعطای اعتبارات بخش بانکی شاخص اندازه بازار سهام را افزایش می‌دهد و توقف (فقل‌شدن) اعطای تسهیلات ممکن است سبب شکست بازار سرمایه شود. در همین راستا مقامات نظارتی معتقدند قواعد فعلی محاسبه ذخیره زیان وام سبب افزایش اثر هم‌دوره‌ای بودن ذکرشده در تسهیلات خواهد شد. وام‌دهی ادواری (یا هم‌دوره‌ای) در اینجا به معنی اعطای وام بیشتر در دوره رونق و اعطانشدن تسهیلات کافی در دوره‌های رکود است. به دیگر سخن، آیا افزایش یا کاهش کیفیت گزارشگری مالی در این رفتار مخرب ثبات بانک‌ها تأثیر دارد یا خیر؟ بناتی<sup>۱</sup> و لیائو<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) با بررسی نظریه ذکرشده به این نتیجه رسیدند که تأخیر کمتر در شناسایی ذخیره زیان موردانتظار وام، سبب کاهش اثرات خردشدن سرمایه طی دوره رکود می‌شود. با توجه به اینکه تأخیر در شناسایی ذخیره زیان وام، از مصادیق نبودن کیفیت ارقام تعهدی و کیفیت گزارشگری مالی در حد کل است، یکی از پیش‌بینی‌های نظریه ذکرشده به‌صورت رابطه کیفیت گزارشگری مالی با کاهش ثبات مالی استنباط می‌شود؛ یعنی اگر کیفیت گزارشگری مالی افزایش یافت، ثبات مالی نیز به‌واسطه اقدام صحیح بانک‌ها افزایش خواهد یافت. درباره چرایی سازوکار هم‌ادواری شدن تسهیلات در اثر کاهش کیفیت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول از منظر حسابداری، باید توجه کرد که به تأخیر انداختن شناسایی زیان موردانتظار وام یا همان ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول سبب افزایش ذخیره

1. Beatty

2. Liao

گرایش به شناسایی ذخیره زیان با تأخیر چشمگیر دارند، درجه احتمال بیشتری برای تخطی از معیارهای ترازنامه نامناسب و در طی دوره‌های رکود، مشارکت بیشتری در ریسک سیستماتیک دارند.

البته اثر کاهش کیفیت گزارشگری مالی بر ثبات مالی به ذخیره زیان تسهیلات محدود نیست. بئاتی و لیائو (۲۰۱۱)، (۲۰۱۴) معتقدند بانک‌هایی که طی دوره‌های رونق ذخیره زیان وام را به‌موقع‌تر شناسایی کرده‌اند، در مقایسه با دیگر بانک‌ها (با شناسایی متأخر ذخایر زیان وام) طی همان دوره رونق درباره کفایت‌نداشتن سرمایه دچار محدودیت خواهند شد؛ چون ذخایر شناسایی شده طی دوره جاری این بانک‌ها (با شمول به‌موقع)، سبب در نظر گرفتن نکول‌های دوره رکود پیش رو نیز می‌شود. از این مباحث نتیجه‌گیری می‌شود اثر هم‌ادواری تسهیلات در بانک‌های دارای زیان وام با تأخیر در مقایسه با بانک‌های دارای سود کیفیت قوی‌تری خواهد داشت؛ بنابراین، کیفیت سود و گزارشگری مالی بانک‌ها سبب اقدامات احتیاطی به‌وسیله بانک‌های متضمن کیفیت گزارشگری بالاتر در دوره توسعه می‌شود و اثر خردشدن سرمایه در آنها را کاهش می‌دهد.

در مطالب ذکرشده مبانی نظری ارتباط گزارشگری مالی با ثبات مطرح شد؛ ولی بررسی تفصیلی این ارتباط مستلزم توجه دقیق‌تر به نحوه عمل نظریه خردشدن سرمایه و نقش گزارشگری مالی در جلوگیری از رخداد آن است. ادبیات موجود اقتصاد و مطالعات مالی درباره نظارت بر بانک‌ها و بحران‌های مالی بر حفظ مشوق‌های بانک‌های دارای حد بالای ریسک و بدهی در جهت کاهش حدود مزبور تأکید دارد؛ چون بدهی بیش از حد بانک‌ها را تشویق می‌کند تا از تأمین مالی از محل سرمایه کمتر

موردنیاز طی دوره‌های رکود اقتصادی می‌شود. نظریه وان دن هیول<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) فرض می‌کند بانک‌ها ممکن است از فرصت‌های وام‌دهی سودآور صرف‌نظر کنند تا ریسک کفایت‌نداشتن سرمایه در آینده را کاهش دهند؛ این اقدام بانک‌ها بدان دلیل انجام می‌شود که افزایش در ذخیره زیان موردانتظار وام طی دوره رکود ممکن است سبب کاهش وام‌دهی طی دوره رکود شود. بانک‌هایی این حالت را تجربه می‌کنند که زیان وام را با تأخیر شناسایی کرده‌اند.

روش ذخیره‌گیری پویا<sup>۲</sup> (آینده‌نگر) از جمله راهکارهای اجرایی مطرح شده برای رفع این نقیصه به شمار می‌رود. جیمنز<sup>۳</sup>، انجنا<sup>۴</sup>، پدرو<sup>۵</sup> و سورینا<sup>۶</sup> (۲۰۱۲) برای ارائه شواهدی در زمینه چگونگی کاهش اثر ادواری وام با استفاده از الگوهای آینده‌نگر، اقدام به استفاده از پارامترهای الگوی ذخیره‌گیری پویای اسپانیایی برای نظام بانکی ایالات متحده آمریکا کردند و نشان دادند در صورت استفاده از الگوی اسپانیایی در ایالات متحده آمریکا چه اتفاقی خواهد افتاد. آنها نشان دادند چنانچه بانک‌های آمریکایی در دوره‌های توسعه با استفاده از الگوی پویا اقدام به ذخیره‌گیری کرده بودند، در دوره‌های رکود اقتصادی در موقعیت بهتری برای جذب زیان قرار می‌گرفتند. بوشمن<sup>۷</sup> و ویلیامز<sup>۸</sup> (۲۰۱۲) نیز با استفاده از داده‌های بین‌المللی دریافتند اگرچه الگوهای آینده‌نگر برای هموارسازی سودها طراحی شده‌اند، در تقابل با ریسک‌پذیری بانک‌ها دچار ضعف می‌شوند. آنها با استفاده از داده‌های بانک‌های آمریکا دریافتند بانک‌هایی که

1. Van Den Heuvel
2. Dynamic provisioning
3. Jimnez
4. Ongena
5. Peydro
6. Saurina
7. Busma
8. Williams

هزینه ورشکستگی توضیح داده می‌شود؛ به عبارت دیگر، ریسک‌گریزی بانک‌ها (دراثر ویژگی‌های ریسک) سبب تغییرات جالب‌توجه در میزان وام‌دهی و ثبات نظام مالی (از جزء به کل) خواهد شد. ازسوی دیگر، اثر ویژگی‌های مزبور بر ثبات نظام مالی ایران هنوز محل بحث است.

هرچند برخی پژوهش‌ها همچون میرباقری‌هیر، ناهدی امیرخیز و شکوهی‌فرد (۲۰۱۷) دست به شاخص‌سازی ثبات نظام مالی با در نظر گرفتن برخی خصوصیات سطح بانک زده‌اند، اثر این متغیرها (از بابت اثرات سیاست‌گذاری در سطح فردی و جمعی) هنوز به‌صورت جامع مشخص نشده است. از آن گذشته برخی پژوهش‌ها همچون ثقفی و جعفری‌منش (۲۰۱۵) مشخص کرده‌اند که ویژگی‌های سطح بانک‌ها (مثل اندازه و ...) با کیفیت گزارشگری مالی ارتباط دارد. مطالعاتی همچون کیم<sup>۹</sup>، باتن<sup>۱۰</sup> و ریو<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۹) نیز بر وجود رابطه غیرخطی بین تنوع‌بخشی در فعالیت‌های بانک و ثبات آن تأکید داشته‌اند و نتیجه می‌گیرند که نمی‌توان رابطه خطی مستقیم یا معکوس بین این دو را تبیین کرد.

با توجه به مبانی نظری مطرح‌شده (ازجمله نظریه خردشدن سرمایه)، از معیارهای اساسی برای پایش حدود بالای بدهی و ریسک در بانک‌ها را صورت‌های مالی بانک‌ها و کیفیت اقلام مندرج در آنها تشکیل می‌دهد و کیفیت این اقلام ممکن است با توجه به نظریه علامت‌دهی و نظریه خردشدن سرمایه به بازداشتن بانک‌ها از اقدامات ریسکی طی دوره‌های ثبات کمک کند و در نتیجه، از انقباض اعتبار طی دوره‌های رکود (به‌منزله ویژگی وجدنداشتن ثبات مالی) تأثیر بگیرد؛ بنابراین، فرضیه اول

استفاده کنند و آن دسته از تصمیمات سرمایه‌گذاری را بگیرند که درنهایت، سبب انتخاب‌های ریسکی<sup>۱</sup> می‌شود (جنسن<sup>۲</sup> و مک‌لینگ<sup>۳</sup>، ۱۹۷۶؛ دواترینت<sup>۴</sup> و تایلر<sup>۵</sup>، ۱۹۹۳). بانک‌ها بیشتر زمانی مستعد درگیر شدن با رفتارهای متزلزل‌کننده ثبات می‌شوند که به‌صورت سنتی انتظار داشته باشند بانک مرکزی به‌منزله وام‌دهنده نهایی<sup>۶</sup> وارد عمل شود؛ اما این محدود کردن رفتارهای ایجادکننده حدود بالای بدهی و ریسک چگونه انجام می‌شود؟ آیا بانک‌ها باید در رأس، ابزارهای هشداردهنده داشته باشند یا اینکه بانک مرکزی و سایر بدنه‌های نظارتی باید چنین سازوکاری داشته باشند؟

همان‌گونه که در بخش قبلی نیز از نظر گذشت، ادبیات موجود اقتصاد مالی درباره نظارت بر بانک‌ها و بحران‌های مالی بر کاهش حد بالای ریسک و بدهی تأکید دارد (آچاریا و رایان، ۲۰۱۶). اولین بیانیه کمیته بال، با عنوان بال ۱ در سال ۱۹۸۸ منتشر شد و بررسی اثرات سرمایه‌احتیاطی بر رفتار بانک‌ها را به‌منزله ضرورت مطرح کرد. برای مثال، شریوز<sup>۷</sup> و دال<sup>۸</sup> (۱۹۹۲) ارتباط موجود بین سرمایه و تعدیلات جزئی ریسک را با به‌کارگیری نمونه‌ای از بانک‌های تجاری آمریکا طی دوره ۱۹۸۴ تا ۱۹۸۶ بررسی کردند. برآوردهای آنها رابطه‌ای مستقیم بین تغییرات در ریسک و سرمایه را نشان می‌دهد و بیان می‌کند که بانک‌های بدون سرمایه کافی در واکنش به افزایش پوشش ریسک خود اقدام به افزایش سرمایه می‌کنند. این یافته‌ها به‌طور عمده از طریق نظریه‌های ریسک‌گریزی نهایی و

1. Gambling for resurrection
2. Jensen
3. Meckling
4. Dewatripont
5. Tirole
6. Lender of last resort
7. Shrieves
8. Dahl

9. Kim  
10. Batten  
11. Ryu

پژوهش بدین صورت بیان می‌شود:

### فرضیه اول: کیفیت گزارشگری بانک‌های ایرانی بر

ثبات مالی آنها مؤثر است.

بدین نکته اشاره شد که ذخیره زیان وام از مهم‌ترین عوامل مؤثر در کیفیت گزارشگری مالی است و تأخیر در شناسایی آن در واقع مصداقی از کیفیت‌نداشتن گزارشگری مالی محسوب می‌شود. روش محاسبه ذخیره زیان تسهیلات در بانک‌های ایرانی براساس دستورالعمل ابلاغی از سوی بانک مرکزی انجام می‌شود که مبنای آن طبقه‌بندی تسهیلات از بابت مدت سپری‌شده از اولین تعویق در تأدیه اقساط تسهیلات (دستورالعمل طبقه‌بندی دارایی‌ها) و تقسیم‌بندی آنها به جاری، معوق، سررسید گذشته و ... است؛ در واقع، این دستورالعمل (که مثالی از یک الگوی ایستاست) بدون در نظر گرفتن خصوصیات هر یک از بانک‌ها و صرفاً براساس الگویی کلی اقدام به محاسبه ذخیره می‌کند. چندی است در مقابل این الگوی ایستا الگوی ذخیره‌گیری دیگری ظهور کرده است که از آن به منزله الگوی ذخیره‌گیری پویا یاد می‌شود. صندوق بین‌المللی پول اقدام به بررسی اثر روش‌های مختلف ذخیره‌گیری پویا بر استحکام مالی بانک کرد و نشان داد روش مزبور سبب هموارسازی هزینه ذخیره‌گیری طی چرخه اعتباری می‌شود و احتمال نکول بانک را کاهش می‌دهد (جیمنز و همکاران، ۲۰۱۲). الگوی ذخیره‌گیری پویا اولین بار در سال ۲۰۰۰ به وسیله بانک مرکزی اسپانیا اعمال و در سال ۲۰۰۵ نیز برای رعایت استانداردهای حسابداری بین‌المللی اصلاح شد. الگوی مزبور به دنبال ایجاد ذخیره‌ای کلی است که موارد زیر را در نظر بگیرد: زیان موردانتظار در تسهیلات اعطایی جدید طی دوره و ذخیره میانگین طی دوره که سهم معوق وام‌ها در پایان

دوره بعد از کاستن ذخایر خاص اعمال می‌شود؛ بنابراین، انتظار می‌رود به کارگیری الگوی مزبور در ایران (که ساختار اقتصاد تورمی مشابهی با کشورهای آمریکای جنوبی و اسپانیایی زبان دارد) نیز سبب کاهش اثر هم‌ادواری ذخیره مطالبات شود. با وجود مطالعات انگشت‌شمار درباره اثر الگوهای موجود برای ذخیره زیان بر اثر هم‌ادواری وام‌دهی و در نتیجه، تشدید بحران‌های مالی، تاکنون هیچ اتفاق نظری درباره این مسئله وجود نداشته است و این امر نیاز به مطالعه بیشتر را اجتناب‌ناپذیر می‌کند. فرضیه دوم پژوهش حاضر به صورت زیر است:

### فرضیه دوم: به کارگیری الگوی ذخیره‌گیری پویا در

بانک‌های ایرانی سبب کاهش اثر هم‌ادواری ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول می‌شود.

### روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش را بانک‌های فعال در جمهوری اسلامی ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۸۶ تشکیل می‌دهد که طی بازه پژوهش یا قبل از آن در بازار اوراق بهادار (بازار نقد یا فرابورس) پذیرفته شده باشند و در این مدت به منزله بانک یا مؤسسه اعتباری زیر نظارت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران قرار داشته باشند. با اعمال شروط ذکرشده، جامعه آماری شامل ۱۶ بانک است که در پایان سال ۱۳۹۶ یک بانک دولتی و بقیه خصوصی بوده‌اند.

در ادامه نحوه عملیاتی کردن متغیرها و در نهایت، الگوی پژوهش تشریح می‌شود. متغیر ثبات در ادبیات پژوهشی بانکی براساس کفایت سرمایه، نقدینگی و عملکرد تعریف شده است. برای مثال در پژوهش‌هایی نظیر بک<sup>۱</sup> و لاوون<sup>۲</sup>

تدوین و با تجدید نظر و اصلاحاتی در نهایت، ساختار مناسب نقدینگی را با توجه به معیار نسبت خالص تأمین مالی پایدار<sup>۱۸</sup> طی بیانیه<sup>۱۹</sup> بال (۲۰۱۴) تکمیل کرد. بر این مبنا معیار ثبات مالی به صورت رابطه<sup>۱</sup> تعریف می‌شود:

رابطه<sup>۱</sup>: ثبات مالی

$$NSFR = \frac{ASF}{RSF}$$

معیار ثبات مالی در این رابطه از تقسیم وجوه پایدار در دسترس (ASF)<sup>۱۹</sup> بر مقدار وجوه پایدار مورد نیاز (RSF)<sup>۲۰</sup> به دست می‌آید. هرچه این نسبت بالاتر باشد، بانک ثبات مالی بیشتر و توان بیشتری در مقابله با بحران‌ها و در ماندگی‌های مالی دارد؛ به بیان ساده‌تر، منابع موجود در سمت چپ ترازنامه بانک بر منابع مورد نیاز یا مصارف بانک تقسیم می‌شوند.

(۲۰۰۶)، بک، دی‌جونج<sup>۱</sup> و اسپنزنز<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، لاون و مجنونی<sup>۳</sup>، (۲۰۰۳)، آنگینر<sup>۴</sup>، دمیچوک کونت<sup>۵</sup>، هوزینگا<sup>۶</sup> و ما<sup>۷</sup>، (۲۰۱۸)، هسه<sup>۸</sup> و چیهاک<sup>۹</sup>، (۲۰۰۷) و ایواشینا<sup>۱۰</sup> و اسکاربستین<sup>۱۱</sup>، (۲۰۱۰) از معکوس شاخص Z بر مبنای بازده دارایی‌ها و معکوس شاخص Z بر مبنای بازده سرمایه استفاده شده است. برخی مطالعات نیز ثبات در تأمین مالی را با طول دوره سپرده‌گذاری و نوسانات سپرده اندازه‌گیری کرده‌اند (تهرانی، میرلوحی، مهرآرا و لطفی‌قهرود، ۲۰۱۹) و به سایر ابعاد ثبات در وضعیت کلی بانک توجه نکرده‌اند. با توجه به محدودیت‌های ذاتی سنجه‌های مزبور (لاون و مجنونی، ۲۰۰۳)، در پژوهش حاضر برای سنجش کمیت ذکر شده از شاخص ابلاغی بیانیه<sup>۳</sup> کمیته<sup>۳</sup> بال استفاده شده است. در بخش سوم از بیانیه<sup>۳</sup> مزبور برای اولین بار معیار نسبت خالص تأمین مالی پایدار به منزله شاخصی از ثبات در سطح هر بانک تعریف شده است. این شاخص نشان می‌دهد وضعیت منابع در دسترس بانک برای پاسخ به نیازهای تأمین مالی آن در چه وضعیتی قرار دارد. پژوهشگرانی همچون اشرف<sup>۱۲</sup>، رضوان<sup>۱۳</sup> و هوپلر<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۶) از این شاخص برای بررسی ثبات بانک‌های اسلامی و کراگ<sup>۱۵</sup>، لنگنیک<sup>۱۶</sup> و ولتمن<sup>۱۷</sup> (۲۰۱۵) برای بانک‌های غیراسلامی استفاده کرده‌اند. بیانیه<sup>۳</sup> بال (۳) در سال ۲۰۱۰

1. De Jonghe
2. Schepens
3. Majnoni
4. Anginer
5. Demircuc-Kunt
6. Huizinga
7. Ma
8. Hesse
9. Cihák
10. Ivashina
11. Scharfstein
12. Ashraf
13. Rizwan
14. L'Huillier
15. Krug
16. Lengnick
17. Wohltman

18. Net stable funding ratio  
19. Available stable funding  
20. Required stable funding



رابطه ۲: محاسبه جزئی ثبات مالی

NSFR

$$= \frac{\text{Equity} + \text{Total LT Funding} + \left( \frac{\text{Customer Deposits Saving Term}}{\text{Customer Deposits Current}} \right) * 0.95 + \left( \frac{\text{Other Deposits and ST Borrowing}}{\text{Customer Deposits Current}} \right) * 0.9 + \left( \frac{\text{Other Deposits and ST Borrowing}}{\text{Customer Deposits Current}} \right) * 0.5}{\text{Other Assets} + \left( \frac{\text{Government Securities} + \text{OBS Items}}{\text{Government Securities} + \text{OBS Items}} \right) * 0.05 + \left( \frac{\text{Other Securities} + \text{Loans and Advances to Banks}}{\text{Other Securities} + \text{Loans and Advances to Banks}} \right) * 0.5 + \left( \frac{\text{Mortgage Loans}}{\text{Loans}} \right) * 0.65 + \left( \frac{\text{Retail and Corporate Loans}}{\text{Loans}} \right) * 0.85}$$

شرکتی در صورت مالی بانک‌های ایرانی بیشتر با عنوان تسهیلات جعاله طبقه‌بندی می‌شوند. تعریف و نحوه احصای اجزای رابطه ذکر شده در جدول ۱ بیان شده است.

باید به این نکته توجه داشت که برخی موارد ابلاغی به وسیله کمیته بال در کشور ما با عناوین دیگری در صورت مالی بانک‌های ایرانی ارائه می‌شوند. برای مثال تسهیلات

### جدول (۱) اجزای تشکیل دهنده محاسبه شاخص ثبات مالی در بانک‌ها

شرح	نماد	تعریف
سرمایه	Equity	ارزش دفتری جمع حقوق صاحبان سهام در پایان دوره
نقدینگی	Total LT Funding	جمع دارایی‌های نقد و معادل نقد در پایان دوره
سپرده‌های مدت‌دار	Customer Deposit Saving Term	جمع سپرده‌های کوتاه و بلندمدت مشتریان در پایان دوره
سپرده‌های جاری	Customer Deposit Current	جمع مانده حساب‌های سپرده جاری مشتریان در پایان دوره
سایر سپرده‌ها	Other Deposits and ST Borrowing	سایر سپرده‌ها یا بدهی‌های کوتاه‌مدت بانک به دیگران در پایان دوره
سایر دارایی‌ها	Other Assets	سایر دارایی‌های بانکی به‌جز تسهیلات و ذخایر در پایان دوره
اوراق بهادار دولتی	Government Securities	مانده اوراق بهادار دولتی (اوراق مشارکت) در پایان دوره
اقلام خارج از تراز	OBS Items	مانده اقلام خارج از تراز در پایان دوره
سایر اوراق بهادار	Other Securities	اوراق بهادار غیردولتی در پایان دوره
تسهیلات اعطایی به بانک‌های دیگر	Loans and Advances to banks	مانده وام و پیش‌پرداخت به سایر بانک‌ها در پایان دوره
تسهیلات رهنی	Mortgage Loans	مانده تسهیلات رهنی در پایان دوره
وام‌های جعاله	Retail and Corporate Loans	مانده وام‌های جعاله در پایان دوره

(گوماریز<sup>۱</sup> و بالستا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳) به‌صورت میانگین مقادیر استاندارد شاخص‌های مزبور محاسبه می‌شود. در این پژوهش برای برآورد معیار کیفیت گزارشگری مالی براساس اقلام اختیاری از الگوی رگرسیونی ذخیره مطالبات سوخت‌شده تسهیلات استفاده می‌شود که در بسیاری از پژوهش‌ها (کاناگرتنام<sup>۳</sup>، لیم<sup>۴</sup> و لوبو، ۲۰۱۱) به کار گرفته شده است. ذخیره سوخت تسهیلات در این

در تعریف معیار کیفیت گزارشگری مالی بانک‌ها برای پوشش کامل رویه حسابداری بانک‌ها علاوه بر معیار قلم اختیاری خاص بانک‌ها (یعنی ذخیره م.و.و) باید کیفیت سود حسابداری بانک‌ها نیز بررسی شود. با توجه به ادبیات پژوهشی حوزه بانکی، در بانک‌ها از معیارهای پایداری سود و توانایی پیش‌بینی جریان نقدی به‌وسیله سود استفاده می‌شود (برای مثال، بتاتی و لیاو، ۲۰۱۴). معیار نهایی کیفیت گزارشگری مالی با پیروی از پژوهش‌های قبلی

1. Gomariz
2. Ballesta
3. Kanagaretnam
4. Lim

ویژه و ترکیب تسهیلات تعریف شده است. در این راستا از الگوی رگرسیونی تعریف شده به صورت رابطه ۳ بهره گرفته شده است:

برآورد، تابعی از مانده ذخیره تسهیلات غیرجاری در ابتدای دوره، تغییر در تسهیلات معوق، خالص تسهیلات اعطایی طی دوره، تغییر در جمع تسهیلات ویژه، جمع تسهیلات

رابطه ۳: معیار ذخیره زیان موردانتظار تسهیلات:

$$LLP_{i,t} = \alpha + \beta_1 CHO_{i,t} + \beta_2 NPL_{i,t} + \beta_3 HOM_{i,t} + \beta_4 COM_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 CAPRATIO_{i,t} + \beta_7 GLOANS_{i,t} + \beta_8 EBTP_{i,t} + e_{i,t}$$

می‌رود و در پژوهش جاری نیز از اصلاحات پژوهشگران بر الگوی اولیه استفاده شده است.

پژوهش‌های زیادی از این الگو برای اندازه‌گیری کیفیت گزارشگری بانک‌ها استفاده کرده‌اند که کاناکرتنام و همکاران (۲۰۱۱) از جمله آخرین موارد آنها به شمار

### جدول (۲) اندازه‌گیری سنج‌های کیفیت ذخیره م.م.و

تعریف	نماد	شرح
ذخیره م.م.و در پایان سال مالی که براساس کل مبلغ تسهیلات مقیاس‌بندی می‌شود.	LLP	ذخیره م.م.و
هزینه سوخت مطالبات طی دوره که براساس کل مبلغ تسهیلات مقیاس‌بندی می‌شود.	CHO	هزینه سوخت
مانده تسهیلات غیرجاری که براساس کل مبلغ تسهیلات مقیاس‌بندی می‌شود.	NPL	وام‌های ناکار
مانده تسهیلات رهنی که براساس کل مبلغ تسهیلات مقیاس‌بندی می‌شود.	HOM	وام‌های رهنی
مانده تسهیلات جعاله و تجاری که براساس کل مبلغ تسهیلات مقیاس‌بندی می‌شود.	COM	وام‌های تجاری
لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های بانک در پایان دوره مالی	SIZE	اندازه بانک
لایه اول سرمایه براساس لایه یک سرمایه در پایان دوره مالی	CAPRATIO	نسبت کفایت سرمایه
افزایش در تسهیلات تقسیم بر مانده ابتدای دوره تسهیلات	GLOAN	رشد تسهیلات
سود خالص بانک قبل از مالیات و هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول تقسیم بر مجموع دارایی	EBTP	سود

بانکداری است. برای اندازه‌گیری این سنج نیز از مقیاس زیر استفاده شده است:

کیفیت سود بیشتر به صورت معیاری از کیفیت کلی گزارشگری مالی در نظر گرفته می‌شود (سانچز<sup>۱</sup> و مکا<sup>۲</sup>)؛ اما در این پژوهش، معیارهای مزبور در کنار کیفیت ارقام تعهدی تخصصی بانک‌ها به کار گرفته می‌شود تا اعتبار ساخت و روایی خارجی پژوهش افزایش یابد. الگوی کاناکرتنام و همکاران (۲۰۱۰) از جمله الگوهای رایج برای سنجش کیفیت سود در حوزه

رابطه ۴: معیار پایداری سود بانک

$$EBT_{i,t+1} = \alpha + EBT_{i,t} + SIZE_{i,t} + DEPOSIT_{i,t} + LOAN_{i,t} + LOANGROWTH_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جهت جالب توجه است که جریان‌های نقدی به وسیله سرمایه‌گذاران به منزله یک ارزش مربوطتر (در مقایسه با سود خالص) در نظر گرفته می‌شود (سانچز و مکا، ۲۰۱۷). معیار مزبور در اینجا نیز به پیروی از کاناگرتام و همکاران (۲۰۱۰) از طریق رگرسیون سود قبل از مالیات و جریان‌های نقدی یک دوره بعد برحسب سود قبل از مالیات دوره جاری اندازه‌گیری می‌شود:

در بیشتر مطالعات پایداری سود از طریق ضریب  $EBT_{i,t}$  برآورد شده و سود پایدار، کیفیت بالای سود در نظر گرفته می‌شود؛ البته هرچقدر مقدار خطای الگوی ذکر شده کمتر باشد، کیفیت گزارشگری بانک از این منظر بیشتر است؛ در نتیجه، سنجه مدنظر از این رابطه را قدر مطلق مقدار خطای رابطه مزبور ضریب (۱-) تشکیل می‌دهد. توانایی سود برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی از آن

رابطه ۵: توانایی سود برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی

$$EBTLLP_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 EBT_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 DEPOSIT_{i,t} + LOAN_{i,t} + LOANGROWTH_{i,t} + e_{i,t}$$

برای هر یک از بانک‌های نمونه رابطه برآورد و مقدار مدنظر حاصل می‌شود. متغیرهای به کار گرفته شده در روابط ۴ و ۵ در جدول ۳ تشریح شده است.

در اینجا از قدر مطلق مقادیر خطای حاصل از این الگو ضریب (۱-) برای تدوین الگوی جامع کیفیت گزارشگری مالی استفاده شده است. در اینجا نیز همچون دو رابطه قبلی

### جدول (۳) سنجه‌های پایایی سود و قدرت سود برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی

تعریف	نماد	شرح
سود دوره آتی بانک قبل از کسر مالیات و هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول تقسیم بر مجموع دارایی‌ها	$EBTLLP_{t+1}$	سود قبل از مالیات و هزینه م و م
لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها در پایان دوره	$SIZE_{i,t}$	اندازه بانک
مانده تسهیلات بانک در پایان دوره جاری تقسیم بر مجموع دارایی‌ها	$LOAN_{i,t}$	تسهیلات
افزایش در تسهیلات تقسیم بر مانده ابتدای دوره تسهیلات	$LOANGROWTH_{i,t}$	رشد تسهیلات
سود جاری بانک قبل از کسر مالیات تقسیم بر مجموع دارایی	$EBT_{i,t}$	سود قبل از مالیات
لگاریتم طبیعی جمع سپرده‌ها در پایان دوره	$DEPOSIT_{i,t}$	سپرده

مبتنی بر پژوهش‌هایی همچون گویایدرا<sup>۱</sup>، لای<sup>۲</sup>، سومار<sup>۳</sup> و تچانا<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) و کاپان<sup>۵</sup> و مینوی<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) است. نسبت

در این پژوهش علاوه بر کیفیت گزارشگری مالی بانک، از سنجه‌های مختلف ریسک بانکی به منزله متغیرهای کنترلی یا عوامل مؤثر بر ثبات مالی در بانک بهره گرفته شده است. جدول ۴ شمایی از سنجه‌های ریسک بانکی و تعریف آنها

1. Guidara
2. Lai
3. Soumaré
4. Tchana
5. Kapan
6. Minoiu

درنهایت، با توجه به بحران‌های مالی و بانکی سال‌های اخیر، جایگاه حاکمیت شرکتی برای موفقیت شرکت‌ها و بنگاه‌های مالی اهمیتی بیش از پیش یافته است. امروزه بانک‌ها نقش اصلی تأمین مالی کشورها را به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه بر عهده دارند و با توجه به ارتباط نظام بانکی و کل بخش‌های اقتصاد، برقراری حاکمیت شرکتی در بانک‌ها اهمیتی مضاعف دارد (فرزین‌وش، دادگر، مهرآرا و نجارزاده، ۲۰۱۷). بیشتر قوانین (ازجمله مواد ۱۰۷ و ۱۴۲ قانون تجارت ایران) اعضای هیئت‌مدیره را در قبال سهامداران مسئول قلمداد کرده است. از آنجا که شمار اعضای هیئت‌مدیره بیشتر بانک‌های ایرانی ۵ نفر بوده (حسب ماده ۱۰۷ قانون تجارت) است و با توجه به مشاهده‌نشدن تصدی همزمان ریاست هیئت‌مدیره و مدیریت عامل (با توجه به ماده ۱۲۴ لایحه اصلاح قانون تجارت) در جامعه آماری، می‌توان نتیجه گرفت معیارهای ذکرشده شرایط مناسب یک متغیر برای طرح پژوهش (تغییرپذیری بالا در نمونه) را ندارند؛ بنابراین، برای سنجش حاکمیت شرکتی بانک‌های این پژوهش از نسبت اعضای غیرموظف به کل اعضا و درصد مالکیت نهادی استفاده شده است.

با توجه به مطالب و تعاریفی که از نظر گذشت، برای تبیین الگوی پژوهش با استفاده از متغیرهای گفته‌شده و برای تعیین ارتباط بین متغیرها از الگوی پژوهش‌های حوزه بانکی (کیشان<sup>۱۱</sup> و اوپیلا<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۶؛ بوید<sup>۱۳</sup> و رانکل<sup>۱۴</sup>، ۱۹۹۳؛ بسلر<sup>۱۵</sup> و کورمان<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۴) و متغیرهای تعدیل‌شده به شرح رابطه ۶ استفاده شده است:

تسهیلات غیرجاری ازجمله معیارهای متدوال ریسک اعتباری در مطالعات قبلی محسوب می‌شود (رستمی، نبی‌زاده و شاهی، ۲۰۱۸؛ پناهیان و جعفری‌منش، ۲۰۱۲). سنجه‌های بیان‌کننده ویژگی‌های سطح بانک نیز در زمره متغیرهای کنترل پژوهش قرار دارند. تعریف این ویژگی‌ها مبتنی بر پژوهش‌های حوزه بانکی (یونگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳؛ بن‌باهنی<sup>۲</sup> و هاسنوی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷؛ شیناسی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶؛ گارسیا مارکو<sup>۵</sup> و ربلز فرناندز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸؛ جوکیپی<sup>۷</sup> و میلن<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱؛ هانا<sup>۹</sup> و هانوک<sup>۱۰</sup>، ۱۹۸۸) انجام شده است. در تعریف این ویژگی‌ها از اندازه بانک بر مبنای لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها در پایان دوره و نسبت مالکانه بر مبنای درصد حقوق صاحبان سهام از جمع دارایی‌ها در پایان دوره به‌منزله ویژگی‌های سطح بانک استفاده شده است. به‌علاوه با توجه به اینکه وام و تسهیلات اعطایی بانک‌ها منبع عمده برای تأمین مالی خرید املاک و مستغلات به شمار می‌رود، دور از ذهن نیست که رابطه بسیار نزدیکی بین قیمت املاک و مستغلات با اعتبار بانک وجود داشته باشد. بانک تسویه بین‌المللی (۲۰۰۵) نشان می‌دهد اعتبار بانک و قیمت املاک و مستغلات در بلندمدت با هم ارتباط مستقیم دارند. مطالعات مزبور نشان می‌دهد اثر قیمت املاک و مستغلات بر اعتبار بانک به‌صورت معناداری مثبت است. با توجه به ارتباط شاخص قیمت املاک و مستغلات با ثبات و استحکام شبکه بانکی، متغیر مزبور برای الگوسازی ثبات نظام بانکی به کار گرفته شده است. سنجش این متغیر به‌صورت لگاریتم طبیعی شاخص قیمت املاک و مستغلات تعریف می‌شود.

1. Yeung
2. Ben Bouheni
3. Hasnaoui
4. Schinasi
5. Garcia-Marco
6. Roblez-Fernandez
7. Jokipii
8. Milne
9. Hannan
10. Hanweck

11. Kishan
12. Opiela
13. Boyd
14. Runkle
15. Bessler
16. Kurmann

رابطه ۶: الگوی ثابت مالی براساس کیفیت گزارشگری مالی

$$STAB_{i,t} = \alpha + \beta_1 STAB_{i,t-1} + \beta_2 QUAL_{i,t} + \beta_3 CRI_{i,t} + \beta_4 SOV_{i,t} + \beta_5 FX_{i,t} + \beta_6 RPI_{i,t} + \beta_7 SIZE_{i,t} + \beta_8 OVN_{i,t} + \beta_9 CGI1_{i,t} + \beta_{10} CGI2_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

استفاده می‌شود؛ البته به کارگیری روش گشتاور تعمیم یافته در مطالعات حوزه ریسک و ثابت بانکی در مطالعات قبلی نیز مرسوم است (برای مثال، رستمی و همکاران، ۲۰۱۸).

از آنجا که تأخیر اول متغیر وابسته یعنی ثابت مالی (STAB) در سمت راست الگو وجود دارد، از روش پنل پویای گشتاور تعمیم یافته برای برآورد الگوی ذکر شده

جدول (۴) تعریف عملیاتی متغیرها در الگوی پژوهش

نوع	شرح سنج	نماد	تعریف
وابسته	ثبات مالی	STAB <sub>t</sub>	مقدار به دست آمده طبق بیانیه بال (۲۰۱۴) و رابطه ۱
ابزاری	ثبات مالی سال قبل	STAB <sub>t-1</sub>	سازه تأخیری ثابت مالی دوره قبل طبق بیانیه بال (۲۰۱۴)
مستقل	کیفیت گزارشگری مالی	QUAL <sub>t</sub>	میانگین مقادیر استاندارد شده باقی مانده رابطه ۳ (کیفیت ذ.م.م.و)، رابطه ۴ (پایایی سود) و رابطه ۵ (پیش بینی جریان های نقدی آتی)
ریسک (کنترل)	ریسک اعتباری	CRI <sub>t</sub>	نسبت تسهیلات غیر جاری به مجموع تسهیلات
	ریسک حاکمیتی	SOV <sub>t</sub>	درصد تفاوت بین نرخ تسهیلات تبصره ای و نرخ اوراق مشارکت بلندمدت دولتی
	ریسک خارجی	FX <sub>t</sub>	نسبت تسهیلات ارزی اعطایی به شرکت های خارجی به مجموع تسهیلات
املاک (کنترل)	شاخص قیمت املاک و مستغلات	RPI <sub>t</sub>	لگاریتم طبیعی شاخص قیمت املاک و مستغلات
بانک (کنترل)	اندازه بانک	SIZE <sub>t</sub>	لگاریتم طبیعی جمع دارایی ها در پایان دوره
	ساختار مالی (نسبت مالکانه)	OVN <sub>t</sub>	حقوق صاحبان سهام به جمع دارایی های پایان دوره
حاکمیت شرکتی (کنترل)	نسبت اعضای غیر موظف	CGI1 <sub>t</sub>	نسبت اعضای غیر موظف هیئت مدیره به مجموع اعضا
	درصد حاکمیت نهادی	CGI2 <sub>t</sub>	درصد سهام نگهداری شده به وسیله شرکت های دولتی

تعمیم یافته را تشکیل می‌دهد؛ بنابراین، آزمون همبستگی تفاضل اول که از جمله مفروضات کلاسیک رگرسیون است، در این الگو موضوعیت نخواهد داشت (بروکز، ۲۰۰۷). برآوردگر سیستم گشتاور تعمیم یافته (GMM-SYS<sup>2</sup>) این امکان را برای پژوهشگران ایجاد می‌کند تا مشکلات مربوط به همبستگی سریالی، ناهمسانی واریانس و درون‌زایی برخی متغیرها را رفع کنند. این مشکلات به وسیله آرتانو و بوند و بلاندل حل شد. او تفاضل مرتبه اول

برای بررسی فرضیه اول رابطه ۶، می‌توان آن را در قالب روش رگرسیون تابلو پویا برآورد کرد و در صورت معناداری متغیر ابزاری و آماره جی، نسبت به رد یا تأیید آن نظر داد. از روش تابلو پویا برای حل مشکلات مربوط به خودهمبستگی و ناهمگنی استفاده می‌شود. اگرچه همواره می‌توان از الگوی اثرات تصادفی پیشنهادی هانسون استفاده کرد، با توجه به وجود تأخیر (دوره زمانی قبل تر) متغیر وابسته در الگوی پژوهش، مسائل مربوط به درون‌زایی بعضی متغیرهای توضیحی حل نشده باقی خواهند ماند. حل مشکلات مزبور دلیل اصلی برای استفاده از الگوی گشتاور

رابطه ۷: روش ذخیره‌گیری پویا

$$\Delta GP_t = \sum_{k=1}^N (\alpha^k \Delta C_t^k + \beta^k C_t^k - SP_t^k)$$

برای آزمون فرضیه ۲ ابتدا رابطه ۷ با توجه به داده‌ها و طبقه‌های موجود در بانک‌های نمونه پژوهش محاسبه و تعدیل می‌شود؛ به عبارت دیگر، ذخیره مطالبات بار دیگر با روش پویا برآورد شده است. حال باید دید آیا تغییر فرضی روش مزبور سبب تغییر اثر کیفیت گزارشگری مالی بر ثبات مالی شده‌است یا خیر. بدین منظور معیار کیفیت گزارشگری مالی (البته تنها جزء اول آن یعنی کیفیت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول) دوباره برآورد و در رابطه ۶ قرار داده می‌شود. به عبارت ساده‌تر، الگوی موضوع فرضیه اول دوباره با اعمال ذخایر به‌دست‌آمده از الگوی پویا آزمون می‌شود. با توجه به تجربیات اجرایی و پژوهشی انجام‌شده در پرو، اسپانیا و اروگوئه انتظار می‌رود جایگذاری مقادیر به‌دست‌آمده از الگوی ذخیره‌گیری دینامیک سبب تغییر معنادار مقادیر اولیه محصول رابطه ۶ شود و از این طریق فرضیه دوم تأیید یا رد می‌شود.

#### یافته‌ها

درباره آمار توصیفی متغیرهای پژوهش ذکر چندین نکته جالب توجه می‌نماید. میانگین شاخص مطالبات سوخت‌شده تقریباً ۰/۰۰۴ مجموع تسهیلات است. با توجه به میانگین ۱۸۳/۲۳۶ میلیارد ریالی، مجموع تسهیلات به‌صورت میانگین حدود ۶۷۹ میلیارد ریال از تسهیلات سال - بانک‌های نمونه در طی دوره پژوهش سوخت‌شده است. بیشینه مطالبات سوخت‌شده به بانک تجارت در سال ۱۳۸۵ مربوط است. میانگین سود قبل از مالیات و ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول حدود نه‌درصد و بیشینه آن در سال - بانک‌های نمونه به بانک ایران‌زمین در سال ۱۳۹۰ مربوط است. مشاهده مقدار کمیینه شاخص مزبور نیز از بابت بانک سرمایه در سال ۱۳۹۶ انجام شده است. بیشینه تسهیلات

برآوردگر گشتاور تعمیم‌یافته (GMM-DIF<sup>1</sup>) و برآوردگر گشتاور تعمیم‌یافته (GMM-SYS) را ارائه کرد. با توجه به موارد ذکرشده در این مقاله نیز با تأیید اعتبار برآوردگر گشتاور تعمیم‌یافته، الگوی اصلی پژوهش از طریق روش تابلو پویا برآورد می‌شود.

برای تشریح نحوه آزمون فرضیه دوم ابتدا باید اجزای الگوی مربوط به آن تشریح شود. هسه و سیهاک (۲۰۰۷) طی پروژه‌های پژوهشی برای صندوق بین‌المللی اقدام به بررسی اثر روش‌های مختلف ذخیره‌گیری پویا بر ثبات بانک کردند و نشان دادند روش مزبور سبب هموارسازی هزینه ذخیره‌گیری طی چرخه اعتباری می‌شود و احتمال نکول بانک را کاهش می‌دهد. به بیان ریاضی، چنانچه تسهیلات جدیدی به مبلغ  $\Delta C_t^k$  در طبقه همگن  $k$  طی دوره زمانی  $t$  اعطا شود، ذخیره کلی ( $GP_t$ ) باید به میزان  $\alpha^k \Delta C_t^k$  افزایش پیدا کند. در اینجا  $\alpha^k$  برابر با نرخ زیان اعتباری در طبقه  $k$  طی سال است. نتیجه این عبارت اولین جزء از ذخیره تفاضلی را تشکیل داده است که نشان‌دهنده زیان موردانتظار در تسهیلات اعطایی جدید است. دومین جزء ذخیره در این الگوی دینامیک به میانگین ذخیره اختصاصی موردانتظار طی چرخه تجاری مربوط است که هنوز رخ نداده است. این مقدار برابر با  $\beta^k C_t^k$  است که  $\beta^k$  برابر با ذخیره اختصاصی برای تسهیلات در طبقه  $k$  طی دوره  $t$  و  $C_t^k$  برابر با مبلغ مانده تسهیلات است؛ درنهایت نیز الگو از بابت ذخیره رخ‌داده طی دوره جاری تصحیح می‌شود که از طریق مقدار  $SP_t^k$  انجام می‌گیرد.  $SP_t^k$  برابر با ذخیره افزایش‌یافته بعد از کسر ذخیره سوخت‌شده و ذخیره بازیافت‌شده است. می‌توان ذخیره عمومی افزایش‌یافته طی هر دوره را براساس فرمول زیر محاسبه کرد:

1. Generalised methods of moments-first difference

بیشینه مشاهده (۱/۰۹) مربوط است؛ به عبارت دیگر، مقدار سپرده‌های بانک سرمایه در سال ۱۳۹۶ از دارایی‌های آن بیشتر است و در این سال سپرده‌های بانک سرمایه حدود ۱۹۱/۴۳۲ میلیارد ریال و بیشتر از مجموع دارایی ۱۷۴/۲۳۹ میلیارد ریالی بانک است. این حالت غیرمعمول بدان دلیل رخ داده است که در این سال مجموع مانده حقوق صاحبان سرمایه بانک سرمایه حدود ۱۱۰/۲۴۰ میلیارد ریال بدهکار است. ضمن بررسی آمار توصیفی نسبت وام به سپرده مشخص می‌شود میانگین نسبت ذکر شده میان بانک‌های ایرانی برابر با ۷۵/۴٪ است. این امر نشان می‌دهد بانک‌ها تمام سپرده مشتریان را به اعطای تسهیلات اختصاص نداده‌اند و تنها بنگاه‌داری کرده‌اند. میانگین نسبت تسهیلات به مجموع دارایی‌ها (حدود ۵۷ درصد) نشان می‌دهد حدود ۴۳ درصد از دارایی‌های بانک‌های نمونه را اقلامی به جز تسهیلات به خود اختصاص داده است.

درباره آزمون‌های پیش فرض الگوی اول ذکر این نکته ضروری است که ضمن آزمون‌های مرتبط مشخص شد فرضیه صفر آماره جارک برا مبنی بر طبیعی بودن سری جملات خطای الگوی اول کیفیت گزارشگری مالی با اطمینان ۹۵ درصد رد نشده است (مقدار معناداری: ۰/۳۳۷۵۲۱) و سری جملات خطای رگرسیون مزبور فرض مدنظر را دارد. این جملات خطا در واقع، یکی از داده‌های ورودی الگوی اصلی مقاله است و طبیعی بودن آن در اینجا تصدیق و از آزمون اضافی بر آن در قسمت بعدی اجتناب شده است. در گام بعدی، وجود ریشه واحد در متغیر وابسته اصلی این الگو (ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول) با استفاده از آزمون لوین، لین و چو بررسی و در پی آن مانایی متغیر مزبور تأیید شد. ناهمسانی واریانس فرض کلاسیک بررسی شده بعدی است. آزمون ناهمسانی واریانس برای الگوی رابطه ۱ با استفاده از آزمون ناهمسانی واریانس نسبت احتمال انجام شده است. با توجه

غیرجاری به بانک سرمایه در سال ۱۳۹۶ مربوط است. بیشینه ذخیره تسهیلات مشکوک‌الوصول را هم سال - بانک ذکر شده به خود اختصاص می‌دهد.

میانگین اندازه سال - بانک‌های نمونه (برحسب لگاریتم بر پایه ۱۰) برابر با ۱۴/۲۶ است. درباره کمیته ریالی، مجموع دارایی سال - بانک‌های نمونه در حدود ۱۸۲/۳۳۹ میلیارد ریال قرار دارد و با مآخذ قراردادن نرخ غیررسمی دلار (۲۲/۰۴۱ ریال)، میانگین دارایی سال - بانک‌های نمونه حدود ۸/۲۷۲ میلیون دلار است. میانگین کفایت سرمایه در نمونه پژوهش حدود ۱۲٪ و بالاتر از حد الزامی است. شاخص مزبور برای بانک‌های در شرف تأسیس خیلی بالاست. برای مثال بیشینه آن به بانک ایران زمین در سال ۱۳۸۹ با درصد کفایت سرمایه حدود ۲۸۱ درصد مربوط است. نکته جالب توجه بعدی به زمانی مربوط است که نسبت ذکر شده کمتر از ۸ درصد و حتی منفی قرار گرفته است. برای مثال، کمیته مقدار کفایت سرمایه سال - بانک‌های نمونه را مقدار مشاهده شده از بابت بانک سرمایه در سال ۱۳۹۶ با مقدار ۳۵- درصد تشکیل می‌دهد. میانگین رشد تسهیلات در نمونه حدود ۷۸ درصد است. کمیته رشد تسهیلات به بانک سرمایه در سال‌های پایانی پژوهش مربوط است. بیشینه رشد تسهیلات نیز از بابت بانک ایران زمین در سال ۱۳۹۱ مشاهده شده است. بیشینه شاخص سود قبل از مالیات را مشاهده بانک ایران زمین در سال ۱۳۹۰ تشکیل می‌دهد. کمیته سود قبل از مالیات به بانک سرمایه در سال ۱۳۹۵ مربوط است؛ این بانک در سال مزبور زیان قبل از مالیاتی معادل ۵۰/۳۳۲ میلیارد ریال به ثبت رساند. با توجه به نتایج سایر مطالعات، در این پژوهش زیان انباشته بانک سرمایه در سال ۱۳۹۵ در حدود ۱/۷۲ برابر سرمایه پرداخت شده آن و سه برابر حداقل اعلامی ذیل ماده ۱۴۱ قانون تجارت است.

درباره آمار توصیفی سپرده‌ها، جالب‌ترین نکته به مقدار

اول نشان‌دهنده رد شدن فرضیه صفر (مبنی بر تناسب الگوی ترکیبی) است؛ بنابراین، نوع برآورد تابلویی برای این الگو در نظر گرفته می‌شود. در گام بعدی با استفاده از آزمون هاسمن نسبت به تعیین به کارگیری اثرات ثابت یا تصادفی در تخمین الگو بررسی لازم انجام شده است. محصول آزمون مزبور نشان می‌دهد فرضیه صفر این آزمون (کارآیی بیشتر اثرات تصادفی) رد نشده و در برآورد نهایی الگو از اثرات تصادفی بهره گرفته شده است؛ در نهایت، بعد از اعمال ملاحظات ناشی از آزمون‌های ذکر شده، نتیجه برآورد الگوی مزبور نیز در بخش اول جدول ۵ ارائه شده است.

سطح معناداری بیش از ۵ درصد برای آزمون مزبور (۰/۹۵۷۲) نمی‌توان فرضیه صفر مبنی بر وجودنداشتن ناهمسانی را رد کرد؛ بنابراین، رگرسیون حاضر از این منظر شرایط لازم را دارد. آزمون همخطی نیز با استفاده از عامل تورم واریانس (VIF) انجام شده است. همان طور که در ستون آخر جدول ۵ نیز مشاهده می‌شود، هیچ یک از عوامل تورم واریانس محاسبه شده بالاتر از ۵ نیست؛ بنابراین، همخطی متغیرهای توضیحی مشارکت‌کننده در معادله در سطحی مطلوب و مجاز قرار دارد. درباره تناسب برآورد تابلویی و اثرات ثابت یا تصادفی نیز در ابتدا آزمون لیمر انجام شده است. خروجی این آزمون از بابت الگوی

جدول (۵) نتیجه برآورد رابطه‌های سه‌گانه مربوط به معیارهای کیفیت گزارشگری مالی

(۳) متغیر وابسته: $EBTLLP_{i,t+1}$			(۲) متغیر وابسته: $EBT_{i,t+1}$			(۱) متغیر وابسته: $LLP$			نام متغیر
VIF	معناداری	ضریب	VIF	معناداری	ضریب	VIF	معناداری	ضریب	
-	۰/۶۶۰۶	۰/۵۰۶۷	-	۰/۰۰۰۰	۰/۸۰۳۶	-	۰/۰۰۰۱	-۰/۱۸۷۷	Intercept
						۱/۰۷۸۸	۰/۰۰۰۰	-۰/۵۵۲۰	CHOFF
						۱/۱۳۲۴	۰/۰۰۰۰	۰/۱۰۴۲	NPL
						۱/۳۱۴۵	۰/۶۱۲۵	-۰/۰۰۸۲	COM
						۱/۳۸۸۳	۰/۰۰۰۰	۰/۰۱۶۰	SIZE
						۲/۱۰۵۴	۰/۰۲۶۴	-۰/۰۵۰	CAPRATIO
						۱/۲۳۸۶	۰/۱۴۳۸	-۰/۰۰۰۴	GLOAN
						۲/۰۷۰۵	۰/۰۰۹۶	۰/۰۸۹۸	EBTP
۱/۳۳۹۹	۰/۰۰۴۹	۰/۲۲۹۰	۱/۱۱۶۰	۰/۰۰۰۰	۰/۶۶۸۰				$EBT_{i,t}$
۲/۰۸۳۲	۰	-۰/۰۳۴۴	۱/۰۹۵۹	۰/۰۰۰۵	-۰/۰۵۷۹				$SIZE_{i,t}$
۱/۸۲۸۱	۰/۴۳۲۸	-۰/۰۰۶۰	۱/۰۳۷۴	۰/۰۰۹۸	۰/۰۱۰۲۹				$DEPOSIT_{i,t}$
۱/۱۱۱۷	۰/۴۰۳۸	۰/۰۰۶۵	۱/۰۹۳۰	۰/۰۰۰۶	۰/۲۲۲۵				$LOAN_{i,t}$
۱/۰۴۵۰	۰/۲۶۶	-۰/۰۰۰۸	۱/۰۷۲۶	۰/۱۷۳۶	-۰/۰۰۱۹				$LOANGROWTH_{i,t}$
	۰/۶۸۸۸۰۶			۰/۹۹۸۴۷۷			۰/۹۱۵۰۹۹		ضریب برازش
	۰/۶۴۰۱۸۲			۰/۹۹۸۲۶۲			۰/۵۹۷۴۷۸		ضریب برازش تعدیل شده
	۱/۹۲۳۲۹۸			۲/۲۸۷۵۸۷			۱/۴۲۹۹۹۲		دوربین واتسون



الگوی نهایی از تنظیمات تابلویی اثرات ثابت بهره‌گیری شده است؛ درنهایت، با توجه به آزمون‌های ذکرشده، الگوی مربوط به شاخص دوم کیفیت گزارشگری مالی به صورت تابلویی و با اثرات ثابت از بابت مقطع برآورد شد. خروجی برآورد الگوی ذکرشده در بخش دوم جدول ۵ مشاهده می‌شود؛ درنهایت، درباره معیار سوم آزمون‌های پیش‌فرض مرتبط انجام و درنهایت، الگوی مربوط به شاخص سوم کیفیت گزارشگری مالی به صورت تابلویی و با اثرات ثابت از بابت مقطع برآورد شد. خروجی برآورد الگوی سوم کیفیت گزارشگری مالی نیز در بخش سوم جدول ۵ به تصویر کشیده شده است. شاخص‌های کلی الگو نشان می‌دهد ضریب برازش (۰/۶۸) در سطحی مطلوب قرار دارد و آماره فیشر معنادار و آماره دوربین واتسون به ۲ نزدیک است. ضریب برآوردشده برای سود قبل از مالیات دوره جاری نشان‌دهنده قدرت نسبی سود بانک‌های ایرانی در پیش‌بینی جریان نقدی (۰/۲۲۹) است. پس از برآورد الگوهای مربوط به سه شاخص کیفیت گزارشگری مالی، باقی‌مانده الگو به منزله ذخیره سوخت غیرعادی تسهیلات اعطایی تعیین و سنجه اول کیفیت گزارشگری مالی در بانک‌ها محاسبه شد؛ درنهایت، سه مؤلفه مزبور در قالب میانگین حسابی مقادیر استانداردشده به منزله سنجه کیفیت گزارشگری بانک‌های نمونه در الگوی نهایی مشارکت کردند. شاخص کیفیت گزارشگری مالی بعد از محاسبه مقادیر استانداردشده سری‌های باقی‌مانده (با اعمال ضرایب منفی و قدر مطلق ذکرشده در هر یک از الگوها)، به صورت یک سری تابلویی ایجاد شده است. جدول ۶ مقادیر استانداردشده هر یک از معیارهای کیفیت گزارشگری مالی و متغیر نهایی استفاده‌شده در آزمون فرضیه اول (میانگین حسابی سه مورد اول) را به تصویر کشیده است.

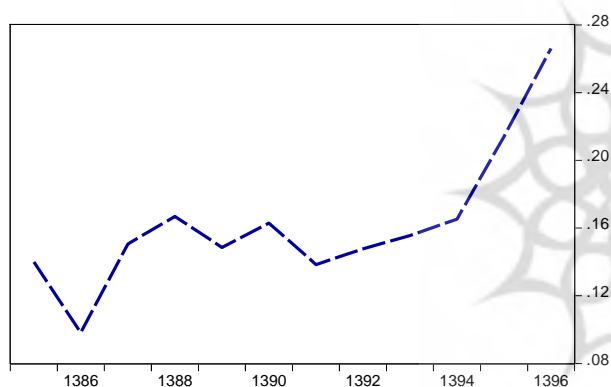
همان طور که در جدول ۵ نیز مشاهده می‌شود، ضریب‌های الگو از جمله ضریب برازش و آماره فیشر معنادار است؛ بنابراین، سری مقادیر باقی‌مانده اعتبار لازم برای مشارکت در مراحل بعدی را دارد؛ البته هرچند ضریب‌های برخی متغیرها معنی‌دار نیستند، در مراحل قبلی آزمون طبیعی بودن و معناداری سری باقی‌مانده انجام شده است. نکته جالب توجه دیگر وجودنداشتن مشارکت تسهیلات رهنی در الگوی نهایی است؛ این مهم به دلیل وقوع هم‌خطی بین متغیر مزبور و متغیر وابسته اتفاق افتاده و درنهایت، این متغیر از برآورد اجرایی الگو حذف شده است.

شاخص دوم کیفیت گزارشگری مالی بانک‌ها در پژوهش جاری، پایداری سود بانک است. این قلم نیز به صورت سری مقادیر باقی‌مانده رابطه ۳ برآورد شده است. درباره آزمون پیش‌فرض‌های رگرسیون معیار دوم کیفیت گزارشگری مالی، فرض صفر آماره جارک برا مبنی بر طبیعی بودن سری جملات خطای الگوی دوم کیفیت گزارشگری مالی با اطمینان ۹۵ درصد رد نشده است (مقدار معناداری: ۰/۰۶۰۵۴۹) و سری جملات خطای رگرسیون مزبور فرض مدنظر را دارد. در گام بعدی، وجود ریشه واحد در متغیر وابسته اصلی این الگو (سود قبل از مالیات) با استفاده از آزمون لوین، لین و چو بررسی شد و در پی آن با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ برای آماره آزمون لوین، لین و چو مانایی متغیر مزبور تأیید شد. آزمون هم‌خطی نیز با استفاده از عامل تورم واریانس (VIF) انجام شده است. هیچ یک از عوامل تورم واریانس محاسبه‌شده بالاتر از ۵ نیست؛ بنابراین، هم‌خطی متغیرهای توضیحی مشارکت‌کننده در معادله در سطحی مطلوب و مجاز قرار دارد. درباره تناسب برآورد تابلویی و اثرات ثابت یا تصادفی نیز ابتدا آزمون لیمر و هاسمن انجام و در برآورد

## جدول (۶) آمار توصیفی تبیین معیار کیفیت گزارشگری مالی

متغیر	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
مقادیر استاندارد شده معیار اول کیفیت گزارشگری مالی (سری باقی مانده الگوی اول)	-۰/۵۷۴۲۱	-۰/۳۴۸۹۶	-۰/۰۰۵۲۳	-۳/۱۳۷۱۲	۰/۵۸۴۴۸۲
مقادیر استاندارد شده معیار دوم کیفیت گزارشگری مالی (سری باقی مانده الگوی دوم)	-۰/۰۲۸۳۸	-۰/۰۱۵۴۹	-۰/۰۰۰۲۸	-۰/۲۳۷۷	۰/۰۳۸۴۹۴
مقادیر استاندارد شده معیار سوم کیفیت گزارشگری مالی (سری باقی مانده الگوی سوم)	-۰/۰۳۴۰۶	-۰/۰۱۷۶۹	-۰/۰۰۰۱۲	-۰/۳۷۰۴۵	۰/۰۵۶۴۵
معیار کیفیت گزارشگری مالی (میانگین حسابی سه معیار ذکر شده)	-۰/۲۱۳۲۹	-۰/۱۳۹۱۱	-۰/۰۰۶۸۰	-۱/۰۹۳۸۳	۰/۱۹۸۶۷۴

پژوهش با شوک‌های وارد شده به بخش بانکی (از منظر اقتصاد کلان و تغییرات در نظام صورت‌های مالی و افشای زیان‌های پنهان) مطابقت دارد. دلیل صفر بودن ریسک خارجی در نمونه اعطانشدن تسهیلات خارجی به وسیله بانک‌های نمونه است.



نمودار ۱- میانگین سالیانه ریسک اعتباری (NPL)

## بانک‌های نمونه طی دوره پژوهش

ریسک حاکمیتی به صورت تفاوت نرخ تسهیلات تبصره‌ای و نرخ اوراق مشارکت بلندمدت دولتی تعریف شده و با توجه به ابلاغی بودن هر دو نرخ ذکر شده به وسیله شورای پول و اعتبار برای کل شبکه بانکی و اوراق مشارکت دولتی در ابتدای هر سال به منزله بسته سیاستی نظارتی شبکه بانکی، کمیت مزبور برای همه بانک‌ها در طی یک سال برابر است. بیشینه ریسک حاکمیتی در سال ۱۳۹۳ با مقدار ۱۸٪ و کمینه آن در سال ۱۳۸۵ با مقدار ۵/۱۱٪ محقق شده است. این نوع رخداد (یک مقدار به ازای تمام بانک‌ها در یک سال) از بابت شاخص املاک و

برای آزمون فرضیه اول، متغیر کیفیت گزارشگری مالی بانک‌ها به شرح بخش قبلی تبیین و در الگوی پژوهش (رابطه ۶) قرار گرفته است. نکات جالب توجه آمار توصیفی متغیرهای الگوی پژوهش در ادامه بیان می‌شود. شاخص ثبات در پژوهش حاضر با پیروی از فرمول ارائه شده در بیانیه کمیته بال (۳) محاسبه شده است. میانگین شاخص مزبور در نمونه پژوهش حاضر بالاتر از یک و تقریباً در مرز تعریف شده به وسیله کمیته بال قرار دارد. شاخص ریسک اعتباری در اینجا با پیروی از پژوهش‌های حیطه بانکی (آتیا،<sup>۱</sup> ۲۰۰۱؛ بارث،<sup>۲</sup> هودر<sup>۳</sup> و استوبن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸؛ بهات<sup>۵</sup>، رایان<sup>۶</sup> و یاس<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵) به صورت نسبت تسهیلات غیرجاری به مجموع تسهیلات برآورد شده است. میانگین ۱۷ آن در نمونه به معنای آن است که حدود ۱۷ درصد مجموع تسهیلات شبکه بانکی کشور در طبقه غیرجاری قرار داشته است. بیشینه این مقدار به بانک سرمایه در سال ۱۳۹۶ مربوط است. کمینه ریسک اعتباری با معیار ذکر شده نیز به بانک ایران زمین و حکمت ایرانیان در سال‌های ابتدای تأسیس آنها مربوط است. نمودار ۱ روند ریسک اعتباری به منزله مهم‌ترین شاخص ریسک شبکه بانکی در نمونه را به تصویر می‌کشد. روند افزایش ریسک اعتباری در جامعه

1. Atiya
2. Barth
3. Hodder
4. Stubben
5. Bhat
6. Ryan
7. Vyas

۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ از بابت آنها مشاهده شده است. تعداد اعضای غیرموظف صفر در نمونه بیشتر به بانک دولتی (مسکن) و مالکیت نهادی ۱۰۰ درصدی نیز به آن مربوط است؛ در نهایت، برآورد الگوی پژوهش برای اظهار نظر از بابت فرضیه اول در قالب جدول ۷ ترسیم شده است.

مستغلات نیز در پژوهش مزبور حاکم است. میانگین ۸ درصدی ساختار مالکیت میان بانک‌های نمونه نشان‌دهنده تکیه بالای بانک‌های کشور بر سپرده‌ها برای تأمین مالی خود است. بالاترین مقدار از بابت این شاخص به بانک ایران‌زمین در سال ۱۳۸۹ مربوط است. کمیته مقدار مزبور نیز با توجه به حجم زیاد زیان انباشته بانک سرمایه در سال

### جدول (۷) نتایج برآورد الگوی فرضیه اول

متغیر وابسته:  $STAB_{i,t}$

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	معناداری
$STAB_{i,t-1}$	۰/۴۴۳۸۹۹	۰/۰۸۶۷	۵/۱۲۱۳	۰/۰۰۰۰
$QUAL_{i,t}$	۱/۹۷۹۶۷۱	۰/۷۴۶۶	۲/۶۵۱۶	۰/۰۰۹۱
$CRI_{i,t}$	-۰/۶۳۱۵۹۱	۱/۰۹۳۳	-۰/۵۷۷۷	۰/۵۶۴۶
$SOV_{i,t}$	-۱۳/۸۱۵۴۰	۴/۱۸۴۱	-۳/۳۰۱۹	۰/۰۰۱۳
$RPI_{i,t}$	۱/۲۹۹۳۳۰	۱/۰۹۱۲	۱/۱۹۰۷	۰/۲۳۶۱
$Size_{i,t}$	-۰/۶۸۸۲۷۱	۰/۶۵۹۳	-۱/۰۴۳۹	۰/۲۹۸۶
$OVN_{i,t}$	-۱/۴۴۶۱۳۴	۱/۷۱۲۳	-۰/۸۴۴۶	۰/۴۰۰۰
$CGI1_{i,t}$	-۰/۱۶۶۱۷۳	۰/۶۵۳۳	-۰/۲۵۴۴	۰/۷۹۹۷
$CGI2_{i,t}$	-۰/۴۶۳۹۶۴	۰/۸۹۴۷	-۰/۵۱۸۶	۰/۶۰۵۰
Interception	۱۰/۶۰۸۹۴	۷/۷۰۴۵	۱/۳۷۷۰	۰/۱۷۱۱
ضریب برازش	۰/۵۵۵۸	آماره جی		۷/۸۶E-۱۵
ضریب برازش تعدیل شده	۰/۴۶۶۲	دوربین واتسون		۲/۰۱۰۹
رتبه ابزاری	۲۵			

فرضیه اصلی پژوهش را امکان‌داشتن یا امکان‌نداشتن الگوسازی ثبات شبکه بانکی در بستر کیفیت گزارشگری مالی تشکیل می‌دهد. معناداری الگوی مورد بحث در جدول ۷ اثباتی بر فرضیه ذکر شده به حسب می‌آید؛ اما در بخش‌های مختلف پژوهش به این مهم اشاره شد که با توجه به نقش بازدارندگی کیفیت گزارشگری مالی از وقوع حدود بالای بدهی و ریسک، انتظار می‌رود بین این دو ارتباطی مثبت مشاهده شود. بررسی مقادیر به دست آمده از برآورد الگوی پژوهش نشان می‌دهد ضریب به دست آمده برای کیفیت گزارشگری مالی در قالب رابطه ذکر شده

فرضیه اصلی پژوهش را امکان‌داشتن یا امکان‌نداشتن الگوسازی ثبات شبکه بانکی در بستر کیفیت گزارشگری مالی تشکیل می‌دهد. معناداری الگوی مورد بحث در جدول ۷ اثباتی بر فرضیه ذکر شده به حسب می‌آید؛ اما در بخش‌های مختلف پژوهش به این مهم اشاره شد که با توجه به نقش بازدارندگی کیفیت گزارشگری مالی از وقوع حدود بالای بدهی و ریسک، انتظار می‌رود بین این دو ارتباطی مثبت مشاهده شود. بررسی مقادیر به دست آمده از برآورد الگوی پژوهش نشان می‌دهد ضریب به دست آمده برای کیفیت گزارشگری مالی در قالب رابطه ذکر شده

فرضیه اصلی پژوهش را امکان‌داشتن یا امکان‌نداشتن الگوسازی ثبات شبکه بانکی در بستر کیفیت گزارشگری مالی تشکیل می‌دهد. معناداری الگوی مورد بحث در جدول ۷ اثباتی بر فرضیه ذکر شده به حسب می‌آید؛ اما در بخش‌های مختلف پژوهش به این مهم اشاره شد که با توجه به نقش بازدارندگی کیفیت گزارشگری مالی از وقوع حدود بالای بدهی و ریسک، انتظار می‌رود بین این دو ارتباطی مثبت مشاهده شود. بررسی مقادیر به دست آمده از برآورد الگوی پژوهش نشان می‌دهد ضریب به دست آمده برای کیفیت گزارشگری مالی در قالب رابطه ذکر شده

مؤسسات اعتباری مصوب شورای پول و اعتبار (موضوع بخشنامه شماره مب / ۲۸۲۳ مورخ ۱۳۸۵/۱۲/۰۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران) به طبقاتی همچون تسهیلات مشارکت مدنی، تسهیلات مضاربه، تسهیلات فروش اقساطی، تسهیلات جعاله، تسهیلات اجاره به شرط تملیک و سایر تسهیلات تقسیم می‌شود. داده‌های مربوط به تسهیلات در بانک‌های نمونه جمع‌آوری و ارتباط تغییرات و مبلغ مانده آن در پایان دوره با میزان تسهیلات سوخت‌شده الگوسازی شده است تا مقادیر آلفا و بتا برآورد شود. مقادیر به‌دست‌آمده برای برآورد دوباره ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به‌کارگیری و مقادیر جدید جایگزین مقادیر خروجی واقعی بانک می‌شود تا الگوی پژوهش از بابت ارتباط ثبات نظام بانکی با کیفیت گزارشگری مالی در قالب این عامل دوباره برآورد و نسبت به اظهار نظر از این بابت اقدام شود.

رگرسیون ذکرشده در واقع همان کاری است که باید بانک مرکزی برای به‌کارگیری روش پویا در شبکه بانکی کشور انجام دهد و ضریب تخصصی مربوط به هر یک از طبقات را با استفاده از آن ابلاغ کند؛ البته شکل کامل‌تر پیاده‌سازی الگوی پویا این است که به‌جز طبقه تسهیلات، خود بانک وام‌دهنده و حتی مشتری و سابقه اعتباری او نیز در برآورد ضریب بتا برای برآورد ذخیره موردنیاز از بابت تسهیلات اعطایی در هر سال مشارکت داشته باشد؛ ولی داده‌های مزبور در دسترس پژوهشگران قرار نداشتند و این امر، از محدودیت‌های بیشتر پژوهش‌های آکادمیک در حوزه بانکی به‌شمار می‌رود.

سازگان برای الگوی پژوهش بسیار پایین‌تر از مقدار بحران کای دو با درجه آزادی ۳ (۷/۸۱) قرار دارد و الگو از نظر گشتاورهای تعمیم‌یافته نیز معتبر است؛ درنهایت، آماره جی برای الگوی پژوهش بسیار از مقدار بحران کای دو با درجه آزادی ۳ (۷/۸۱) پایین‌تر قرار دارد و الگو از نظر گشتاورهای تعمیم‌یافته نیز معتبر است.

در فرضیه دوم، بر ارتقای ثبات با استفاده از روشی بدیل در گزارشگری مالی بانک‌ها تمرکز شده است؛ به عبارت دیگر، سؤال زیربنایی فرضیه دوم این است که آیا اثر کیفیت گزارشگری مالی بر ثبات بانکی (در قالب ضریب الگوی پژوهش) به‌واسطه به‌کارگیری روش پویای تخمین ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول ارتقا می‌یابد یا خیر؛ بنابراین، این فرضیه را می‌توان به‌صورت فرض تغییر معنادار در اثر کیفیت گزارشگری مالی از بابت کیفیت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول بر ثبات بانکی به‌واسطه اعمال روش پویا در برآورد ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول تعبیر کرد؛ در واقع، می‌توان فرایند تأیید این فرضیه را فرایندی دومرحله‌ای در نظر گرفت که طی آن ابتدا ذخایر مطالبات مشکوک‌الوصول باید شبیه‌سازی و سپس الگوی فرضیه اول دوباره تخمین زده شود تا رخ‌دادن یا رخ‌ندادن تغییر معنادار در ضرایب کیفیت گزارشگری مالی در این زمینه مشخص شود.

برای مشخص کردن اثر به‌کارگیری روش ذخیره‌گیری پویا به شرح رابطه ۷ باید مقامات نظارتی دو مقدار آلفا و ضریب بتا را ابلاغ کنند. داده‌های تسهیلات بانک‌های نمونه به تفکیک طبقه جمع‌آوری شده است. تسهیلات اعطایی بانک‌ها در ایران براساس دستورالعمل طبقه‌بندی دارایی

### جدول ۸ تخمین ضریب‌های تسهیلات

متغیر وابسته: CHOFF

نام متغیر	مقدار ضریب	آماره	معناداری	VIF
عرض از مبدأ	-۹۹۱۴۲/۰۶	-۰/۴۸۲۵۹۴	-۰/۶۳۰۵	-
تسهیلات مشارکت مدنی	۰/۰۰۶۱۵	۲/۴۳۲۵	۰/۰۱۶۹	۲/۲۴۰۹۵۶
تسهیلات مضاربه	-۰/۰۰۳۱	-۰/۲۰۸۰۴	۰/۸۳۵۶	۱/۸۶۹۰۱۸
تسهیلات فروش اقساطی	۰/۰۰۲۹۷۵	۰/۴۶۴۹۱۸	۰/۶۴۳۱	۲/۱۸۹۰۴۳
تسهیلات جعاله	۰/۰۴۶۳۷	۲/۰۹۶۸۸۷	۰/۰۳۸۷	۲/۲۳۵۲
تسهیلات اجاره به شرط تملیک	۰/۰۷۵۱۴	۱/۰۲۲۹۲	۰/۳۰۸۹	۱/۴۹۶۱۸۵
سایر تسهیلات	۰/۰۰۲۳۴	۱/۷۴۷۶۳	۰/۰۸۳۸	۲/۲۳۱۱۳۳
تسهیلات مشارکت مدنی	۰/۰۰۶۱۵	۲/۴۳۲۵	۰/۰۱۶۹	۲/۲۴۰۹۵۶
ضریب برازش	۰/۲۶۰۸۲۱	آماره فیش	۱/۹۷۱۸۱۷	
ضریب برازش تعدیل شده	۰/۱۲۸۵۴۶	معناداری آماره فیش	۰/۰۲۰۶۲۶	
دوربین واتسون	۲/۵۶۶۸۰۵			

در گام بعدی سری ذخیره مطالبات مشکوک الوصول با استفاده از موارد ذکر شده و جایگذاری آن در رابطه ۷ برآورد و کیفیت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول دوباره برآورد شده است. نتیجه به کارگیری ذخیره‌های محصول روش پویا و در نتیجه، آزمون فرضیه دوم در قالب جدول ۹ به تصویر کشیده شده است.

### جدول (۹) برآورد الگوی فرضیه دوم

متغیر وابسته: STAB<sub>i,t</sub>

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	معناداری
STAB <sub>i,t-1</sub>	۰/۳۷۰۸۷	۰/۱۲۰۰۹	۳/۰۸۸۲۶۸	۰/۰۰۲۶
QUAL <sub>i,t</sub>	۴/۱۳۵۷۲	۱/۸۱۴۲۶۱	۲/۲۷۹۵۶۲	۰/۰۲۴۹
CRI <sub>i,t</sub>	-۰/۷۳۳۹۱	۱/۳۷۶۷۱۷	-۰/۵۳۳۰۹	۰/۵۹۵۲
SOV <sub>i,t</sub>	-۳/۴۰۷۱۴	۵/۱۵۹۲۲	-۰/۶۶۰۴	۰/۵۱۰۶
RPI <sub>i,t</sub>	-۸/۵۱۱۰۸	۳/۳۱۱۱۵۹	-۲/۵۷۰۴۲	۰/۰۱۱۷
Size <sub>i,t</sub>	-۰/۶۹۶۱۶	۰/۷۲۰۶۹۴	-۰/۹۶۵۹۵	۰/۳۳۶۵
OVN <sub>i,t</sub>	۰/۶۹۰۷۸۶	۱/۰۸۳۵۹۳	۰/۶۳۷۴۹۶	۰/۵۲۵۴
CGI1 <sub>i,t</sub>	-۳/۴۳۸۶۲	۱/۲۱۷۷۱۸	-۲/۸۲۳۸۳	۰/۰۰۵۸
CGI2 <sub>i,t</sub>	۴/۳۳۴۸۸۲	۱/۷۰۶۱۱۳	۲/۵۴۰۷۹۵	۰/۰۱۲۷
Interception	۴۲/۶۹۳۲۹	۱۴/۳۸۱۰۹	۲/۹۶۸۷۱	۰/۰۰۳۸
ضریب برازش	۰/۴۹۹۱	آماره جی	۴/۰۲E-۱۳	
ضریب برازش تعدیل شده	۰/۳۷۱۲	دوربین واتسون	۱/۹۷۶۱	
رتبه ابزاری			۲۵	

با بررسی مقادیر به دست آمده از برآورد الگوی پژوهش مشخص می‌شود ضریب به دست آمده برای کیفیت

گزارشگری مالی در قالب رابطه ذکر شده (۴/۱۳۵۷) معنی دار (۰/۰۲۴۹) و همان گونه که انتظار می‌رفت، نسبت به مقدار به دست آمده از بابت الگوی ایستا بالاتر است؛ به عبارت دیگر، قدرت توضیح‌دهندگی الگوی پویا نسبت به الگوی ایستا بالاتر است و از این منظر فرضیه دوم نیز تأیید می‌شود. از آن گذشته، مقدار آزمون دوربین واتسون الگو در سطحی مطلوب (۱/۹۷۶۱) و نزدیک ۲ است. درباره معناداری الگو باید بدین نکته اشاره کرد که ضمن بررسی ضریب متغیر ابزاری (ثبات دوره مالی قبل) مشخص می‌شود که معنادار است و آماره جی آزمون سارگان برای الگوی پژوهش بسیار پایین‌تر از مقدار بحرانی دو با درجه آزادی ۳ (۷/۸۱) قرار دارد و الگو از نظر گشتاورهای تعمیم‌یافته نیز معتبر است.

### بررسی ارتباط شاخص‌های ریسک بانک با ثبات نظام بانکی

همان گونه که در بخش فرضیه اول نیز بدان اشاره شد شاخص‌های ریسک بانکی از جمله مواردی است که در

ادبیات پژوهش به ارتباط آن با ثبات بانکی اشاره شده است؛ ولی ضریب‌های مربوط به ریسک خارجی و ریسک مالی در الگوی موضوع فرضیه اول معناداری لازم را نداشتند. برای رفع این مشکل و بررسی ارتباط موارد ذکر شده اقدام به اندازه‌گیری ریسک بانک‌های نمونه با معیاری متفاوت شد؛ به عبارت دیگر، از آنجا که بانک‌های ایرانی نمونه اقدام به اعطای تسهیلات خارجی نمی‌کنند، در این بخش برای سنجش ریسک خارجی از معیار اعتبارات اسنادی اعطایی بانک‌ها (تقویم به ریال براساس نرخ غیررسمی ارز) ضربدر انحراف معیار تفاوت نرخ ارز رسمی و غیررسمی دلار استفاده شده است. برای سنجش ریسک مالی بانک نیز با پیروی از مطالعاتی همچون خوش‌طینت و امیدنی‌نژاد (۲۰۱۶) به صورت معکوس شاخص Z برآورد شده است. رابطه زیر با هدف بررسی ارتباط شاخص‌های ریسک بانک‌های نمونه با ثبات نظام بانکی برآورد و نتایج به شرح جدول (۱۰) به دست آمده است.

جدول (۱۰) بررسی ارتباط شاخص‌های ریسک بانک با ثبات نظام بانکی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	معناداری
$STAB_{i,t-1}$	۰/۷۴۷۴۲۳	۰/۰۶۸۵۳۶	۱۰/۹۰۵۴۸	۰
$Financial Risk_{i,t}$	-۰/۱۶۸۲۲	۰/۰۷۸۴۶	-۲/۱۴۳۹۷	۰/۰۳۴۷
$Foreign Risk_{i,t}$	۰/۰۰۴۹۱	۰/۰۰۴۷۴۱	۱/۰۳۵۶۱۲	۰/۳۰۳۱
$Credit Risk_{i,t}$	-۰/۱۳۱۷	۰/۲۱۲۸۰۵	-۰/۶۱۹۱۶	۰/۵۳۷۳
$Sovereign Risk_{i,t}$	-۰/۱۳۱۸	۰/۲۱۲۷۰۵	-۰/۶۱۹۱۷	۰/۵۴۷۳
ضریب برازش	۰/۵۵۶۷۰۲	دوربین واتسون	۱/۷۴۸۴۱۵	
ضریب برازش تعدیل شده	۰/۵۴۲۲۴۷	رتبه ابزاری	۲۵	

ریسک مالی (درماندگی مالی) بیشترین ارتباط معنادار را با شاخص ثبات پژوهش دارد و همان طور که ادبیات پژوهش

ضمن بررسی مقادیر به دست آمده از بابت هر یک از متغیرهای مربوط به شاخص ریسک بانکی مشخص می‌شود

شد که آیا می‌توان با به‌کارگیری الگوی ذخیره‌گیری پویا از بابت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول اقدام به ارتقای ثبات (از طریق بهبود کیفیت گزارشگری مالی) کرد یا خیر. همان‌گونه که ادبیات پژوهشی (آچاریا و رایان، ۲۰۱۶؛ دوارپنت و تیرول، ۱۹۹۳؛ بن‌بوهنی و هانسوی، ۲۰۱۷؛ بک و همکاران، ۲۰۱۱) و انتظارات پژوهشگران نیز بر آن استوار بود؛ فرضیه دوم قائل بر بهبود اثر کیفیت گزارشگری مالی بر ثبات نظام مالی در نتیجه استقرار رویه ذخیره‌گیری پویا تأیید شد؛ در نتیجه، یافته‌های پژوهش و شبیه‌سازی به‌کارگیری روش پویا در چهارچوب فرضیه دوم نشان می‌دهد پیاده‌سازی روش ذخیره‌گیری پویا در نظام بانکی کشور سبب اثر کاهش هم‌ادواری (کاهش اعطای وام در دوران رکود اقتصادی) و بهبود ثبات نظام بانکی می‌شود. با پیاده‌سازی روشی براساس سوابق سوخت تسهیلات در هر یک از طبقات (به جای اعمال یک درصد دستوری براساس مدت زمان سپری‌شده از اولین تأخیر در تأدیه تسهیلات) می‌توان به ذخایری به‌موقع‌تر دست یافت. ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به‌موقع بانک را بر آن می‌دارد تا قبل از وقوع رکود در سطح کلی اقتصاد، اقدام به افزایش سرمایه یا کاهش مطالبات غیرجاری کند و در دوران رکود برای تخطی‌نکردن از نسبت کفایت سرمایه اجباری مجبور به توقف اعطای تسهیلات سودآور نشود. این یافته با توجه به سایر کشورهای استفاده‌کننده از این روش (همچون اسپانیا، هند و ...) و شباهت اقتصاد ایران از نظر شرایط تورمی با آنها و وقوع چرخه‌های رکود و رونق همانند، محتمل می‌نمود. تفسیر دیگر این یافته را می‌توان در قالب امکان ارتقای ثبات نظام بانکی از طریق ارتقای کیفیت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول بیان کرد. هرچند کیفیت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول در اینجا به معنای به‌موقع بودن و انعکاس واقعیات اقتصادی است؛ البته بدنه‌های

نیز پیش‌بینی کرده است، مقدار آن منفی است و اثری مخرب بر ثبات دارد. سایر متغیرهای ریسک بانکی ضریب معنادار ندارند؛ ولی برای آنها منطقی می‌نماید.

## نتایج و پیشنهادها

ثبات نظام مالی و شبکه بانکداری کشور از جمله مهم‌ترین اهداف همه دستگاه‌های اجرایی و پژوهشگران به شمار می‌رود و پژوهش حاضر نیز به دنبال تبیین نقش حرفه حسابداری و صورت‌های مالی به‌منزله محصول نهایی حرفه مزبور در کنار بدنه‌های استانداردگذار و نظارتی همچون بانک مرکزی بر تحقق غایت ذکرشده بوده است. الگوسازی ثبات شبکه بانکی بر مبنای کیفیت گزارشگری مالی بانک‌های ایرانی در قالب فرضیه اول بررسی شده و با استفاده از شاخص ثبات بانکی مدنظر کمیته بال (۳) و شاخص جامع از کیفیت گزارشگری مالی (مشکل از سه شاخصه کیفیت اثرگذار در بانک‌ها) مشخص شد پاسخ سؤال اول یعنی قابلیت انجام این الگوسازی یا اثر کیفیت گزارشگری مالی بر ثبات شبکه بانکی مثبت است. چنانکه ارتباط مستقیم بین این دو تأییدکننده انتظارات پژوهشگران و ادبیات موضوعی است و آشکار می‌کند که ارتقای کیفیت گزارشگری مالی ممکن است در جهت تثبیت نظام مالی مؤثر واقع شود؛ به عبارت دیگر، در صورتی که ثبات بانکی در سطح بانک (و نه در سطح کل نظام) سنجیده شود و سیاستگذاری‌ها نیز در سطح بانک انجام گیرند (که عموماً چنین است)، کیفیت گزارشگری مالی بانک‌ها از جمله عوامل توضیح‌دهنده وقوع ثبات یا بحران بانکی به شمار می‌رود.

اما با پی‌بردن به الگوی ذکرشده و نقش کیفیت گزارشگری مالی در تثبیت یا ایجاد بی‌ثباتی در نظام بانکداری کشور، در گام بعدی پاسخ به این سؤال بررسی

نظارتی و جامعه پژوهشی کشور باید این مسئله را در نظر بگیرند که این رویه نیز همچون بسیاری از الگوهای بین‌المللی برای پیاده‌سازی در گام اول و اثربخشی در گام دوم به بومی‌سازی نیازمند است.

پژوهش حاضر در گام بعدی اقدام به بررسی ارتباط هر یک از شاخصه‌های ریسک شناخته‌شده با نسبت ثبات مالی تبیین شده پرداخت و مشخص کرد ریسک مالی و ریسک اعتباری بیشترین اثر مخرب را بر شاخص ثبات مالی توسعه‌یافته براساس بیانیه‌ی بال (۳) دارند و باید در جلوگیری از وقوع بحران‌های مالی ناشی از توازن‌نداشتن منابع و مصارف بانک‌ها به شدت مهم انگاشته شود.

درنهایت، به ذهن متبادر می‌شود که یافته‌های پژوهش حاضر ممکن است راهگشای تغییراتی در زمینه‌ی محاسبه‌ی ذخیره‌ی مطالبات مشکوک‌الوصول به صورت خاص و سایر رویه‌های استفاده‌شده در تهیه‌ی صورت‌های مالی بانک‌های کشور به صورت عام باشد و دستگاه‌های نظارتی و اجرایی و جامعه‌ی پژوهشی حسابداری از آن بهره‌برداری کنند؛ البته دسترسی‌نداشتن به داده‌های بانک‌های دولتی مهم و دست‌نیافتن به اطلاعات تسهیلات اعطایی در سطح متقاضی از محدودیت‌های اصلی پژوهش حاضر محسوب می‌شود. به نظر می‌رسد با توجه به نتایج پژوهش حاضر و استقرار استانداردهای جدید حسابداری برای بانک‌ها در سال‌های اخیر باید پژوهش‌های بیشتری از بابت تأثیر رویه‌های مختلف برآورد ارقام صورت‌های مالی بانک‌ها (همچون وجوه اداره‌شده، سرمایه‌گذاری‌های مشارکتی) بر کیفیت گزارشگری مالی بانک‌ها و اثرات ثانویه‌ی آنها بر ثبات نظام مالی انجام شود.

## منابع فارسی

انواری، الف.، خداپناه، م.، و تک‌بند، الف. (۱۳۹۷). اثر

کسری بودجه دولت و اعتبارات بخش بانکی در اندازه بازار سهام: رویکرد الگوی خودرگرسیون برداری تابلویی. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۶ (۲)، ۷۰-۵۷.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۹۴). بخشنامه شماره ۹۴/۲۵۸۰۲۰ مورخ ۹۴/۰۹/۰۹. درباره‌ی نقطه توقف شناسایی برخی از درآمدهای بانک‌ها و مؤسسات اعتباری.

بدری، الف. (۱۳۹۵). رونمایی ابعادی از نتایج پروژه بازطراحی نظام نظارت بانک مرکزی بر بانک‌ها، سمینار پیاده‌سازی استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS)، دانشگاه تهران.

تهرانی، ر.، میرلوحی، م.، مهرآرا، م.، و لطفی‌قهرود، م. (۱۳۹۸). تأثیر پاداش‌های قراردادی بر سپرده‌های بدون سررسید مشخص و تأمین مالی باثبات در بانک؛ مطالعه‌ی موردی: بانک ملت. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱، ۶۲-۴۵.

تقفی، ع.، و جعفری‌منش، الف. (۱۳۹۴). بررسی ارتباط بین اثر عوامل نهادی بین‌المللی و کیفیت سود بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری، ۲ (۶)، ۵۳-۲۹.

خوش‌طینت، م.، و امیدنژاد، م. (۱۳۹۴). اثر ساختار تأمین مالی بر ریسک درماندگی بانک‌ها. فصلنامه مطالعات مالی و بانکداری اسلامی، ۱، ۲۷-۱.

رستمی، ک.، نبی‌زاده، الف.، و شاهی، ز. (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌های تجاری ایران با تأکید بر عوامل خاص بانکی و کلان اقتصادی. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۶ (۴)، ۹۲-۷۹.



- 10.22108/AMF.2017.21370.
- Ashraf, M., Rizwan, M. S., & L'Huillier, B. (2016). A net stable funding ratio for Islamic banks and its impact on financial stability: An international investigation. *Journal of Financial Stability*, 25: 47-57. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.06.010>.
- Atiya, A. F. (2001). Bankruptcy prediction for credit risk using neural networks: A survey and new results. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 12 (4), 929-935. Doi: 10.1109/72.935101.
- Badri, A. (2016). Commemoration of central bank monitoring system redesignation project's results. International Financial Reporting Standards Conference. Tehran University (In Persian). Doi: 10.1109/72.935101.
- Bank for International Settlements. (2005). Real estate indicators and financial stability. BIS Papers No 21, April 2005.
- Barth, M., Hodder, L., & Stubben, S. (2008). Fair value accounting for liabilities and own credit risk. *The Accounting Review*, 83, 629-664. <https://doi.org/10.2308/accr.2008.83.3.629>.
- Beatty, A., & Liao S. (2011). Do delays in expected loss recognition affect banks' willingness to lend? *Journal of Accounting and Economics*, 52, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2011.02.002>.
- Beatty, A., & Liao, S. (2014). Financial accounting in the banking industry: A review of the empirical literature. *Journal of Accounting & Economics*, 58, 339-383. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2014.08.009>.
- Beck, T., De Jonghe, O., & Schepens, G. (2011). Bank completion and stability: Cross-country heterogeneity. European banking center discussion paper 19. Tilburg University. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2014.08.009>.
- Beck, T., & Laeven, L. (2006). Resolution of failed banks by deposit insurers: Cross-country evidence. World Bank Policy Research Working Paper, 3920.
- Ben Bouheni, F., & Hasnaoui, A. (2017). Cyclical behavior of the financial stability of Eurozone Eommercial Banks. *Economic Modelling*, 67 (c), 392-408. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2017.02.018>.
- Bessler, W., & Kurmann, P. (2014). Bank risk factors and changing risk exposures: Capital
- فرزین‌وش، الف.، دادگر، ی.، مهرآرا، م.، و نجارزاده، الف. (۱۳۹۶). نقش حاکمیت شرکتی بر شاخص‌های عملکرد نظام بانکی. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۸۲، ۳۱۰-۲۶۱.
- کارگروه مطالعاتی IFRS در صنعت بانکداری پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۵). چارچوب گزارشگری مالی بانک‌های ایران، گزارش پژوهشی ۹۵۰۰۶.
- میرباقری هیر، م.، ناهدی‌امیرخیز، م.، و شکوهی‌فرد، س. (۱۳۹۵). ارزیابی ثبات مالی و تبیین عوامل مؤثر بر ثبات مالی بانک‌های کشور، فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، ۴ (۱۵)، ۴۲-۲۳.

#### References

- Acharya, V., & Ryan, S. G. (2016). Banks' financial reporting and financial system stability. *Journal of Accounting Research*, 54 (2), 277-340. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12114>.
- Admati, A., Demarzo, P., Hellwing, M. & Pfleiderer, P. (2012). Debt overhang and capital regulation. Working paper, Stanford University. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2031204>.
- Anarfo, E. B., Abor, J. Y. & Osei, K. A. (2020). Financial regulation and financial inclusion in Sub-Saharan Africa: Does financial stability play a moderating role? *Research in International Business and Finance*, 51, 2020, 101070, ISSN 0275-5319, <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101070>.
- Anginer, D., Demircuc-Kunt, A., Huizinga, H. & Ma, K. (2018). Corporate governance of banks and financial stability. *Journal of Financial Economics*, Accepted Manuscript, doi:10.1016/j.jpneco.06.011.
- Anvari, E., Khodapanah, M., & Takband, E. (2018). The effect of government deficit and banking sector credit on the stock market size: Panel VAR model approach. *Asset Management and Financing*, 6 (2), 57-70 (In Persian). Doi:

- 10.1016/j.jbankfin.2013.09.012.
- Gomariz, M., & Ballesta, J. (2013). Financial reporting quality, debt maturity and investment efficiency. *Journal of Bank Finance*, 40, 494-506. Doi: 10.1016/j.jeconbus.2007.04.008.
- Guidara, A., Lai, V. S., Soumaré, I., & Tchana, F. T. (2013). Banks capital buffer, risk and performance in the Canadian banking system: Impact of business cycles and regulatory changes. *Journal of Banking & Finance*, 37, 3373-3387. Doi: 10.1016/j.jbankfin.2013.09.012.
- Hannan, T. H., & Hanweck, G. A. (1988). Bank insolvency risk and the market for large certificates of deposit. *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, 203-211. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.05.012>.
- Hesse, H., & Cihák, M. (2007). Cooperative banks and financial stability. International Monetary Fund Working Paper, 2. <http://dx.doi.org/10.2307/1992111>.
- IFRS Task force on Journal Monetary and Banking Research. (2016). Working Paper No. 95006 (In Persian). <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.05.012>.
- Ivashina, V., & Scharfstein, D. (2010). Bank lending during the financial crisis of 2008. *Journal of Financial Economics*, 97, 319-338. <http://dx.doi.org/10.2307/1992111>.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure. *Journal of Financial Economics*, 4, 177-203. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.12.001>.
- Jimenez, G., Ongena, S., Peydro, J., & Saurina, J. (2012). Macroprudential policy, countercyclical bank capital buffers and credit supply: Evidence from the Spanish dynamic provisioning experiments. National Bank of Belgium Working Paper No. 231. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X).
- Jokipii, T., & Milne, A. (2011). Bank capital buffer and risk adjustment decisions. *Journal of Financial Stability*, 7, 165-178. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.12.001>.
- Kanagaretnam, K., Lim, C. Y., & Lobo, G. J. (2010). Auditor reputation and earnings market evidence before and during financial crisis. *Journal of Financial Stability*, 13 (C), 151-166. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfs.2014.06.003>.
- Bhat, G., Ryan, S., & Vyas, D. (2015). The implications of credit risk modeling for banks' loan loss provision timeliness and loan origination procyclicality. NYU Working paper, New York University.
- Boyd, J., & Runkle, D. E. (1993). Size and performance of banking firms. *Journal of Monetary Economics*, 31, 47-67. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90016-9](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90016-9).
- Brooks, C. (2007). *Introductory Econometrics for Finance*. Translated by: Ahmad Badri & Abdolmajid Abdolbaghi. Cambridge: Cambridge University Press; (In Persian). ISBN-13-0978-0-511-39848-3.
- Bushman, R., & Williams, C. (2012). Accounting discretion, loan loss provisioning and discipline of banks' risk-taking. *Journal of Accounting and Economics*, 54, 1-18. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacceco.2012.04.002>.
- Central Bank of Islamic Republic of Iran. (2015). Circular No. 94/258020 dated (1394/09/09) on stopping point for recognition of some of banking earnings (In Persian). <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacceco.2012.04.002>.
- Dewatripont, M., & Tirole, J. (1993). *Efficient Governance Structure: Implications for Banking Regulation in Capital Markets and Financial Intermediation*. Edited by C. Mayer & X. Vives. Cambridge: Cambridge University Press.
- Diamond, D., & Dybvig, P. (1983). Bank runs, deposit insurance and liquidity. *Journal of Political Economy*, 91, 401-441. <https://doi.org/10.1086/261155>.
- Farzinvas A., Najarzadeh A., Dadgar, Y., & Mehrara, M. (2017). Investigating the effect of corporate governance on banking sector. *Journal of Economic Research and Policies*, 25 (82), 261-310. (In Persian).
- Garcia-Marco, T., & Roblez-Fernandez, M. (2008). Risk-Taking behavior and ownership in the banking industry: The spanish evidence. *Journal of Economics and Business*, 60, 332-354. Doi:

- financial stability of the country's banks. *Journal of Fiscal and Economic Policies*, 4 (15), 23-42. (In Persian). [https://doi.org/10.1016/S1042-9573\(03\)00016-0](https://doi.org/10.1016/S1042-9573(03)00016-0).
- Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.05.001>.
- Panahian, H., & Jafarimanesh, I. (2012). Measuring credit risk in Iranian banking system by using artificial neural network. *Archives Des Sciences*, 65 (1), 12-25. ISSN 1661-464X.
- Rostami, M., Nabizade, A., & Shahi, Z. (2018). Factors affecting credit risk of commercial banks of Iran with emphasis on banking and macroeconomic specific factors. *Asset Management and Financing*, 6 (4), 79-92. (In Persian). Doi: 10.22108/AMF.2018.105889.1156.
- Saghafi, A., & Jafarimanesh, I. (2015). Effect of international institutional factors and earning quality of listed banks in Tehran exchange market versus other countries. *Journal of Iranian Accounting Review*, 2 (6), 29-52 (In Persian). Doi: 10.22055/jiar.2015.12240.
- Sánchez, I., & Meca, E. (2017). CSR engagement and earning's quality in banks: The moderating role of institutional factors. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24 (2), 145-158. <https://doi.org/10.1002/csr.1405>.
- Schinasi G. J. (2006). *Safeguarding Financial Stability: Theory and Practice*, Washington D.C., International Monetary Fund. ISBN/ISSN:9781589064409.
- Shrieves, R. E., & Dahl, D. (1992). The relationship between risk and capital in commercial banks. *Journal of Banking & Finance*, 16, 439-457. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(92\)90024-T](https://doi.org/10.1016/0378-4266(92)90024-T).
- Tehrani, R., Mirlohi, S., Mehrara, M., & Lotfi Ghahroudi, M. (2019). The effect of contractual rewards on non-maturing deposits and bank funding stability (Case Study: Bank Mellat). *Asset Management and Financing*, 7 (1), 45-62. (In Persian). Doi: 10.22108/amf.2018.111350.1262.
- World Bank Publication Website. (2016). <http://www.worldbank.org/en/publication/gfd>
- management: International evidence from the banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 34 (10), 2318-2327. Doi: 10.1016/j.jfs.2010.02.002.
- Kanagaretnam, K., Lim, C. Y., & Lobo, G. J. (2011). Effects of national culture on earnings quality of banks. *Journal of International Business Studies*, 42 (6), 853-874. doi:10.1016/j.jbankfin.2010.02.020.
- Kapan, T., & Minoiu, C. (2018). Balance sheet strength and bank lending: Evidence from the global financial crisis. *Journal of Banking and Finance*, 92 (C), 35-50. Doi: <https://doi.org/10.1057/jibs.2011.26>.
- Kim, H. J., Batten, A., & Ryu, D. (2019). Financial crisis, bank diversification and financial stability: OECD countries. *International Review of Economics and Finance*, Doi: <https://doi.org/10.1057/jibs.2011.26>.
- Kishan, R., & Opiela, T. (2006). Bank capital and loan asymmetry in the transmission of monetary policy. *Journal of Banking & Finance*, 30, 259-285. Doi: <https://doi.org/10.1057/jibs.2011.26>.
- Khoshtinat, M., & Omidinejad, M. (2016). The effect of financing structure on insolvency risk of banks. *Quarterly Journal of Islamic Finance and Banking Studies*, 1 (2), 1-27 (In Persian). 10.22055/jiar.2015.12240.
- Krug, S., Lengnick, M., & Wohltman, H. (2015). The impact of Basel III on financial (in)stability: An agent-based credit network approach. *Quantitative Finance*, 15 (12), 1917-1932. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.002>.
- Laeven, L., & Majnoni, G. (2003). Loan loss provisioning and economic slowdowns: Too much, too late? *Journal of Financial Intermediation*, 12, 178-197. <https://doi.org/10.1080/14697688.2014.999701>.
- Lobo, G. J. (2017). Accounting research in banking – A review. *China Journal of Accounting Research*, 10 (1), 1-7. [https://doi.org/10.1016/S1042-9573\(03\)00016-0](https://doi.org/10.1016/S1042-9573(03)00016-0).
- Mirbagheri Hir, M., Nahedi Amirkhiz, M., & Shokuhi Fard, S. (2017). Assessment of financial stability and factors affecting the

r/background/financial-stability, Retrieved at 27/11/2016-21:28.

Yeung, I. (2013). The relation between fair value accounting and lending behavior: Evidence from the residential mortgage market, Working paper, Northwestern University.

