



Paper Type: Original Article



Examining the Relationship between Cost Stickiness and the Conclusion of Bank Contracts

Sharzad Seraj^{1*} , Mina Kalantari Khalilabad¹

¹Department of Accounting, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Tehran, Iran; shahrzad.seraj@iau.ac.ir; minakalantari2@gmail.com.

Citation:



Seraj, Sh., & Kalantari Khalilabad, M. (2025). Examining the relationship between cost stickiness and the conclusion of bank contracts. *Financial and banking strategic studies*, 3(1), 28-40.

Received: 26/11/2024

Reviewed: 09/02/2025

Revised: 04/03/2025

Accepted: 27/04/2025

Abstract

Purpose: Traditional cost accounting classifies costs into two types: fixed and variable. The implicit assumption is that the relationship between cost and activity is symmetric for increases and decreases in activity. In contrast, asymmetric cost behavior constitutes a new way of thinking about cost behavior. The cost stickiness model is considered an alternative to cost behavior, which is caused by the driving forces of cost behavior, resource adjustment, and commitment decisions made by managers. Therefore, based on this argument, the current research aims to examine the relationship between cost stickiness and the conclusion of bank contracts.

Methodology: The current research method is quantitative, correlational, and causal, and the hypothesis analysis method is correlational. The statistical sample of this research comprises 24 private and public banks listed on the Tehran Stock Exchange, selected via simple random sampling during the period 2014 to 2023.

Findings: The results of the hypothesis showed that cost stickiness increases the likelihood of bank contracts. It means that when activity levels decrease, managers of banks with sticky costs respond more slowly to cost reductions, leading to lower cost savings. Therefore, as bank sales or expected cash flows decline, the risk of bank default increases.

Originality/Value: Cost stickiness is expected to be associated with a higher cost of debt for several reasons. First, more sticky costs may lead to greater profit variability. Banks with more sticky costs show a greater decline in profits than banks with less sticky costs.

Keywords: Cost stickiness, Bank contract, Cost behavior.



Corresponding Author: shahrzad.seraj@iau.ac.ir



10.22105/fbs.2024.477263.1110



Licensee. **Financial and Banking Strategic Studies**. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).



بررسی رابطه بین چسبندگی هزینه و انعقاد قراردادهای بانکی

شهرزاد سراج^۱، مینا کلانتری خلیل آباد^۱

^۱ گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

چکیده

هدف: حسابداری بهای تمام شده سنتی هزینه‌ها را به دو نوع ثابت و متغیر طبقه‌بندی می‌کند. فرض ضمنی این است که رابطه بین هزینه و فعالیت برای افزایش و کاهش فعالیت متقارن است. در مقابل، رفتار هزینه نامتقارن شیوه جدیدی از تفکر در مورد رفتار هزینه را تشکیل می‌دهد. مدل چسبندگی هزینه به‌عنوان جایگزین رفتار هزینه‌ها به شمار می‌رود که ناشی از نیروهای محرکه رفتار هزینه تعدیل منابع و تصمیم‌های تعهد اتخاذشده توسط مدیران است؛ لذا بر پایه این استدلال، هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین چسبندگی هزینه و انعقاد قراردادهای بانکی است.

روش‌شناسی پژوهش: روش پژوهش حاضر از نوع کمی و همبستگی است و از نظر ماهیت علی است و روش تحلیل فرضیه‌ها همبستگی می‌باشد. نمونه آماری این پژوهش شامل ۲۴ بانک خصوصی و دولتی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس نمونه‌گیری تصادفی ساده طی دوره زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از فرضیه نشان داد که چسبندگی هزینه، باعث افزایش انعقاد قراردادهای بانکی می‌شود. بدین معنی هنگامی که سطح فعالیت کاهش می‌یابد، مدیران بانک‌هایی با هزینه‌های چسبنده در کاهش هزینه‌ها کندتر عمل می‌کنند که منجر به صرفه‌جویی در هزینه کم‌تر می‌شود. از این رو، با کاهش فروش و یا جریان‌های نقدی مورد انتظار بانک، ریسک نکول بانک افزایش می‌یابد.

اصالت/ارزش افزوده علمی: این انتظار وجود دارد که چسبندگی هزینه به دلایل مختلفی با هزینه بالاتر بدهی همراه باشد. اول، هزینه‌های چسبنده‌تر ممکن است منجر به تنوع بیش‌تر سود شود. بانک‌ها با هزینه‌های چسبنده‌تر نسبت به بانک‌هایی که هزینه‌های چسبنده کم‌تری دارد، کاهش بیش‌تری در سود نشان می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: چسبندگی هزینه، قرارداد بانکی، رفتار هزینه‌ها.

۱- مقدمه

مجموعه رو به رشدی از ادبیات در حسابداری مدیریت پیشرفت قابل توجهی در جهت درک رفتار هزینه نامتقارن بانک‌ها داشته است [1]، [2]. قابل توجه اندرسون و همکاران [1] در صورتی که هزینه‌ها با کاهش فروش به میزان کم‌تری کاهش یابد تا با افزایش فروش معادل هزینه‌ها افزایش یابد که به این نوع از رفتار، چسبندگی هزینه نامیده می‌شود؛ لذا تعدادی از مطالعات پیامدهای چسبندگی هزینه را برای پیش‌بینی سود و ارزش‌گذاری سهام مورد بررسی قرار داده‌اند [2]، [3]. با این حال، اطلاعات کمی در مورد نقش این رفتار هزینه نامتقارن، در بازار اعتبار وجود دارد. به‌ویژه، اعتباردهندگان یک ساختار پرداخت نامتقارن دارند و از این رو باید به عدم تقارن هزینه بانک اهمیت زیادی بدهند. این انتظار وجود دارد که چسبندگی هزینه به دلایل مختلفی با هزینه بالاتر بدهی همراه باشد. اول، هزینه‌های چسبنده‌تر ممکن است منجر به تنوع بیش‌تر سود شود. بانک‌هایی با هزینه‌های چسبنده‌تر نسبت به بانک‌هایی که هزینه‌های چسبنده کم‌تری دارد، کاهش بیش‌تری در سود نشان می‌دهد. این کاهش بیش‌تر در سود

هنگام کاهش فروش، تغییر پذیری توزیع سود قبلی را افزایش می‌دهد. مطابق با این استدلال، ویس [3] دریافت که رفتار هزینه چسبنده دقت پیش‌بینی سود تحلیلگران را کاهش می‌دهد. این کاهش دقت پیش‌بینی سود، همراه با افزایش پراکندگی پیش‌بینی سود، ممکن است ریسک اطلاعات مربوط به سود گزارش شده در صورت سود و زیان را افزایش دهد. تنوع بیش‌تر سود ممکن است باعث ایجاد نویز در ارزش‌گذاری گزارشی شده شود و در نتیجه دقت اعداد حسابداری گزارش شده مانند ارزش خالص‌داری‌ها را کاهش دهد. چسبندگی هزینه همچنین ممکن است خطر نزولی را افزایش دهد که به ریسک پیش‌فرض بالاتر تبدیل می‌شود. در ارزیابی کیفیت اعتبار درخواست وام، وام‌دهندگان به این احتمال علاقه‌مند هستند که بانک‌داری خالص کافی برای ارایه وام‌های خود با پرداخت بهره دوره‌ای و بازپرداخت اصل سرمایه در سررسید داشته باشد. هنگامی که سطح فعالیت کاهش می‌یابد، مدیران بانک‌هایی با هزینه‌های چسبنده در کاهش هزینه‌ها کندتر عمل می‌کنند که منجر به صرفه‌جویی در هزینه کم‌تر می‌شود. از این رو، با کاهش فروش و یا جریان‌های نقدی مورد انتظار بانک، ریسک نکول بانک افزایش می‌یابد.

از سوی دیگر، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران نمی‌توانند به‌طور کامل برآورد سود خود را برای مفهوم ساختار هزینه تنظیم کنند. بهارداوج و همکاران [4] دریافتند که سرمایه‌گذاران اعتباری به‌طور کامل پیامدهای اهرم عملیاتی بانک‌ها را هنگام قیمت‌گذاری معاوضه‌های پیش‌فرض اعتباری¹ در نظر نمی‌گیرند. علاوه بر این، ادبیات موجود هنوز حل‌نشده باقی می‌گذارد که آیا چسبندگی هزینه مشاهده شده منعکس‌کننده مدیریت منطقی منابع است یا هزینه بیش‌ازحد به دلیل مشکلات نمایندگی تا جایی که چسبندگی هزینه‌ها توسط تصمیم‌های منطقی مدیران برای کاهش هزینه‌های تعدیل هدایت می‌شود، بانک‌ها نباید این بانک‌ها را ریسک‌پذیر بدانند؛ بنابراین، این موضوع که آیا و اگر چنین است، چگونه چسبندگی هزینه‌ها بر قیمت وام بانکی تاثیر می‌گذارد. بر همین اساس در پژوهش حاضر درصد بررسی این موضوع خواهیم بود که آیا چسبندگی هزینه بر انعقاد قراردادهای بانکی تاثیرگذار است یا خیر؟ در صورت مثبت بودن پاسخ فوق، نوع رابطه به چه شکل است. دانش‌افزایی پژوهش حاضر را می‌توان از این جنبه مورد بررسی قرار داد که برای اولین بار به بررسی چسبندگی هزینه بر انعقاد قراردادهای بانکی پرداخته شده است و از این رو، نتایج این پژوهش می‌تواند به توسعه دانش در خصوص اثرات هزینه‌ها و تاثیرگذاری آن بر انعقاد قراردادها کمک کند. ساختار پژوهش حاضر بدین صورت است که در ادامه، مبانی نظری و پیشینه تجربی پژوهش مطرح شده و سپس روش، یافته‌ها و بحث و نتیجه‌گیری آورده شده است.

۲- مبانی نظری و فرضیه‌های پژوهش

حسابداری بهای تمام‌شده سنتی هزینه‌ها را به دو نوع ثابت و متغیر طبقه‌بندی می‌کند. فرض ضمنی این است که رابطه بین هزینه و فعالیت برای افزایش و کاهش فعالیت متقارن است. در مقابل، رفتار هزینه نامتقارن شیوه جدیدی از تفکر در مورد رفتار هزینه را تشکیل می‌دهد. این مدل هزینه جایگزین به رسمیت می‌شناسد که نیروهای محرکه رفتار هزینه از تعدیل منابع و تصمیمات تعهد اتخاذ شده توسط مدیران ناشی می‌شوند. در بسیاری از موارد، هزینه‌های تعدیل منابع می‌تواند بی‌اهمیت باشد. به‌عنوان مثال، اخراج کارکنان مستلزم پرداخت حقوق و هزینه‌های آموزشی برای کارکنان جدید است. از تعدیل منابع پرهزینه است، مدیران باید هم فعالیت‌های فعلی و هم سطوح منابع گذشته را که بر هزینه‌های تعدیل آتی تاثیر می‌گذارند، در نظر بگیرند. این ملاحظات باعث ایجاد هزینه‌های «چسبنده» یا «ضد چسبندگی» می‌شود.

اندرسون و همکاران [1] اولین شواهد تجربی را ارایه می‌کند که فرض اساسی یک رابطه متقارن بین هزینه‌ها و فعالیت ممکن است برقرار نباشد. مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که هزینه‌ها «چسبنده» است. به این معنا که وقتی فعالیت افزایش می‌یابد، هزینه‌ها بیش‌تر از زمانی که فعالیت به میزان معادل کاهش می‌یابد، کاهش می‌یابد. بحث این است که وقتی فروش کاهش می‌یابد، مدیران برای حفظ منابع ضعیف هزینه‌ها را کم‌تر از نسبت کاهش می‌دهند. در مقابل، از آنجایی که مدیران نمی‌توانند افزایش فروش را تحمل کنند مگر این که منابع مورد نیاز را اضافه کنند، هزینه‌ها به‌طور متناسب افزایش می‌یابد. مطابق با این استدلال، اندرسون و همکاران [1] شیوع رفتار هزینه چسبنده برای هزینه‌های فروش، عمومی و اداری را مستند می‌کند. با تکیه بر این بینش اساسی از اختیارات مدیریتی نامتقارن، مطالعات بعدی اندرسون و همکاران را گسترش و غنی می‌کنند. برخی مطالعات صورت گرفته به مستندسازی چسبندگی هزینه برای دسته‌های هزینه اضافی از جمله هزینه‌های عملیاتی، بهای تمام‌شده، هزینه‌های نیروی کار و هزینه‌های تبلیغات، برای نمونه‌ها در کشورهای دیگر و برای مجموعه داده‌های خاص صنعت پرداخته‌اند [5]، [6] در مجموع، این مطالعات شواهد قوی و قابل‌اعتمادی را ارایه می‌دهند که بسیاری از هزینه‌ها به‌طور متوسط چسبنده هستند.

¹ Credit default swaps

علاوه بر این، نظریه هزینه نامتقارن استدلال می‌کند که مقدار و جهت عدم تقارن به‌طور سیستماتیک در بین بانک‌ها، صنایع و دوره‌های زمانی متفاوت است. بانکر و همکاران [7] با استفاده از قوت قانون حمایت از اشتغال به‌عنوان نماینده‌ای برای هزینه‌های تعدیل نیروی کار دریافتند که چسبندگی هزینه در کشورهایی با حفاظت از استخدام سخت‌گیرانه‌تر است و از این ایده حمایت می‌کند که درجه چسبندگی هزینه در میزان هزینه‌های تعدیل منابع افزایش می‌یابد. بانکر و همکاران [8] استدلال می‌کنند که یک عامل مهم تعیین‌کننده عدم تقارن هزینه، جهت تغییرات فروش دوره قبل است. آن‌ها الگوی پیچیده‌تری از رفتار هزینه نامتقارن را نشان می‌دهند که دو فرایند متضاد را ترکیب می‌کند: چسبندگی هزینه مشروط به افزایش فروش قبلی و ضدچسبندگی هزینه مشروط به کاهش فروش قبلی. ادبیات موجود هم‌چنین چسبندگی هزینه را تا حدی به مشکل نمایندگی نسبت می‌دهد. چن و همکاران [9] پیشنهاد می‌کنند که ترجیح مدیران برای ساختن امپراتوری، آن‌ها را به حداکثر رساندن منابع تحت کنترل خود برمی‌انگیزد که باعث چسبندگی بیش‌تر هزینه‌ها می‌شود؛ لذا با توجه به استدلال‌های فوق، فرضیه‌های پژوهش به‌صورت زیر تدوین می‌گردد:

فرضیه ۱- بین چسبندگی هزینه و انعقاد قرارداد وام بانکی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۲- بین چسبندگی هزینه و انعقاد قرارداد وام بانکی در بانک‌هایی با ریسک اطلاعات بالا ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه ۳- بین چسبندگی هزینه و انعقاد قرارداد وام بانکی در بانک‌هایی با ریسک نکول بالا ارتباط معناداری وجود دارد.

۳- پیشینه تجربی پژوهش

کیم و جی [10]، در پژوهشی به چسبندگی هزینه و انعقاد وام بانکی با استفاده از یک نمونه آماری طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۱ پرداختند. نتایج نشان داد که وام‌دهندگان شرایط غیرقیمت سخت‌تری را بر بانک‌هایی با هزینه‌های چسبنده‌تر تحمیل می‌کنند. این مطالعه پژوهش‌های چسبندگی هزینه‌ها را با ادبیات بانکی ادغام می‌کند و نشان می‌دهد که بانک‌ها رفتار هزینه نامتقارن وام‌گیرندگان را در شرایط قرارداد وام ادغام می‌کنند. میبل و حبیب [11] در پژوهشی به چسبندگی هزینه و ارزش بانک با استفاده از یک نمونه آماری متشکل از داده‌های ایالت متحده آمریکا طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج نشان داد که اثرات نامطلوب چسبندگی هزینه بر ارزش بانک در حضور عدم تقارن اطلاعاتی قوی‌تر است.

شهبازی و بادآور نهندی [12] در پژوهشی به ارتباط بین قابلیت مقایسه صورت‌های مالی و رفتار نامتقارن هزینه‌ها با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌کنندگی مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی با استفاده از یک نمونه آماری متشکل از ۱۳۹ بانک طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ پرداختند. نتایج نشان داد که بین قابلیت مقایسه صورت‌های مالی و رفتار نامتقارن هزینه‌ها ارتباط منفی وجود دارد؛ همچنین مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی ارتباط منفی بین قابلیت مقایسه صورت‌های مالی و رفتار نامتقارن هزینه‌ها را تشدید می‌کند؛ بنابراین، قابلیت مقایسه صورت‌های مالی و مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی در کاهش پیامد منفی تضاد منافع بین مدیران و مالکان و تامین هدف استفاده بهینه از منابع، نقش مکمل هم را ایفا می‌کنند. همه‌خانی و رویایی [13] در پژوهشی به تاثیر عوامل فرهنگی بر چسبندگی هزینه‌ها با استفاده از یک نمونه آماری متشکل از ۱۰۴ بانک در بورس اوراق بهادار پرداختند. نتایج نشان داد که بین ریز فرهنگ‌ها (مردگرایی یا زن‌گرایی، فردگرایی یا جمع‌گرایی، فاصله قابل اطمینان) بر پدیده چسبندگی هزینه با اطمینان ۹۹٪ تاثیر معناداری وجود دارد.

خواجهی و همکاران [14] در پژوهشی به چسبندگی هزینه و اینرسی هزینه، مدل دو محرک هزینه‌ای از رفتار نامتقارن هزینه‌ها با استفاده از یک نمونه آماری متشکل از ۱۳۰ بانک طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۴ پرداختند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان داد که مدل بسط‌یافته دارای توان توضیح‌دهندگی بیش‌تری در چسبندگی هزینه‌ها نسبت به مدل پیشین است. افزون بر این، فرضیه بیش‌تر بودن این بررسی هزینه نسبت به چسبندگی هزینه در مدل بسط یافته تایید نشد. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که روند تغییرات فروش سال‌های قبل در شکل‌گیری انتظارات مدیران تاثیرگذار است به‌گونه‌ای که با توجه به روند صعودی (نزولی) فروش سال‌های قبل دیدگاه مدیران نسبت به سطح عملکرد دوره آتی خوش‌بینانه (بدبینانه) می‌شود و انتظار دارند که روند صعودی (نزولی) شامل عملکرد دوره آتی نیز شود. در شرایط خوش‌بینانه (بدبینانه) مدیران تمایل بیش‌تری (کم‌تری) به نگهداری منابع مازاد، حتی در صورت کاهش عملکرد دوره جاری نشان می‌دهند و در نهایت باعث ایجاد چسبندگی (ضدچسبندگی) هزینه‌ها می‌شود.

۴- روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش به بررسی تاثیر چسبندگی هزینه بر انعقاد قرارداد بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد که از نظر هدف کاربردی است و تحقیق کاربردی، تحقیقی است که با استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی به طور بهبود و به کمال رساندن رفتارها، روش‌ها، ابزارها، وسایل، تولیدات، ساختارها و الگوهای مورد استفاده جوامع انسانی انجام می‌شود. روش تحقیق حاضر از نظر ماهیت علی است. روش‌های علی-مقایسه‌ای یا روش‌های پس‌رویدادی (بر مبنای تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته صورت‌های مالی بانک‌ها انجام می‌گیرد) و از نظر روش تحلیل فرضیه‌ها همبستگی است به دلیل این که این تحقیق به دنبال یافتن رابطه بین چندین متغیر است. نرم‌افزار مورد تجزیه و تحلیل اطلاعات، ایویوز نسخه سیزدهم می‌باشد.

۴-۱- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق کلیه بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند که از ابتدای سال ۱۳۹۳ هجری شمسی لغایت تا پایان سال ۱۴۰۲ هجری شمسی در بورس فعال^۱ بوده‌اند. برای انتخاب نمونه آماری مناسب که یک نماینده مناسبی برای جامعه آماری مورد نظر باشد از روش حذفی سیستماتیک استفاده شده است. برای این منظور ۳ معیار در نظر گرفته شده است. معیارهای مذکور عبارت‌اند از:

۱. سال مالی بانک‌های مورد بررسی منتهی به پایان اسفندماه باشد.
۲. بانک‌های مورد نظر طی دوره پژوهش فعالیت مستمر داشته و سهام آن مورد معامله قرار گرفته باشد.
۳. در دوره تحقیق تغییر سال مالی نداشته باشد.

۴-۲- مدل‌های رگرسیونی تحقیق

جهت سنجش فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیونی زیر بهره خواهیم جست:

$$LoanTerm_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Cost - Stickiness_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \beta_3 CFO_{i,t} + \beta_4 Age_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 LIQ_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

که در آن

$LoanTerm_{i,t}$: انعقاد قرارداد بانک i در سال t (متغیر وابسته)

$Cost - Stickiness_{i,t}$: چسبندگی هزینه بانک i در سال t (متغیر مستقل)

$LEV_{i,t}$: اهرم مالی بانک i در سال t (متغیر کنترلی)

$CFO_{i,t}$: نسبت جریان وجه نقد بانک i در سال t (متغیر کنترلی)

$Age_{i,t}$: سن بانک i در سال t (متغیر کنترلی)

$SIZE_{i,t}$: اندازه بانک i در سال t (متغیر کنترلی)

$LIQ_{i,t}$: نقدینگی بانک i در سال t (متغیر کنترلی)

^۱ دلیل تمرکز مطالعه حاضر طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ تغییرات شدید اقتصادی اعم از اعمال تحریم‌های بانکی شدید و وجود تورم در سطح بانک‌ها می‌باشد.

۵- متغیرها و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها

۵-۱- متغیر مستقل، چسبندگی هزینه

جهت سنجش رابطه بین رفتار نامتقارن هزینه‌ها و انعقاد قرارداد بانکی در پژوهش حاضر بر اساس مدل اندرسون و همکاران [15] که در تحقیقات مختلف تحت عنوان چسبندگی هزینه موردبررسی قرار گرفته است، استفاده شده است [7]، [9]، [16]. در مدل حاضر، چگونگی رفتار هزینه‌ها را نسبت به تغییرات سطح فروش را در دوره‌های افزایش و کاهش درآمد به‌طور جداگانه ارزیابی می‌نماید.

$$\Delta \ln O C_{n,i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln Sale_{n,i,t} + \beta_2 Dec_{n,i,t} \times \Delta \ln Sale_{n,i,t} + \varepsilon_{n,i,t} \quad (2)$$

که در آن، $\Delta \ln O C_{n,i,t}$: لگاریتم تغییرات در هزینه‌های بانک i در سال t نسبت به سال $t-1$ ؛ $\Delta \ln Sale_{n,i,t}$: لگاریتم تغییرات در درآمد فروش بانک i در سال t نسبت به سال $t-1$ و $Dec_{n,i,t}$: متغیر مجازی است که اگر بانک i در سال t نسبت به سال $t-1$ با کاهش فروش مواجه شده باشد، برابر ۱ و در غیر این صورت برابر صفر خواهد بود.

مدل (۲) تنها تغییرات فروش را در سال t نسبت به سال $t-1$ نشان می‌دهد. بر این اساس همانند پژوهش بانکر و همکاران [7] از مدل (۳) که مدل (۲) را بسط داده است، جهت اندازه‌گیری تغییرات فروش در سال $t-1$ نسبت به سال $t-2$ استفاده شده است.

$$\begin{aligned} \Delta \ln O C_{n,i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln Sale_{n,i,t} + \beta_2 Dec_{n,i,t} \times \beta_1 \Delta \ln Sale_{n,i,t} \\ & + (\beta_3 DIV_{n,t} + \beta_4 AI_{i,t} + \beta_5 EI_{i,t} + \beta_6 Succ - Dec_{i,t} + \beta_7 FCF_{i,t} \\ & + \beta_8 GDP - Growth_{i,t} + \beta_9 Unemployment_{i,t}) \times Dec_{n,i,t} \times \Delta \ln Sale_{n,i,t} \\ & + (\beta_{10} DIV_{n,t} + \beta_{11} AI_{i,t} + \beta_{12} EI_{i,t} + \beta_{13} FCF_{i,t} + \beta_{14} GDP - Growth_{i,t} \\ & + \beta_{15} M - Opt_{i,t}) \times \Delta \ln Sale_{n,i,t} + \varepsilon_{n,i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

ضریب اصلی (β_3) در مدل (۳)، بررسی ارتباط بین رفتار نامتقارن هزینه‌ها و انعقاد قرارداد بانکی را نشان می‌دهد. ضریب مثبت نشان‌دهنده تاثیر منفی رفتار نامتقارن هزینه‌ها و انعقاد قرارداد بانکی است که مطابق با فرضیه پژوهش است و ضریب منفی مدل نشان‌دهنده تاثیر مثبت رفتار نامتقارن هزینه‌ها و انعقاد قرارداد بانکی است که برخلاف فرضیه پژوهش می‌باشد.

۵-۲- متغیر وابسته: انعقاد قرارداد بانکی

در پژوهش مورد مطالعه انعقاد قرارداد بانکی مطابق با پژوهش کیم و ژو [10] از معیارهای زیر موردبررسی قرار خواهد گرفت:

۱. لگاریتم سررسید وام: از طریق لگاریتم طبیعی سررسید وام‌های پرداخت شده توسط بانک‌ها به‌دست خواهد آمد.
 ۲. میزان وثیقه: یک متغیر دو وجهی است که اگر بانک مورد معامله در خصوص تسهیلات اعطایی وام، تضامین مربوطه را اخذ کرده باشد، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر خواهد گرفت.
- ریسک نکول: در پژوهش حاضر جهت سنجش ریسک نکول از شاخص فالمر استفاده شده است. نحوه اندازه‌گیری شاخص فالمر نیز به شرح رابطه زیر است:

$$F = 5.52X_{1,t} + 0.212X_{2,t} + 0.073X_{3,t} + 1.27X_{4,t} + 0.12X_{5,t} + 2.33X_{6,t} + 0.575X_{7,t} + 1.082X_{8,t} + 0.894X_{9,t} - 6.075,$$

که در آن

X_1 : سود انباشته به کل دارایی‌ها

X_2 : فروش به کل دارایی‌ها

X_3 : سود قبل از کسر مالیات به حقوق صاحبان سهام

X4: خالص جریانات نقدی عملیاتی به کل بدهی‌ها

X5: بدهی به کل دارایی‌ها

X6: بدهی جاری به کل دارایی‌ها

X7: لگاریتم کل دارایی‌های مشهود

X8: سرمایه در گردش به کل بدهی‌ها

X9: لگاریتم سود قبل از بهره و مالیات به هزینه بهره

۳-۵- متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی پژوهش با استفاده از پژوهش هو [17] به صورت زیر می‌باشد که تعریف عملیاتی هر یک از آن‌ها ارائه شده است.

اندازه بانک^۱

هرچه اندازه بانک بزرگ‌تر باشد، بانک از اعتبار بیش‌تری برخوردار خواهد بود. بانک‌های بزرگ به دلیل امکان تنوع بخشی بیش‌تر، سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مختلف، امکان استفاده از منابع مالی متنوع و افشای منظم اطلاعات، ریسک کم‌تری دارند و عملکرد مطلوب‌تری برخوردار هستند و این امر می‌تواند در انعقاد قراردادهای بانکی اثر مثبت داشته باشد. برای سنجش اندازه بانک از لگاریتم خالص فروش سالیانه بانک استفاده شده است.

نرخ بازده دارایی^۲

افزایش در دارایی‌های بانکی منجر به کاهش ریسک عملکرد مدیران در قبال ارائه مثبت عملکرد خود (سودآوری بانک) برای ذی‌نفعان می‌شود که اثر آن را می‌توان از این جنبه مورد بررسی قرار داد که مدیران در قبال عملکرد ضعیف خود با توجه به منابع کافی دارایی‌های بانک بیش‌تر به سمت تامین مالی روی نمی‌آورند و انعقاد قراردادهای بانکی کم‌تر اتفاق خواهد افتاد. این متغیر که از طریق نسبت سودخالص بانک به کل دارایی‌های بانک اندازه‌گیری می‌شود، متغیر کنترلی در نظر گرفته شده است.

اندازه موسسه حسابرسی^۳

متغیر مذکور متغیری معجزاتی است که اگر حسابرس بانک، سازمان حسابرسی باشد، به‌عنوان موسسه حسابرسی بزرگ و با کیفیت در نظر گرفته می‌شود و به آن بانک عدد یک و در غیر این صورت، عدد صفر اختصاص داده می‌شود.

سن بانک^۴

امروزه، رویدادهای مالی در دوران حیات بانک‌ها به موضوعی حیاتی برای تصمیم‌گیری در بانک‌ها تبدیل شده است. پرداختن به امر تحقیقات و انجام تجزیه و تحلیل‌های همه‌جانبه مالی و اقتصادی در خصوص سن بانک‌ها، سرعت رشد و شکوفایی بازار سرمایه، یکی از ابزارهای اصلی و

¹ Corporate size

² Return on Asset (ROA)

³ Size audit firm

⁴ Corporate age

پراهمیت در خصوص عملکرد مالی بانک‌ها است که بر انعقاد قراردادهای بانکی اثر مثبت دارد. در این پژوهش از متغیر لگاریتم تعداد سال‌هایی که بانک در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده برای سنجش سن بانک استفاده شده است.

رشد بانک^۱

رشد مستمر درآمد فروش بانک منجر به آن می‌شود که بازار ریسک کم‌تری را برای بانک در نظر بگیرد. بانک‌هایی که رشد مناسبی دارند برای سرمایه‌گذاران اهمیت بیش‌تری دارند؛ لذا هرچه شرکت‌ها از رشد بالاتری برخوردار باشند، قراردادهای منعقدشده بانکی کم‌تر خواهد بود. در این پژوهش رشد بانک برابر است با تغییر در فروش بانک نسبت به ابتدای دوره، تقسیم بر فروش ابتدای دوره است.

۶- یافته‌های پژوهش

۶-۱- آمار توصیفی

این ویژگی‌ها شامل اطلاعات آماری همانند میانگین، میانه، ماکزیمم، مینیمم، انحراف معیار و تعداد مشاهدات می‌باشد که اطلاعات اولیه‌ای از چگونگی داده‌های مورد استفاده در مدل به ما می‌دهد. اطلاعات مربوط به ۲۳ بانک طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ هجری شمسی به شرح زیر است:

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش.

Table 1- Descriptive statistics of the research.

متغیر	نماد متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
لگاریتم بهای تمام‌شده کالای فروش رفته	Lncgs	0.133	0.141	-0.364	0.584	0.237
لگاریتم طبیعی هزینه‌های عمومی، اداری و فروش	Lnsge	0.154	0.147	-0.357	0.688	0.258
چسبندگی (بهای تمام‌شده کالای فروش رفته)	Cogsst \bar{y}	-0.079	-0.044	-0.995	0.664	0.413
چسبندگی (هزینه‌های عمومی، اداری و فروش)	sgasti \bar{y}	0.031	0.022	-1.606	1.488	0.807
لگاریتم تغییرات فروش	Lnsale	0.131	0.132	-0.0400	0.638	0.259
انعقاد قرارداد بانکی	LoanTerm	0.1083	0.000	0.000	1.000	0.310
اندازه بانک	SIZE	14.130	13.810	1.778	9.869	19.189
نرخ بازده دارایی	ROA	0.11	0.09	0.12	-0.19	0.49
رشد بانک	GROWTH	0.15	0.12	0.32	-0.49	0.95
سن بانک	AGE	38.29	41	9.00	53.00	0.945

متغیر	درصد صفر	درصد یک	متغیر	درصد یک	درصد صفر
کاهش فروش	47.17	52.83	کاهش فروش	52.83	47.17
کاهش در دو سال متوالی	73.32	26.68	کاهش در دو سال متوالی	26.68	73.32
زیان دهی	24.00	76.00	زیان دهی	76.00	24.00

در جدول ۲ برخی از مفاهیم آمار توصیفی متغیرها شامل میانگین، میانه، حداقل، حداکثر مشاهده‌ها به‌عنوان شاخص‌های مرکزی و انحراف معیار به‌عنوان شاخص پراکندگی ارائه شده است. اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که بیانگر نقطه‌ی تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌ها است. برای مثال همان‌طور که در این جدول ارائه شده است مقدار میانگین برای متغیر انعقاد قرارداد بانکی برابر با ۰/۱۰۸ است که نشان می‌دهد بیش‌تر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. همچنین، همان‌طور که قابل مشاهده است لگاریتم طبیعی تغییرات فروش بانک‌های نمونه به‌طور میانگین عدد ۰/۱۳ را نشان می‌دهد که حاکی از افزایش نسبی فروش طی زمان می‌باشد. لگاریتم طبیعی تغییرات هزینه‌های عمومی، اداری و فروش نیز رشد ۰/۱۵ را تجربه نموده است. به‌علاوه نتایج نمونه نشان می‌دهد که لگاریتم تغییر بهای تمام‌شده کالای فروش رفته محصولات نیز نسبتاً شبیه به تغییرات هزینه‌های عمومی، اداری و فروش است. میانه نقطه‌ای است که یک نمونه را به دو قسمت مساوی

¹ Corporate Growth

تقسیم می‌نماید. به عبارتی دیگر، ۵۰٪ مشاهدات قبل و ۵۰٪ مشاهدات بعد از آن قرار دارند. همان‌طور که در جدول فوق نشان داده شده است مقدار میانه هزینه‌های عمومی، اداری و فروش و بهای تمام‌شده کالای فروش رفته محصول به ترتیب ۱۴ و ۱۴ می‌باشد. به‌طور کلی، معیارهای پراکندگی معیارهایی هستند که پراکندگی مشاهدات را حول میانگین بررسی و مقایسه می‌نمایند. یکی از مهم‌ترین معیارهای پراکندگی، انحراف معیار می‌باشد. با توجه به جدول فوق، این معیار برای متغیر برای هزینه‌های عمومی، اداری و فروش و بهای تمام‌شده کالای فروش رفته محصول به ترتیب ۲۵ و ۲۳ است.

جدول ۲- آمار توصیفی متغیر موهومی اندازه موسسه حسابرسی.

Table 2- Descriptive statistics of the fictitious variable of audit firm size (source: research data base).

نام متغیر	تعداد مشاهده	میانگین کل	انحراف معیار	تعداد صفر	تعداد یک
اندازه موسسه حسابرسی	۲۳۰ (سال-بانک) شامل ۲۳ بانک	0.624	0.423	150 (65%)	80 (35%)

*منبع: یافته‌های پژوهشگر (خروجی نرم‌افزار ایویوز نسخه سیزدهم)

همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، جمع کل بانک-سال‌های بررسی شده برابر با ۲۳۰ است که از بین آن‌ها تعداد ۸۰ بانک-سال، یعنی ۳۵٪ بانک‌ها، توسط سازمان حسابرسی و مفید راهبر حسابرسی شده‌اند و ۱۵۰ بانک-سال، معادل ۶۵٪ بانک‌ها، توسط سایر موسسات حسابرسی شده‌اند.

۲-۶- آمار استنباطی

۱-۲-۶- آزمون پایایی متغیرهای پژوهش

یکی از عمده‌ترین مشکلات که در رگرسیون سری‌های زمانی ممکن است رخ دهد، پدیده رگرسیون ساختگی می‌باشد. رگرسیون ساختگی به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن علی‌رغم وجود ضریب تعیین بالا، رابطه معناداری بین متغیرها وجود ندارد. به‌منظور اطمینان از نتایج پژوهش و ساختگی نبودن روابط موجود در رگرسیون و معنادار بودن متغیرها، اقدام به انجام آزمون پایایی لوین [18] و آیم، پسران و شین [19] برای متغیرهای پژوهش شده است. واضح است در صورتی که بر پایه آزمون‌های فوق متغیرها ریشه واحد داشته باشند و نیاز به یک‌بار تفاضل‌گیری باشد، درجه انباشتگی یک (I(1)) می‌باشد. در صورتی که بر پایه آزمون‌های فوق متغیر مانا باشند آنگاه درجه انباشتگی آن متغیر صفر (I(0)) خواهد بود. جدول ۴ نتایج آزمون پایایی متغیرها را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که مقدار این آماره برای هر یک از متغیرها معنادار بوده؛ لذا فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد متغیرها رد می‌شود. به بیان دیگر، پایایی داده‌ها تایید می‌گردد.

جدول ۳- آزمون پایایی متغیرهای پژوهش.

Table 3- Reliability test of research variables.

متغیر	CFO	AGE	LIQ	LEV	SIZE	Cost-Stickiness	LoanTerm
آماره IPS	-3.23	-2.71	-3.28	-2.16	-1.23	-4.44	-1.50
سطح معناداری	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
نتیجه آزمون	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
آماره LLC	-2.26	-3.52	-2.46	-1.97	-3.29	-2.03	-2.49
سطح معناداری	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
نتیجه آزمون	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)

*منبع: یافته‌های پژوهشگر (خروجی نرم‌افزار ایویوز نسخه سیزدهم)

همان‌طور که در جدول فوق قابل مشاهده است، هر یک از متغیرهای پژوهش در سطح درجه انباشتگی آن متغیر صفر I(0) است که حاکی از ساختگی نبودن روابط موجود در رگرسیون و معنادار بودن متغیرها می‌باشد. به‌طور نمونه؛ متغیر انعقاد قرارداد بانک در آماره آیم، پسران و شین [19] بدون تفاضل‌گیری متغیر معنادار می‌باشد و نشان‌دهنده ساختگی نبودن روابط موجود این متغیر در مدل است. همچنین در آماره لوین و همکاران [18] با توجه به عدد ۰/۰۰ حاکی از تایید عدم ساختگی این متغیر در مدل پژوهش می‌باشد؛ بنابراین، با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در جدول ۴ کلیه متغیرهای پژوهش را می‌توان به‌صورت فوق تفسیر کرد که نتایج کلیه متغیرها در دو آماره پایایی آیم، پسران و شین [19] و آماره مانایی لوین و

همکاران [18] با توجه به سطح معناداری (0.00) می‌توان اظهار داشت که متغیرهای این پژوهش در مدل حاضر از عدم ساختگی در مدل (به عبارت دیگر عدم رگرسیون ساختگی) برخوردار هستند.

۲-۲-۶- آزمون‌های فروض مدل رگرسیون خطی

جدول ۵ حاکی از مجموعه‌ای از فروض، تحت عنوان فروض کلاسیک وجود دارد که ابتدا بایستی به آزمون این فرضیه‌ها پرداخت. فرض همسانی واریانس باقی‌مانده‌ها از طریق آزمون بروش-پاگان-گودفری مورد بررسی قرار گرفت که نتایج در مدل پژوهش نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس در مدل پژوهش رد می‌شود؛ بنابراین، به منظور رفع ناهمسانی واریانس از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم‌یافته^۱ استفاده شده است. همچنین برای بررسی استقلال باقی‌مانده‌ها از آزمون خودهمبستگی سریالی بروش-گادفری استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون در جدول ۵ نشان می‌دهد که با توجه به این‌که در سطح اطمینان ۹۵٪ مقدار احتمال برای مدل پژوهش بالای ۵٪ می‌باشد، می‌توان فرض صفر را تایید کرد. به عبارت دیگر، فرض عدم وجود خودهمبستگی جزو خطا در مدل پژوهش برقرار است. از سویی جهت بررسی عدم وجود هم‌خطی از معیار عامل تورم واریانس^۲ استفاده شد. شاخص تورم واریانس کم‌تر از ۱۰، نشان‌دهنده عدم وجود هم‌خطی می‌باشد. نتایج حاصل از این آزمون که در جدول ۵ نشان می‌دهد که در مدل پژوهش، میزان تورم واریانس متغیرهای مستقل و کنترلی در حد مجاز خود قرار داشته و از این بابت مشکلی وجود ندارد. همچنین جهت نرمال بودن جمله خطا از آماره آزمون جارکو-برا استفاده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده، فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن جمله خطا در مدل پژوهش رد می‌شود. زمانی که نمونه به اندازه کافی بزرگ باشد، انحراف از فرض نرمال بودن به طور معمول بی‌اهمیت و پیامدهای آن ناچیز است. در شرایط مذکور، با توجه به قضیه حد مرکزی می‌توان دریافت که حتی اگر باقی‌مانده‌ها نرمال نباشند، آماره‌های آزمون به طور مجانبی از توزیع نرمال پیروی می‌کنند، بدون تورش هستند و از کارایی برخوردارند. با توجه به این مطلب می‌توان فرض نرمال بودن جمله خطا را نادیده گرفت.

جدول ۴- فروض مدل رگرسیون خطی.

Table 4- Assumption of linear regression model.

مدل اول/فروض		آزمون همسانی واریانس باقی‌مانده‌ها		عدم وجود خودهمبستگی جز خطا		عدم وجود هم‌خطی بین جملات توضیحی		نرمال بودن جمله خطا	
احتمال	آماره F	احتمال	آماره F	عامل تورم واریانس	احتمال	آماره F	احتمال	آماره F	رگرسیون خطی
0.024	9.506	0.324	4.516	کم‌تر از ۵	0.000	11.341			

*منبع: یافته‌های پژوهشگر (خروجی نرم‌افزار ایویوز نسخه سیزدهم)

۲-۲-۳- آزمون F لیمر و هاسمن

قبل از تخمین مدل لازم است که روش تخمین (تلفیقی یا تابلویی) مشخص شود. برای این منظور از آزمون چاو استفاده شده است. طبق جدول (۶)، احتمال F لیمر مدل پژوهش کم‌تر از ۵٪ می‌باشد؛ بنابراین، برای تخمین تمام مدل‌ها از روش تابلویی استفاده می‌شود. با توجه به این‌که نتایج آزمون هاسمن برای مدل پژوهش کم‌تر از ۵٪ می‌باشد؛ لذا جهت تخمین مدل از روش اثرهای ثابت استفاده شده است.

جدول ۵- آزمون چاو و هاسمن.

Table 6- Chow and Hausman test.

آزمون اف لیمر				آزمون هاسمن					
مدل	آماره	درجه آزادی	سطح خطا	روش پذیرفته‌شده	مدل	آماره	درجه آزادی	سطح خطا	روش پذیرفته‌شده
6.883	23.324	0.001	داده‌های تلفیقی	مدل	10.245	6	0.004	روش اثرات ثابت	

*منبع: یافته‌های پژوهشگر (خروجی نرم‌افزار ایویوز نسخه سیزدهم)

¹ Generalized Least Squares (GLS)

² Variance Inflation Factor (VIF)

۷- نتایج به دست آمده از فرضیه‌های پژوهش

جدول ۶- نتایج برآورد مدل پژوهش.

Table 6- The results of the estimation of the research model.

$$\text{LoanTerm}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Cost} - \text{Stickiness}_{i,t} + \beta_2 \text{LEV}_{i,t} + \beta_3 \text{CFO}_{i,t} + \beta_4 \text{Age}_{i,t} + \beta_5 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_6 \text{LIQ}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

متغیر وابسته: انعقاد قراردادهای بانکی					
نام متغیر	نماد	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	C	0.135	0.0430	3.153	0.0018
چسبندگی هزینه	CS	4.094	0.4445	9.2116	0.0000
اندازه شرکت	SIZE	4.094	0.945	4.3327	0.0000
اهرم مالی	LEV	5.9218	1.1487	5.1551	0.0000
نقدینگی شرکت	LIQ	6.8961	0.8299	8.3092	0.0000
سن شرکت	AGE	6.8961	1.3193	5.2267	0.0000
نسبت جریان وجه نقد	CFO	3.2100	1.5400	2.086	0.0377
آماره F فیشر (سطح معنی داری)		23.65481 (0.00000)	آماره دوربین واتسون		2.163669
ضریب تعیین		0.6694	ضریب تعیین تعدیل شده		0.6413

*منبع: یافته‌های پژوهشگر (خروجی نرم‌افزار ایویوز نسخه سیزدهم)

با توجه به بخش آماره‌های موزون برآورد مدل در جدول فوق مشخص می‌شود که آماره F و سطح معناداری آن بیانگر معنادار بودن رگرسیون است (مقدار آماره F بزرگ‌تر از مقدار بحرانی و معناداری آن زیر سطح خطای ۰/۰۵ است). هم‌چنین ضریب تعیین مدل پژوهش مقدار قابل توجه ۵۹٪ است که حاکی از قدرت مدل است.

با توجه به ضریب تعیین مدل برازش شده می‌توان ادعا نمود، حدود ۶۶٪ از تغییرات در متغیر وابسته مدل (انعقاد قراردادهای بانکی)، توسط متغیر مستقل و کنترلی مدل توضیح داده می‌شود. با توجه به فرضیه پژوهش از آنجایی که ضریب برآوردی چسبندگی هزینه (۴/۰۹۶) می‌باشد نشان‌دهنده تاثیر مثبت این متغیر بر انعقاد قرارداد بانکی می‌باشد که با توجه به این که سطح معناداری ۰/۰۰۰۰ می‌باشد و این مقدار کم‌تر از ۰/۰۵ است، این رابطه معنادار می‌باشد؛ بنابراین، می‌توان فرضیه‌های پژوهش را تایید نمود. هم‌چنین سایر متغیرهای کنترلی پژوهش از جمله اندازه بانک، اندازه موسسه حسابرسی، سن بانک، نرخ بازده دارایی‌ها و رشد بانک با توجه به سطح معنی داری کم‌تر از ۰/۰۵ که نشان‌دهنده آن است که در سطح معناداری ۰/۹۵ مورد قبول بوده؛ بنابراین، ارتباط بین متغیرهای کنترلی پژوهش و انعقاد قرارداد بانکی بانک مورد تأیید قرار گرفت.

۸- نتایج به دست آمده از فرضیه سوم پژوهش

جدول ۷- نتایج برآورد مدل پژوهش.

Table 7- The results of the estimation of the research model.

$$\text{LoanTerm}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Cost} - \text{Stickiness}_{i,t} + \beta_2 \text{LEV}_{i,t} + \beta_3 \text{CFO}_{i,t} + \beta_4 \text{Age}_{i,t} + \beta_5 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_6 \text{LIQ}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

متغیر وابسته: انعقاد قراردادهای بانکی (ریسک نکول)					
نام متغیر	نماد	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	C	0.098	0.031	3.068	0.0018
چسبندگی هزینه	CS	3.529	1.147	3.068	0.0000
اندازه شرکت	SIZE	4.128	1.343	3.072	0.0000
اهرم مالی	LEV	0.162	0.071	2.268	0.0000
نقدینگی شرکت	LIQ	0.557	0.425	1.308	0.0000
سن شرکت	AGE	0.076	0.020	3.647	0.0000
نسبت جریان وجه نقد	CFO	0.557	0.257	2.162	0.0377
آماره F فیشر (سطح معنی داری)		23.65481 (0.00000)	آماره دوربین واتسون		2.163669
ضریب تعیین		0.6694	ضریب تعیین تعدیل شده		0.6413

*منبع: یافته‌های پژوهشگر (خروجی نرم‌افزار ایویوز نسخه سیزدهم)

با توجه به بخش آماره‌های موزون برآورد مدل در جدول فوق مشخص می‌شود که آماره F و سطح معناداری آن بیانگر معنادار بودن رگرسیون است (مقدار آماره F بزرگ‌تر از مقدار بحرانی و معناداری آن زیر سطح خطای ۰/۰۵ است). همچنین ضریب تعیین مدل پژوهش مقدار قابل توجه ۵۹٪ است که حاکی از قدرت مدل است.

جهت آزمون فرضیه سوم پژوهش با توجه به سطح معناداری متغیر چسبندگی هزینه (β_1) که سطح معناداری آن برای بانک‌های (۰/۰۰۰) است و با توجه به سطح معناداری موردقبول ۹۵٪ در این پژوهش، می‌توان اظهار داشت که فرضیه سوم موردقبول بوده و چسبندگی هزینه بر انعقاد قراردادهای بانکی در بانک‌هایی با ریسک نکول بالا تاثیرگذار است. همان‌طور که در جدول فوق قابل مشاهده است ستون ضریب متغیر چسبندگی هزینه از نظر آماری بیانگر آن است که اگر یک واحد ریسک نکول بالای بانک‌ها تغییر کند، در بانک‌ها به میزان (۳/۵۹۲) واحد ارتباط بین چسبندگی هزینه و انعقاد قراردادهای بانکی افزایش می‌یابد، چراکه مقدار ضریب به‌دست‌آمده متغیر مثبت است.

۹- نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش

اولین بار مفهوم چسبندگی هزینه توسط اندرسون و همکاران [7] موردبررسی قرار گرفت و بعد از آن پژوهش‌های متعددی به بررسی پیامدهای رفتار هزینه نامتقارن شرکت پرداختند. لذا تا به امروز، تحقیقات موجود عمدتاً بر تاثیر ساختار هزینه از دیدگاه شرکت‌کنندگان در بازار سهام متمرکز بوده است. از این رو، در این پژوهش به بررسی رابطه بین چسبندگی هزینه و انعقاد قراردادهای بانکی موردبررسی قرار گرفت. فرضیه اول پژوهش حاکی از آن است که بین چسبندگی هزینه و انعقاد قرارداد وام بانکی رابطه معناداری وجود دارد. نتیجه به‌دست‌آمده از آزمون فرضیه اول بیانگر تایید آن در سطح معناداری کم‌تر از ۰/۰۵ است و نتیجه حاصله را می‌توان این‌گونه مورد استدلال قرار داد که چسبندگی هزینه، تغییرپذیری سودهای آتی را افزایش می‌دهد که عدم اطمینان وام‌دهندگان را در مورد ارزش انحلال دارایی‌ها افزایش می‌دهد. برای جبران این عدم اطمینان، وام‌دهندگان سود بالاتری را دریافت می‌کنند. همچنین، نتایج نشان داد که چسبندگی هزینه بیش‌تر با افزایش قابل توجه انعقاد قرارداد وام پس از کنترل عوامل خاص وام، خاص شرکت و اقتصاد کلان همراه است. یافته‌های فرضیه اول را می‌توان با پژوهش‌های کیم و ژو [10]، همسو دانست. به‌طور نمونه یافته‌های کیم و ژو [10] حاکی از آن است که رفتار نامتقارن هزینه وام‌گیرنده بر انعقاد قرارداد بانکی تاثیرگذار است.

فرضیه دوم پژوهش حاکی از آن است که چسبندگی هزینه و انعقاد قرارداد وام بانکی در بانک‌هایی با ریسک اطلاعات بالا رابطه معناداری وجود دارد. نتیجه به‌دست‌آمده از آزمون فرضیه دوم بیانگر تایید آن در سطح معناداری کم‌تر از ۰/۰۵ است و نتیجه حاصله را می‌توان این‌گونه مورد استدلال قرار داد که اطلاعات حسابداری می‌تواند نقش مهمی در کاهش هزینه‌های نمایندگی بدهی که در فرآیند قرارداد بدهی ایجاد می‌شود، ایفا کند. این انتظار وجود دارد وام‌دهندگان رفتار هزینه شرکت را در شرایط قرارداد وام بگنجانند، اگر این سیگنال به آن‌ها کمک کند تا باورهای دقیق‌تری در مورد ریسک اعتباری شرکت ایجاد کنند؛ بنابراین، چسبندگی هزینه بیش‌تر با هزینه بالاتر بدهی همراه است. شرکت‌هایی که هزینه‌های چسبندگی دارند، تنوع سود بیش‌تری را به دنبال خواهند داشت.

شرکتی با هزینه‌های چسبندگی، در مقایسه با شرکتی که هزینه‌های چسبندگی کم‌تری دارد، در زمان کاهش فروش، کاهش بیش‌تری در درآمد نشان می‌دهد. این کاهش بیش‌تر در سود هنگام سقوط فروش، تغییرپذیری سودهای آتی را افزایش می‌دهد. مطابق با این استدلال، ویس [3] دریافت که رفتار هزینه چسبندگی دقت پیش‌بینی سود تحلیل‌گر را کاهش می‌دهد. دافی و لاندو [20] نظریه‌ای را ارائه کردند که نشان می‌دهد وام‌دهندگان به جبران ریسک ناقص مربوط به اطلاعات نیاز دارند؛ بنابراین، می‌توان انتظار داشت که بانک‌ها برای جبران افزایش ریسک اطلاعات، نرخ‌های وام‌های بالاتری را از وام‌گیرندگان با هزینه‌های چسبندگی دریافت کنند تا جایی که چسبندگی هزینه‌ها منجر به تنوع بیش‌تر سود شود. یافته‌های فرضیه دوم را می‌توان با پژوهش‌های کیم و ژو [10]، براسل و همکاران [21] همسو دانست. به‌طور نمونه یافته‌های براسل و همکاران [21] حاکی از آن است که اعتبار دارایی‌های خالص بانک‌ها زمانی افزایش پیدا خواهد کرد که ریسک نکول بالا باشد و این با مفهوم نظریه قرارداد بدهی همسو است.

فرضیه سوم پژوهش حاکی از آن است که بین چسبندگی هزینه و انعقاد قرارداد وام بانکی در بانک‌هایی با ریسک نکول بالا رابطه معناداری وجود دارد. نتیجه به‌دست‌آمده از آزمون فرضیه سوم بیانگر تایید آن در سطح معناداری کم‌تر از ۰/۰۵ است و نتیجه حاصله را می‌توان این‌گونه مورد استدلال قرار داد که چسبندگی هزینه همچنین ممکن است خطر نزولی را افزایش دهد که به ریسک پیش‌فرض بالاتر تبدیل می‌شود. در ارزیابی یک وام بالقوه، وام‌دهندگان علاقمند به این احتمال هستند که شرکت دارایی خالص کافی برای پوشش وام‌های خود در صورت نکول در اختیار داشته

باشد. هنگامی که سطح فعالیت کاهش می‌یابد، مدیران شرکت‌هایی با هزینه‌های چسبنده در کاهش هزینه‌ها کندتر عمل می‌کنند که منجر به صرفه‌جویی در هزینه کم‌تر می‌شود؛ بنابراین، با کاهش فروش مورد انتظار و یا جریان‌های نقدی مرتبط، ریسک نکول شرکت افزایش می‌یابد. با این حال، این پیش‌بینی لزوماً به دلایل متعدد صدق نمی‌کند. اولاً، مشخص نیست که اعتباردهندگان ساختار/رفتار هزینه را درک کنند. به‌عنوان مثال سرمایه‌گذاران اعتباری هنگام قیمت‌گذاری معاوضه‌های پیش فرض اعتباری، پیامدهای اهرم عملیاتی شرکت‌ها را به‌طور موثر در نظر نمی‌گیرند. دوم، آیا چسبندگی هزینه مشاهده‌شده منعکس‌کننده مدیریت منطقی منابع است یا هزینه بیش‌از‌حد به دلیل مشکلات نمایندگی. درحالی‌که بسیاری از شرکت‌ها به دلایل بد عدم تقارن هزینه بالاتری را نشان می‌دهند، برخی دیگر ممکن است به دلایل خوبی این کار را انجام دهند. برای مثال، بروگن و زندر [22] شواهدی ارائه می‌دهند که چسبندگی هزینه با نسبت جبران‌های مبتنی بر سهام، مطابق با استدلال چسبندگی هزینه «خوب» افزایش می‌یابد.

تا جایی که چسبندگی هزینه‌ها توسط تصمیمات منطقی شرکت‌ها برای کاهش هزینه‌های تعدیل هدایت می‌شود، بانک‌ها نباید این شرکت‌ها را ریسکی تصور کنند. یافته‌های فرضیه سوم را می‌توان با پژوهش‌های کیم و ژو [10]، براسل و همکاران [21] همسو دانست. به‌طور نمونه یافته‌های براسل و همکاران [21] حاکی از آن است که اعتبار‌داری‌های خالص بانک‌ها زمانی افزایش پیدا خواهد کرد که ریسک نکول بالا باشد و این با مفهوم نظریه قرارداد بدهی همسو است. از آنجایی که چسبندگی هزینه بر توزیع وام‌های بانکی تأثیرگذار است به مدیران بانک‌ها پیشنهاد می‌شود که به ریسک‌های بالقوه و بالفعل شرکت‌ها از جمله ریسک اطلاعات و ریسک ورشکستگی (نکول) توجه بسیاری کنند. همچنین، به بانک‌ها توصیه می‌شود که چسبندگی هزینه توجه نمایند چراکه چسبندگی هزینه بیش‌تر با افزایش قابل‌توجه انعقاد قرارداد وام پس از کنترل عوامل خاص وام، خاص شرکت و اقتصاد کلان همراه است.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از تمامی افرادی که در اجرای این پژوهش همکاری داشته‌اند، به‌ویژه کارشناسان محترم شرکت سایپا و داوران گرامی نشریه که با ارائه نظرات اصلاحی و سازنده، موجب ارتقای کیفیت مقاله شدند، صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

منابع مالی

این پژوهش بدون دریافت هیچ‌گونه حمایت مالی از نهادها، سازمان‌ها یا موسسات بیرونی انجام شده و تمامی هزینه‌ها توسط پژوهشگران به‌صورت شخصی تأمین گردیده است.

تعارض و منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در ارتباط با این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافع مالی، سازمانی یا شخصی وجود ندارد. کلیه نتایج به‌صورت مستقل و با رعایت اصول بی‌طرفی علمی گزارش شده‌اند.

منابع

- [1] Anderson, S. W., & Widener, S. K. (2006). Doing quantitative field research in management accounting. *Handbooks of management accounting research*, 1, 319–341. [https://doi.org/10.1016/S1751-3243\(06\)01012-1](https://doi.org/10.1016/S1751-3243(06)01012-1)
- [2] Banker, R. D., & Chen, L. (2006). Predicting earnings using a model based on cost variability and cost stickiness. *The accounting review*, 81(2), 285–307. <https://doi.org/10.2308/accr.2006.81.2.285>
- [3] Weiss, D. (2010). Cost behavior and analysts' earnings forecasts. *The accounting review*, 85(4), 1441–1471. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.4.1441>
- [4] Bhardwaj, R. S. (2021). Literature review of Behavioral Finance: Then and Now. *Elementary education online*, 20(1), 2782. <https://b2n.ir/sm1403>
- [5] Balakrishnan, R., & Gruca, T. S. (2008). Cost stickiness and core competency: A note. *Social science electronic publishing*, 25(4), 993–1006. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1676310>
- [6] Calleja, K., Stelarios, M., & Thomas, D. C. (2006). A note on cost stickiness: Some international comparisons. *Management accounting research*, 17(2), 127–140. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2006.02.001>

- [7] Banker, R. D., Byzalov, D., & Chen, L. T. (2013). Employment protection legislation, adjustment costs and cross-country differences in cost behavior. *Journal of accounting and economics*, 55(1), 111–127. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2012.08.003>
- [8] Banker, R. D., & Byzalov, D. (2014). Asymmetric cost behavior. *Journal of management accounting research*, 26(2), 43–79. <https://doi.org/10.2308/jmar-50846>
- [9] Chen, C. X., Lu, H., & Sougiannis, T. (2012). The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. *Contemporary accounting research*, 29(1), 252–282. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01094.x>
- [10] Kim, J.-B., & Zhou, J. (2023). Cost stickiness and bank loan contracting. *Advances in accounting*, 61, 100645. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2023.100645>
- [11] Costa, M. D., & Habib, A. (2023). Cost stickiness and firm value. *Journal of management control*, 34(2), 235–273. <https://doi.org/10.1007/s00187-023-00356-z>
- [12] Shahbazi, S., & BadavarNahandi, Y. (2023). The relationship between comparability of financial statements and asymmetric behavior of costs with considering the moderating role of institutional investors' ownership. *Accounting and corporate governance research*, 3(2), 7-27. (In Persian). <https://doi.org/10.71600/jacgr.2023.977482>
- [13] Hamekhani, S., & Royaei, R. A. (2022). The impact of cultural factors on cost stickiness. *Journal of financial accounting and auditing research*, 14(15), 1-20. (In Persian). <https://civilica.com/doc/1569551>
- [14] Khajavai, S., Sadeghzadeh Maharluie, M., Jokar, M., & Taghizadeh, R. (2019). Cost stickiness and cost inertia: two cost driver model of cost asymmetric behavior. *Journal of management accounting and auditing knowledge*, 8(29), 135-148. (in persian). https://www.jmaak.ir/article_13840.html?lang=en
- [15] Anderson, M. C., Banker, R. D., & Janakiraman, S. N. (2003). Are selling, general, and administrative costs “Sticky”? *Journal of accounting research*, 41(1), 47–63. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00095>
- [16] Kitching, K., Mashruwala, R., & Pevzner, M. (2016). Culture and cost stickiness: A cross-country study. *The international journal of accounting*, 51(3), 402–417. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2016.07.010>
- [17] OH, H.-M. (2022). Cost stickiness and investment efficiency. *The journal of industrial distribution & business*, 13(1), 11–21. <https://doi.org/10.13106/jidb.2021.vol13.no1.11>
- [18] Levene, H. (1960). Contributions to probability and statistics: essays in honor of harold hotelling. *Stanford university press*, 3(3), 278–292. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=97177>
- [19] Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics*, 115(1), 53–74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- [20] Duffie, D., & Lando, D. (2001). Term structures of credit spreads with incomplete accounting information. *Econometrica*, 69(3), 633–664. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00208>
- [21] Brassil, A., Major, M., & Rickards, P. (2022). *MARTIN gets a bank account: Adding a banking sector to the RBA's macroeconomic model*. Reserve Bank of Australia. <https://ideas.repec.org/p/rba/rbardp/rdp2022-01.html>
- [22] Brüggem, A., & Zehnder, J. O. (2014). SG&A cost stickiness and equity-based executive compensation: Does empire building matter? *Journal of management control*, 25(3), 169–192. <https://doi.org/10.1007/s00187-014-0195-5>