

Connected lending in Iran: A case study of the companies registered in the stock market

Sepideh Hosseini¹, Amineh Mahmoudzadeh^{*2}, Seyed Ali Madanizadeh³

Received: 18-02-2024

Accepted: 16-05-2024

Extended Abstract

Purpose: Connected lending, defined as the provision of loans by banks to their related parties, represents a critical phenomenon in financial systems worldwide with implications for resource allocation efficiency, financial stability, and governance. This practice can stem from either of two primary mechanisms including a) an informational advantage, where ownership ties reduce information asymmetry and enhance lending efficiency or b) a looting perspective, where banks channel funds to their related entities to the detriment of depositors and minor shareholders. In the context of Iran, where bank-firm ownership relationships are pervasive and the banking sector plays a dominant role in corporate financing, the prevalence and nature of connected lending remain underexplored. Despite the strong interconnectedness between banks and firms, coupled with a regulatory framework that defines the related parties, empirical evidence on how ownership ties influence loan supply decisions is scarce.

This study seeks to address this gap by examining the existence and magnitude of the mechanisms underlying the connected lendings in Iran's banking system, focusing on the non-financial firms registered over the period from 2007 to 2018. The research aims to quantify the causal impact of bank-firm ownership connections on loan allocation and to discern whether such lending aligns with an informational or looting framework. Thus, it contributes to the literature on financial intermediation and offers insights into the governance challenges facing emerging economies with concentrated ownership structures.

The significance of this investigation lies in its potential to illuminate the allocation of banking resources in Iran, a market characterized by severe financial constraints

1. Graduated from the Graduate School of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran. Email: hosseinisepideh@gmail.com

2. Corresponding Author. Assistant Professor of Economics, Graduate School of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran. Email: mahmoodzadeh@sharif.edu.

3. Associate Professor of Economics, Graduate School of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran. Email: madanizadeh@sharif.edu

and a heavy reliance on bank credits due to an underdeveloped corporate bond market. Moreover, the widespread ownership ties between banks and firms (47% of the firms observed in this study) raise concerns about the impartiality of credit allocation.

This study posits two central hypotheses. First, the ownership ties between banks and firms increase the likelihood and amount of loan provision. Second, the connected lending in Iran predominantly reflects a looting mechanism, where riskier related firms disproportionately benefit from credit access.

These hypotheses are tested using a unique hand-collected dataset that integrates bank and firm-level data, providing a granular view of the lending dynamics in an understudied economic context.

Methodology: To investigate connected lending in Iran, this study constructs a novel dataset by merging four distinct sources including a) financial statements of the non-financial firms in the stock market, b) stock portfolios of firms, c) stock portfolios of banks, and d) loan portfolios of banks. This dataset encompasses 260 registered manufacturing firms and 31 banks over the period from 2007 to 2018, yielding 54549 bank-firm-year observations after data cleaning. The ownership relationships are meticulously hand-collected and categorized into five levels of complexity, ranging from direct bank ownership in a firm to indirect ties through multiple intermediaries. Also, cash flow rights and voting rights serve as two measures of ownership. The empirical strategy leverages a regression framework to estimate the causal effect of ownership ties on loan supply, controlling for the confounding factors. A key innovation is the use of firm-specific credit demand shocks, constructed following Amiti and Weinstein (2018), to disentangle supply-side effects from demand-side influences. This approach isolates the impact of ownership connections on the lending decisions of banks by accounting for the borrowing needs of firms. Additionally, prior bank-firm lending relationships are controlled to distinguish the effect of ownership from relational lending dynamics.

The dependent variables include a) a dummy for loan receipt, b) a dummy for a bank entering the loan portfolio of a firm, c) the share of the bank in the loan portfolio of the firm, and d) the loan-to-sales ratio. These variables capture different dimensions of lending behavior, from probability to volume. Robustness is assessed by varying the ownership definitions and thresholds.

Findings and Discussion: The results provide robust evidence for connected lending in Iran's banking system. Ownership ties significantly increase both the likelihood and magnitude of loan provision. Specifically, establishing a bank-firm ownership relationship raises the probability of loan reception by 2.11 percentage points and the likelihood of a bank entering the loan portfolio of a firm by 2.06 ppts. Furthermore, such connections elevate the share of the bank in the loan portfolio of the firm by 0.9 ppts and the loan-to-sales ratio by 33%, compared to the sample mean. These effects are economically substantial, given the baseline probabilities and loan volumes in the data.

The relationship between ownership stakes and lending is non-linear, with a diminishing marginal effect as ownership increases. This suggests a trade-off between

the benefits granted to the related firms and the costs incurred by the bank stakeholders. A critical finding is that riskier connected firms, i.e., those with higher leverage, greater financial debt, or lower cash reserves, receive disproportionately more loans. This pattern aligns with the looting hypothesis, where banks prioritize related parties regardless of creditworthiness, potentially at the expense of depositors and minor shareholders.

The results are robust to alternative ownership measures (voting rights) and varying thresholds, including those below the 10% related-party definition of the Central Bank of Iran's. This indicates that connected lending occurs even at low ownership levels.

Conclusions and Policy Implications: This study confirms the pervasive existence of connected lending in Iran, highlighting its significant role in credit allocation. The findings underscore a looting-driven mechanism. The non-linear effect of ownership suggests a strategic calculus by bank insiders, balancing gains in related firms against losses in the bank value. The persistence of connected lending below regulatory thresholds points to deficient oversight, as firms exploit complex ownership structures to circumvent Central Bank rules.

These insights carry important policy implications. First, the Central Bank should enhance transparency in related-party transactions, as lowering ownership thresholds alone may be insufficient given the intricate networks involved. Second, the preferential treatment of riskier firms signals a need for stricter governance and risk management protocols to safeguard the banking system's stability.

While this study focuses on the firms registered in the stock market, extending the analysis to non-listed entities, potentially less transparent, could reveal even greater distortions. Similarly, exploring how ownership network structures influence lending patterns offers a promising avenue for future research. In conclusion, this research not only advances our understanding of connected lending in Iran but also underscores the broader challenges of governance and financial intermediation in economies with concentrated ownership and limited market discipline.

Keywords: Connected Lending, Credit Supply, Ownership Structure, Tunneling, Iranian Banking Sector.

JEL Classification: E44, G21, G32.

وام‌دهی ارتباطی در ایران: مطالعه موردی شرکت‌های فهرست‌شده

سپیده حسینی^۱، امینه محمودزاده^{۲*}، سید علی مدنی‌زاده^۳

دریافت: ۱۴۰۲-۱۱-۲۹

پذیرش: ۱۴۰۳-۰۲-۱۷

چکیده

در این مطالعه میزان شیوع و سازوکار وام‌دهی ارتباطی در شبکه بانکی ایران بررسی می‌شود. در این راستا، از پایگاه داده منحصربه‌فرد و دستی‌سازی‌شده‌ای استفاده شده که اطلاعات تطبیقی بانک و بنگاه‌های تولیدی فهرست‌شده در بورس را دربرمی‌گیرد. اثر علی‌پیوندهای مالکیتی میان بانک و بنگاه بر تخصیص اعتبارات بانکی طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ شناسایی و از تکانه تقاضای اعتبار بنگاه برای تفکیک اثر عرضه و تقاضای وام بهره گرفته شده است. همچنین، روابط پیشین بانک-بنگاه نیز کنترل شده تا اثر خالص مالکیت بر عرضه وام سنجیده شود. یافته‌ها نشان می‌دهد مالکیت بانک در یک بنگاه به‌طور معنی‌داری احتمال دریافت وام، حجم وام دریافتی و سهم بانک مرتبط در سبد وام بنگاه را افزایش می‌دهد. به‌ویژه، بنگاه‌های مرتبطی که ریسک بالاتری دارند، به میزان بیشتری از تسهیلات بانکی بهره‌مند شده‌اند؛ این امر، شواهد تجربی در تأیید فرضیه چپاول‌گرایانه در وام‌دهی ارتباطی فراهم می‌کند. نتایج پژوهش نسبت به شاخص‌های مختلف تعریف رابطه مالکیتی (شامل حق جریان نقدی و حق رأی) و تغییر آستانه‌های مالکیت، پایدارند. یافته‌ها حاکی از آن است که وام‌دهی ارتباطی حتی در سطوحی پایین‌تر از حدود تعریف‌شده توسط بانک مرکزی نیز رواج دارد و بر ضرورت تقویت شفافیت اطلاعاتی و سازوکارهای حاکمیت شرکتی در نظام بانکی کشور تأکید دارد.

واژگان کلیدی: وام‌دهی ارتباطی، عرضه اعتبار، ساختار مالکیت، چپاول، نظام بانکی ایران.

طبقه‌بندی JEL: G۴۴، G۲۱، G۳۲

۱. فارغ‌التحصیل دوره کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

hosseinsipideh@gmail.com

۲. نویسنده مسئول. استادیار دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

mahmoodzadeh@sharif.edu

madanizadeh@sharif.edu

۳. دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

۱- مقدمه

در دنیای مودیلیانی و میلر^۱ (۱۹۵۸) که بازارها کاملند، ساختار و شاخص‌های مالی اثری بر عملکرد بنگاه ندارد. با این حال، پژوهش‌های تجربی اثرپذیری عملکرد بنگاه از وضعیت تامین مالی را نشان داده‌اند. تخصیص کارای منابع مالی می‌تواند به بهبود عملکرد بنگاه‌ها و در نتیجه اقتصاد بینجامد. وام‌دهی ارتباطی^۲ در شرایطی اتفاق می‌افتد که بانک به اشخاص مرتبط با خود با شرایط بهتر تسهیلات می‌دهد (لاپورتا و همکاران^۴، ۲۰۰۳؛ مائورر و هابر^۵، ۲۰۰۷؛ کال و همکاران^۶، ۲۰۱۱). ارتباط بانک و بنگاه می‌تواند سبب افزایش دسترسی بنگاه به وام (فنگ و همکاران^۷، ۲۰۲۱؛ چارومیلیند و همکاران^۸، ۲۰۰۶)، افزایش احتمال دریافت تسهیلات (بهر^۹ و همکاران، ۲۰۱۱)، کاهش نرخ تسهیلات در یافتی (لاپورتا و همکاران، ۲۰۰۳) و کاهش وثیقه تسهیلات شود (کیان و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۰). بر این اساس، شناخت وام‌دهی ارتباطی از آن جهت اهمیت دارد که سازوکار تخصیص منابع بانکی را آشکار می‌کند و از نظر کیفی و کمی بررسی می‌کند که تا چه میزان تسهیلات به شایسته‌ترین متقاضیان تخصیص یافته است.

از انواع پیوندهایی^{۱۱} که می‌تواند بانک و بنگاه را به هم متصل کند، رابطه مالکیتی میان آن دو است. انگیزه‌های وام‌دهی ارتباطی می‌تواند از دو سازوکار اطلاعات^{۱۲} یا چپاول گرایانه^{۱۳} نشأت گرفته باشد. در سازوکار مبتنی بر اطلاعات، ارتباط بانک و بنگاه سبب کاهش عدم تقارن میان آن

1. Modigliani and Miller

2. Connected Lending

۳. اشخاص مرتبط با بانک عمدتاً عبارتند از: مدیران ارشد بانک و خانواده وی، سهامداران حقیقی بانک و خانواده وی، سهامداران حقوقی بانک و شرکت‌هایی که بانک در آن‌ها سهم دارد. میزان حد آستانه سهام‌داری برای تعیین اشخاص مرتبط در کشورهای مختلف متفاوت است. همچنین بسته به قوانین بانک مرکزی هر کشور، ممکن است افراد دیگری نیز به این فهرست اضافه شوند.

4. La Porta et al.

5. Maurer and Haber

6. Cull et al.

7. Feng et al.

8. Charumilind et al.

9. Behr et al.

10. Qian et al.

11. Ties

12. Information view

13. Looting view

دو می‌شود و از این طریق شرایط اعطای تسهیلات بانک به بنگاه را بهبود می‌دهد (فنگ و همکاران^۱، ۲۰۲۱)، در نتیجه در این حالت وام‌دهی ارتباطی به کاهش کارایی یا افزایش ریسک نکول نمی‌انجامد. از سوی دیگر، در سازوکار مبتنی بر چپاول، انتخاب اشخاص مرتبط با بانک برای وام‌دهی بر اثر کاهش عدم تقارن اطلاعات نیست، بلکه بانک تسهیلات را به اشخاص و بنگاه‌های مرتبط با خود منتقل می‌کند، تا از این طریق منفعتی به بنگاه مرتبط برساند (لاپورتا و همکاران، ۲۰۰۳). در نتیجه، در این سازوکار، منافع بنگاه مرتبط، به هزینه سپرده‌گذاران و سهام‌داران خرد تامین می‌شود.

در مطالعه حاضر با استفاده از داده‌های سطح خرد بانک و بنگاه در ایران، وجود و نحوه بروز وام‌دهی ارتباطی بررسی شده است. در این مطالعه، از پایگاه داده بانک‌ها و بنگاه‌های تولیدی ایرانی فهرست‌شده در بورس و فرابورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷^۲ استفاده شده است. بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه وام‌دهی ارتباطی، حول نشان دادن همبستگی میان ارتباط بانک و بنگاه و دسترسی به وام است (فنگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ چارومیلیند و همکاران، ۲۰۰۶؛ لاپورتا و همکاران، ۲۰۰۳). این پژوهش نسبت به سایر پژوهش‌های این حوزه، دو تفاوت دارد: شناخت اثر علی رابطه مالکیتی بر عرضه وام توسط بانک و استفاده از داده‌های اقتصاد ایران.

تمایز اول، سنجش تاثیر علی ارتباط بانک و بنگاه بر عرضه تسهیلات بانکی است. در این پژوهش به پیروی از محمودزاده و همکاران^۳ (۲۰۲۳)، از تکانه تقاضای وام توسط بنگاه که با استفاده از روش آمیتی و واینستین^۴ (۲۰۱۸) ساخته شده به عنوان منبع شناسایی استفاده شده است. لحاظ کردن تکانه تقاضای اعتبار بنگاه در معادله رگرسیونی این امکان را به نویسندگان می‌دهد که بتوانند تاثیر ارتباط مالکیتی، بر تقاضای وام را کنترل کنند و بر رابطه علی ارتباط مالکیتی بر عرضه

1. Feng et al.

۲. به علت تغییر قوانین مرتبط با گزارش‌دهی شرکت‌های فهرست‌شده، تعداد بنگاه‌هایی که تفکیک بانک‌هایی که از آن‌ها وام گرفته را اعلام کرده‌اند، پس از سال ۹۷ به شدت کاهش یافته است، در نتیجه سال ۹۷ به عنوان سال انتهایی بررسی انتخاب شده است. به نظر می‌رسد، تعامل بانک و بنگاه پس از آن تغییر قابل ملاحظه نکرده باشد، به دلیل تحت تاثیر قرارنگرفتن نتایج، یافته‌ها همچنان برای اقتصاد ایران ارزشمند است.

3. Mahmoudzadeh et al.

4. Amiti and Weinstein

وام متمرکز شوند.

تمایز دوم، ساخت بانک داده غنی از بنگاه‌های فهرست‌شده ایران است. بنا بر اطلاع نویسندگان، تاثیر ارتباط مالکیتی بر وام‌دهی ارتباطی تاکنون به صورت تجربی در ایران بررسی نشده است. برای انجام این مطالعه، برای اولین بار و به صورت دستی، بانک داده‌ای تشکیل شد که اطلاعات مرتبط با صورت‌های مالی، تسهیلات بانکی به تفکیک بانک و ساختار مالکیتی بانک‌ها و بنگاه‌های فهرست‌شده را به هم متصل کرده است.

به دو دلیل اقتصاد ایران به عنوان بستر این مطالعه انتخاب شده است. دلیل اول اهمیت دسترسی به تسهیلات برای بنگاه‌های ایرانی به دلیل محدودیت مالی^۱ شدید در تأمین مالی آن‌ها است. بازار اعتبار در دوره‌های طولانی با مازاد تقاضا مواجه بوده؛ عدم تعادلی که در مواجهه با شرایط اقتصادی و سیاسی ابتدای دهه ۹۰ (رکود تورمی و تحریم) تشدید شده و محدودیت اعتباری را به یکی از مهم‌ترین موانع افزایش تولید بنگاه‌ها تبدیل کرده است (محمودزاده و همکاران^۲، ۲۰۱۶). از سوی دیگر تو سعه کم بازار اوراق شرکتی و اتکای بنگاه‌ها به شبکه بانکی برای تأمین مالی پروژه‌ها، تاثیر شبکه بانکی بر سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها را دو چندان کرده است.

دلیل دیگر، وجود روابط مالکیتی گسترده میان بانک‌ها و بنگاه‌ها در ایران است (فرچ‌پور و همکاران^۳، ۲۰۱۹). در ایران رابطه مالکیتی بانک و بنگاه به صورت گسترده وجود دارد، به طوری که ۴۷ درصد بنگاه-سال‌های مطالعه شده در این پژوهش حداقل با یک بانک رابطه مالکیتی داشته‌اند. استمرار سرکوب مالی^۴، وام را به یک ابزار تأمین مالی جذاب در ایران تبدیل کرده و به

1. Financial constraint

2 Mahmoudzadeh et al.

3 Farajpour et al.

۴. یکی از حالت‌های بروز سرکوب مالی (Financial Repression)، شرایطی است که در آن نرخ خدمات بانکی از نرخ بازار پایین‌تر باشد. به صورت خاص، پایین‌تر بودن نرخ تسهیلات و سپرده از نرخ تورم که در بیشتر سال‌های مورد بررسی دیده می‌شود مصداق سرکوب مالی است. در نتیجه چنین شرایطی، تقاضا برای وام افزایش و عرضه بلندمدت وجوه کاهش می‌یابد. در نتیجه، بازار بانکی با مازاد تقاضا مواجه می‌شود. در این حالت، معمولاً بنگاه‌ها با محدودیت مالی مواجه می‌شوند و منفعت ناشی از دسترسی به وام زیاد می‌شود. رانت ناشی از دسترسی به وام، انگیزه برای فعال شدن سازوکارهای غیربازاری تسهیلات‌دهی را زیاد می‌کند. در نتیجه، تسهیلات لزوماً به شایسته‌ترین متقاضیان تخصیص نمی‌یابد و احتمال نکول نیز افزایش می‌یابد. در نتیجه منابع در اختیار بانک‌ها کمتر و پریسک‌تر می‌شود. با این توضیحات، سرکوب مالی، خود از منسبای اعطای وام ارتباطی است.

همین دلیل می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که بانک، اشخاص مرتبط با خود را در اولویت تسهیلات‌دهی قرار می‌دهد. شناخت ابعاد کمی و چارچوب انگیزشی حاکم بر وام‌دهی ارتباطی می‌تواند برای تدقیق تنظیم‌گری بانک مرکزی و همچنین اعمال اصول حاکمیت شرکتی توسط سهام‌داران خرد بانک اهمیتی بسزا داشته باشد. به‌رغم اهمیت موضوع، تاکنون مطالعه کمی برای سنجش شدت و نحوه بروز وام‌دهی ارتباطی در ایران صورت‌نگرفته است.

فرضیه اول این مطالعه آن است که رابطه مالکیتی میان بانک و بنگاه احتمال و مقدار دریافت وام را افزایش می‌دهد. سنجش این فرضیه به‌شناسایی نحوه بروز وام‌دهی ارتباطی در ایران، درک بهتر نسبت به ماهیت محدودیت مالی در ایران و همچنین شناسایی قواعد تنظیم‌گری بانکی، متناسب با یافته‌های کمی کمک می‌کند. فرضیه دوم آن است که سازوکار اعطای وام‌های ارتباطی، چپاول‌گرایانه است. منشا این رفتار می‌تواند سرکوب مالی و رانت موجود در وام‌بانکی باشد.

یافته‌های این پژوهش حاکی از وجود وام‌دهی ارتباطی در شبکه بانکی ایران است: رابطه مالکیتی بانک و بنگاه، احتمال عرضه وام توسط بانک و احتمال ورود بانک به سبد وام بنگاه را افزایش می‌دهد. همچنین، ارتباط بانک و بنگاه به‌طور میانگین میزان نسبت وام به فروش بنگاه را زیاد می‌کند. درنهایت، ارتباط مالکیتی بانک و بنگاه سبب شده تا سهم بانک در سبد وام بنگاه افزایش یابد. همچنین، نتایج حاکی از کاهنده بودن اثر حاشیه‌ای ارتباط بانک و بنگاه بر عرضه وام است. آزمون‌های پایداری نشان می‌دهد، نتایج به‌دست آمده در این پژوهش نسبت به تغییر تعریف رابطه مالکیتی بانک و بنگاه از حق جریان نقدی^۱ به حق رأی^۲ برای سنجش ارتباط بانک و بنگاه

۱. حق جریان نقدی (Cashflow right) به میزان سهم یک سهامدار از سودها و جریان‌های نقدی تولیدشده توسط شرکت اشاره دارد. این حق معمولاً متناسب با مالکیت سهام یک فرد در شرکت است.

۲. حق رأی (Voting right) به اختیار سهامداران برای مشارکت در تصمیم‌گیری‌های شرکتی از طریق رأی‌دادن در مجامع عمومی اشاره دارد. این حق به سهامداران اجازه می‌دهد در موضوعاتی مانند انتخاب هیئت‌مدیره، تصویب تغییرات اساسنامه، ادغام یا تملک شرکت و سایر تصمیمات کلیدی سازمانی نقش داشته باشند. معمولاً سهام عادی یک حق رأی به ازای هر سهم دارند.

۳. اندازه حق جریان نقدی و حق رأی ممکن است در برخی شرکت‌ها متفاوت باشد، زیرا مالکیت اقتصادی و کنترل شرکتی الزاماً همسو نیستند. مثلاً یک سهامدار با ۱۵ درصد حق جریان نقدی می‌تواند یک نفر از ۵ نفر عضو هیات

پایدار است. از سوی دیگر، مشاهده می‌شود تغییر در حد آستانه تعریف رابطه مالکیتی تاثیری در نتایج این پژوهش ندارد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد وام‌دهی ارتباطی در حدود آستانه پایین‌تری از آنچه بانک مرکزی برای تعیین اشخاص مرتبط تعریف کرده در سیستم بانکی وجود دارد. این موضوع نشانگر آن است که بانک مرکزی برای کنترل وام‌دهی ارتباطی و ریسک‌های ناشی از آن باید سازوکارهای شفافیت و انتشار معاملات با اشخاص مرتبط را بیش از پیش فعال سازد.

در بررسی انگیزه‌های وام‌دهی ارتباطی مشاهده شد که عرضه وام به بنگاه‌های مرتبط با شاخص‌های ریسک بالاتر (نسبت اهرمی، نسبت بدهی مالی و نسبت نقد) بیشتر است. این امر می‌تواند شواهدی از وجود دیدگاه چپاول‌گرانه در وام‌دهی ارتباطی در شبکه بانکی ایران باشد. ادامه مقاله به شرح زیر است، در بخش ۲ فرضیه‌های اصلی و روش‌شناسی پژوهش مطرح می‌شود، در بخش ۳ به معرفی داده‌ها و خلاصه آماری پرداخته، در بخش ۴ نتایج تجربی گزارش شده و در بخش ۵ نتایج آزمون‌های پایداری ارائه شده و در بخش ۶ خلاصه یافته‌ها و نتیجه‌گیری مقاله ارائه می‌شود.

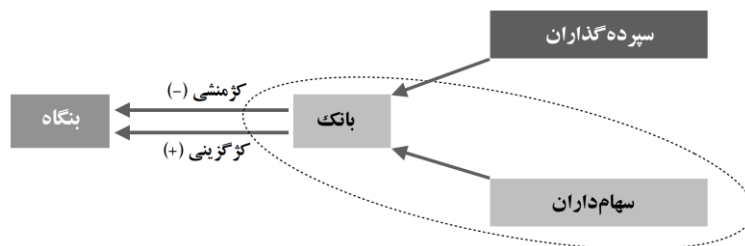
۲- مبانی نظری و پیشینه

در روابط بین بانک و بنگاه و بانک با سپرده‌گذاران انواع مختلفی از عدم تقارن اطلاعات (شکل ۲) وجود دارد (دایموند^۱، ۱۹۸۴؛ بهاتاچاریا و تاکور^۲، ۱۹۹۳). از یک سو، عدم تقارن اطلاعات میان بانک و بنگاه وام‌گیرنده می‌تواند منجر به کژگزینی بانک شود (دلاریچیا و همکاران^۳، ۱۹۹۹، مارکز^۴، ۲۰۰۲)، به این معنی که بانک، بنگاه‌های ضعیف‌تر را برای وام‌دهی برگزیند. از سوی دیگر، عدم تقارن اطلاعات میان بانک با سپرده‌گذاران و سهامداران خرد منجر به کژمنشی در رفتار بانک می‌شود (هلمن و همکاران^۵، ۲۰۰۰، بوت

مدیره را تعیین کند و حق رای معادل ۲۰ درصد داشته باشد.

1. Diamond
2. Bhattacharya and Thakor
3. Dell'Ariccia et.al.
4. Marquez
5. Hellmann et.al.

و تاکور^۱، ۱۹۹۴) به صورتی که بانک در تصمیماتش لزوماً سود این افراد را مدنظر قرار نمی‌دهد. پدیده وام‌دهی ارتباطی می‌تواند هر دو این رفتارها را تحت تاثیر قرار دهد.



شکل ۲: روابط میان بانک، بنگاه، سپرده‌گذاران و سهام‌داران

منبع: یافته‌های پژوهش

در مقایسه با بخش گسترده‌ای از ادبیات که بر مبادلات ارتباطی در بازار سهام تاکید کرده، وضعیت حاکمیت شرکتی و ارتباط مالکیتی نهادهای مالی و غیرمالی و تاثیر آن بر وام‌دهی ارتباطی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. البته این به معنی شایع نبودن وام‌دهی ارتباطی در حوزه ارتباط بانک و بنگاه نیست بلکه نشان می‌دهد موضوع مذکور شفافیت کمتری در این حوزه دارد (خواجا و میان^۲، ۲۰۱۱).

در ادبیات موضوع، تعدادی از مقاله‌ها به جنبه‌های مثبت وام‌دهی ارتباطی و روش‌هایی که این امر می‌تواند باعث افزایش کارایی در وام‌دهی شود، اختصاص دارد (ساراگیه^۳، ۲۰۲۱). اطلاعات بانک‌ها درباره وام‌گیرندگانی که به صورت مستقیم در هیئت مدیره آن‌ها حضور دارند و در جریان تمام وقایع آن شرکت قرار دارند، بیشتر است و می‌توانند از این اطلاعات برای بررسی ریسک پروژه سرمایه‌گذاری که شرکت برای آن درخواست وام کرده، استفاده کنند. علاوه بر آن ممکن است بانک‌ها بتوانند این شرکت‌ها را وادار کنند که از پروژه‌های سرمایه‌گذاری بد خارج شوند (راجان^۴، ۱۹۹۲). ستیانو و موناوارو^۵ (۲۰۲۴) نشان داده‌اند اعطای وام به اشخاص وابسته می‌تواند مساله اطلاعات نامتقارن را تخفیف دهد

1. Boot and Thakor

2. Khwaja and Mian

3. Saragih

4. Rajan

5. Setiyono and Munawaroh

و ریسک اعتباری و احتمال نکول را کم کند. کووید-۱۹ تأثیر وام‌دهی ارتباطی بر ریسک بانک را تضعیف کرده است. به این ترتیب وام‌دهی ارتباطی می‌تواند با بالا بردن انگیزه‌های همکاری مثبت و ردوبدل شدن اطلاعات بیشتر به نفع وام‌دهنده و وام‌گیرنده باشد. از این دیدگاه در ادبیات با عنوان دیدگاه اطلاعاتی یاد می‌شود.

بر اساس دیدگاه دوم، ارتباط نزدیک میان وام‌دهندگان و وام‌گیرندگان موجب می‌شود با اختصاص وام به این افراد، منابع از سپرده‌گذاران و سهامداران خرد به شرکت‌ها و افراد مرتبط منتقل شود. این دیدگاه در ادبیات دیدگاه چپاول‌گرایانه نامیده می‌شود. در این نوع از وام‌دهی ارتباطی، ارائه بیمه سپرده از جانب دولت منجر به ریسک‌پذیری هرچه بیشتر بانک‌ها و وام‌دهی به افراد و شرکت‌های پرریسک می‌شود. حتی در نبود این بیمه‌ها نیز تصمیم‌گیرندگان اصلی بانک در صورتی که سودشان در شرکت‌های وابسته، از سودشان در بانک بیشتر باشد، این انگیزه را دارند که منابع را به سمت شرکت‌های مورد کنترل خود هدایت کنند (لاپورتا و همکاران، ۲۰۰۳). علاوه بر این، به دلیل نقش بنگاه در هیئت مدیره بانک ممکن است انگیزه بانک برای اعمال شروط قرارداد تسهیلات تضعیف شود.^۱ فن و همکاران^۲ (۲۰۲۲) نشان می‌دهند سرمایه‌گذاری بنگاه در بانک نیز می‌تواند از طریق کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه و استخدام نیروی انسانی تحصیل کرده منجر به افت عملکرد بنگاه شود. ویشنسکی و سون^۳ (۲۰۲۳) نشان داده‌اند وام‌دهی ارتباطی در اوکراین منجر به افزایش مطالبات غیرجاری شده است.

هر دو اثر اطلاعاتی و چپاول‌گرایانه ممکن است در عمل اتفاق بیفتد اما در نهایت می‌توان با بررسی تجربی داده‌ها اثر غالب را برای نمونه مورد بررسی شناسایی کرد. برای مثال لاپورتا و همکاران (۲۰۰۳) نشان داده‌اند که چپاول پدیده غالب در مکزیک است؛ اشخاص مرتبط

۱. وقتی وام‌گیرنده‌ای در آستانه نکول وام است، از بانک درخواست وام جدیدی می‌کند تا بتواند وام قبلی را برگرداند و بانک هم با توجه به این که احتمال می‌دهد این امر ممکن است به تسویه وام قبلی کمک کند، وام جدید را به بنگاه اختصاص می‌دهد. بنگاه ممکن است با علم به این موضوع از همان ابتدا تصمیم به نکول وام بگیرد (بولتون و شارفستاین، ۱۹۹۶).

2. Fan et al.

3. Vyshnevskiy and Sohn

در مکزیک وام با نرخ پایین‌تر، وثیقه کمتر و طول مدت بیشتری نسبت به افراد مشابه غیرمرتبط دریافت کرده و همچنین نرخ نکول در میان آنها بیشتر است. همچنین میس و میلر^۱ (۱۹۹۷) نشان داده‌اند در ژاپن بانک‌ها هنگام تسهیلات‌دهی به شرکت‌های غیرمرتبط شرایط سخت‌گیرانه‌تری اعمال کرده و منافع سپرده‌گذاران را دنبال می‌کنند اما در هنگام تسهیلات‌دهی به شرکت‌های مرتبط به منافع سهام‌داران مشترک توجه می‌کنند. به عبارت دیگر چپاول، سازوکار غالب وام‌دهی ارتباطی در ژاپن است.

فنگ و همکاران (۲۰۲۲) نشان داده‌اند ارتباط متقابل میان بانک و بنگاه باعث کاهش عدم تقارن اطلاعات شده و توانایی تامین اعتبار برای بنگاه را به طور چشم‌گیری افزایش می‌دهد. از سوی دیگر پژوهش‌هایی وجود دارد که غلبه سازوکار اطلاعات را تایید می‌کند لیون^۲ (۲۰۰۱) نشان داد که در روسیه بنگاه‌های مرتبط شانس بیشتری نسبت به بنگاه‌های غیرمرتبط برای دریافت تسهیلات ندارند.

با توجه به مباحث فوق می‌توان متوجه شد که وام‌دهی ارتباطی همچنان موضوعی باز در ادبیات بوده و نشان دادن آثار و تبعات آن نیازمند پژوهش‌های بیشتر است. بسته به اینکه آثار منفی یا مثبت وام‌دهی ارتباطی غالب شود، ممکن است نتایج مختلفی در اقتصاد بروز کند. در اغلب کشورها برای مقابله با آثار منفی حاصل از وام‌دهی ارتباطی سقف‌هایی برای درصد مالکیت بانک توسط موسسات و بنگاه‌های دیگر و نیز مالکیت بنگاه‌ها توسط بانک‌ها قرار داده شده است. برای مثال در آمریکا بانک‌ها از سهامداری در شرکت‌های مشتریان خود منع می‌شوند. در ژاپن بانک‌ها نمی‌توانند بیش از ۵ درصد از سهام شرکت‌های دیگر را داشته باشند (مورک و همکاران^۳، ۲۰۰۰). در مکزیک هم شرکت‌ها و گروه‌ها می‌توانند تا ۱۰ درصد از سهام بانک را داشته باشند. در ایران طبق قانون، سقف مالکیت بانک توسط اشخاص حقیقی و حقوقی ۱۰ درصد است^۴.

1. Macey and Miller

2. Laeven

3. Morck et.al.

۴. مسئله مهم در این خصوص اجرای قوانین است که به نظر می‌رسد قدرت اعمال این قوانین در کشور به اندازه کافی قوی نیست.

در ادبیات این حوزه علاوه بر بررسی‌های تجربی، بررسی‌های نظری هم به چشم می‌خورد. لیون (۲۰۰۱) پیش از بررسی‌های تجربی، نوع خاصی از وام‌دهی ارتباطی را مدل کرده که در آن رئیس بانک وام را برای یک قرض گیرنده با نرخ سود کمتر تمديد می‌کند با این شرط که قرض گیرنده بخشی از این کاهش نرخ سود را به صورت رشوه به رئیس بانک برگرداند. در این مدل همه وام گیرندگان می‌توانند رشوه دهند اما تنها سهام‌داران بانک هستند که قدرت اخراج رئیس بانک را دارند. به این ترتیب رئیس بانک هم می‌داند اگر به جای سهام‌داران بانک، وام دیگران را تمديد کند امکان اخراجش وجود دارد، در نتیجه، ترجیح او تمديد وام سهام‌داران بانک است. علاوه بر این قدرت سهام‌دار بانک با افزایش سهامش در بانک افزایش می‌یابد که منجر به افزایش امکان دریافت وام ارتباطی می‌شود. در این مدل نشان داده می‌شود رشوه دادن به بانک از جانب سهام‌دار امری قطعی نیست. اگر سودی که برای سهام‌دار از سرمایه‌گذاری در پروژه جدید با استفاده از وام بانک حاصل می‌شود بیش از کاهش ارزش سهام او در بانک باشد، تصمیم سهام‌دار بانک، رشوه دادن خواهد بود. تمرکز اصلی این مقاله، تبیین این بده‌بستان است. به علاوه، آستانه‌ای از سهام‌داری بانک محاسبه می‌شود که اگر سهام شخص در بانک بیش از آن باشد، ترجیح می‌دهد برای دریافت وام ارزان قیمت، به بانک رشوه ندهد.

در مقاله لاپورتا و همکاران (۲۰۰۳) نیز مدلی مشابه مدل مذکور ارائه شده است. با این تفاوت که نویسندگان مدلی دو دوره‌ای ارائه می‌دهند که وضعیت اقتصاد در دوره دوم می‌تواند خوب یا بد باشد. در این دوره بانک تصمیم می‌گیرد بخشی از منابع خود را به شرکت‌های مرتبط و بقیه را به شرکت‌های غیرمرتبط وام دهد. در دوره اول منابع بانک از طریق سپرده‌ها و سرمایه سهام‌داران تامین می‌شود. شرکت‌های مرتبط هم در بانک و هم در یک موسسه غیرمالی سهم دارند و قدرت وادار کردن بانک به وام‌دهی به شرکت‌های زیرمجموعه خود را دارند. اگر دوره دوم، دوره خوب اقتصاد باشد، همه مشتریان وام‌های خود را همراه با سودش پرداخت می‌کنند؛ ولی اگر دوره بد اقتصاد رخ دهد شرکت‌های غیرمرتبط بخشی از وام خود را بازپرداخت می‌کنند و سایر شرکت‌ها به طور کلی وام دریافتی خود را پس نمی‌دهند. به این ترتیب شرکت‌های مرتبط برای

بانک‌ها به طور متوسط ضررده هستند. در این چارچوب تصمیم‌گیرنده اصلی، هلدینگ است که باید میزان وام را تعیین کند. نتیجه‌ای که از این مدل حاصل می‌شود آن است که در صورت بالاتر بودن ارزش سهام سهامدار بانک در شرکت متبوع نسبت به بانک، احتمال دریافت وام ارتباطی بالا می‌رود. احتمال این موضوع در شرایط بد اقتصاد بیشتر می‌شود.

موضوع نظری دیگری که می‌تواند تاحدودی به این حوزه مرتبط باشد، مسئله کارگر و کارفرما است. نمونه‌ای از مسئله کارگر و کارفرما در بانک، مساله وام‌دهی ارتباطی است. در وام‌دهی ارتباطی مدیران بانک‌ها به قیمت از دست رفتن ارزش سهام سهامداران اقدام به وام‌دهی می‌نمایند. خواجه و میان (۲۰۱۱) اثر تغییر پایش متصدیان وام‌دهی بانک بر رفتار کژمنشانه توسط آن‌ها را در آرزانتین بررسی کرده و نشان داده‌اند در شرایطی که متصدیان نگران پایش شدن نباشند، دقت گزارشی که درباره اعتبار مالی وام‌گیرنده تهیه می‌کند کاهش می‌یابد. با وجودی که این مقاله از منظر کژمنشی به موضوع پرداخته، این مشاهده را می‌توان به عنوان نشانه‌ای از وام‌دهی ارتباطی نیز در نظر گرفت؛ به این معنی که فرد وقتی می‌داند هزینه ناشی از وام بد متوجه او نخواهد شد این وام را به وام‌گیرنده‌ای که با وی ارتباط نزدیک‌تری دارد اختصاص می‌دهد (خواجه و میان، ۲۰۱۱).

مطالعه حاضر به مقاله لاپورتا و همکاران (۲۰۰۳) که مطالعه‌ای تجربی درباره رابطه بین بانک و بنگاه در مکزیک است، نزدیک‌تر است.

۳- معرفی داده

پایگاه داده مورد استفاده در این پژوهش تجميع شده ۴ داده مجزا شامل ۱) صورت‌های مالی بنگاه‌های تولیدی فهرست‌شده^۱، ۲) سبد دارایی بنگاه‌های تولیدی فهرست‌شده^۲، ۳) سبد

۱. داده صورت‌های مالی بنگاه‌ها از نرم‌افزار رهاورد نوین استخراج شده است.

۲. سبد دارایی بنگاه، مجموعه‌ای از سهام شرکت‌های مختلف است که توسط آن بنگاه خریداری شده و نشان‌دهنده ترکیب سرمایه‌گذاری مالکیتی آن بنگاه در سایر شرکت‌هاست.

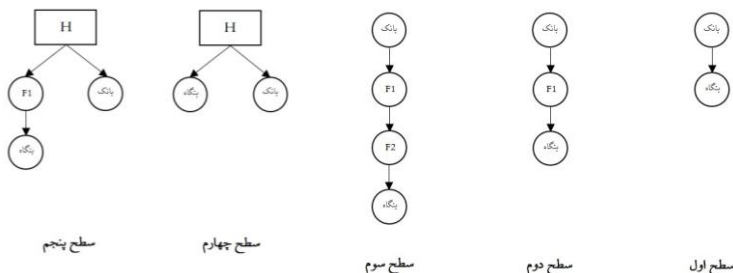
دارایی بانک‌ها از شرکت‌های بورسی^۱، ۴) پرتفوی وام‌بنگاه‌های تولیدی فهرست‌شده^۲ است.

۳-۱- معرفی متغیرها

در ادامه متغیرهایی که برای کمی کردن روابط مالکیتی و تکانه تقاضای اعتبار بنگاه به صورت مشروح و سایر متغیرها به صورت خلاصه توضیح داده شده‌اند.

۳-۱-۱- روابط مالکیتی

داده روابط مالکیتی به صورت دستی جمع‌آوری شده است. نکته قابل تامل آن است که روابط مالکیتی در بنگاه‌های ایرانی بسیار پیچیده و در لایه‌های متعددی محقق می‌شود. در این پژوهش روابط مالکیتی در ۵ سطح تقسیم‌بندی و ردیابی شده است.



شکل ۳: لایه‌های مختلف رابطه مالکیتی

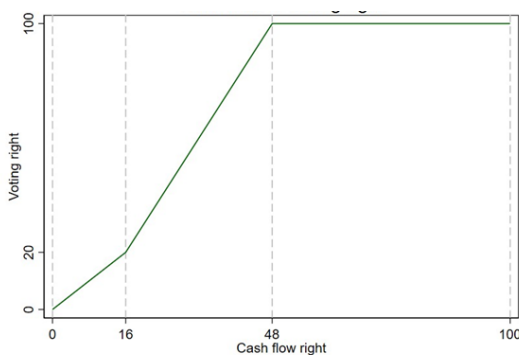
منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در شکل ۳ نشان داده شده، در سطح ۱ بانک می‌تواند به صورت مستقیم با بنگاه رابطه مالکیتی داشته باشد، در سطح ۲ بانک به واسطه یک شرکت میانی با بنگاه رابطه مالکیتی دارد، در سطح ۳ بانک با دو واسطه میانی با بنگاه رابطه مالکیتی دارد، در سطح ۴ رابطه بانک و بنگاه از طریق یک مادر تخصصی است، به عبارت دیگر، شرکت مادر تخصصی هم با

۱. سبد دارایی بانک از شرکت بورسی، مجموعه‌ای از سهام شرکت‌های فهرست‌شده است که توسط آن بانک خریداری شده و نشان‌دهنده ترکیب سرمایه‌گذاری مالکیتی آن بانک در شرکت‌های بورسی است. اطلاعات مالکان با مالکیت بیش از ۱ درصد در سایت tsetmc.ir قابل دست‌یابی است.

۲. وام‌های دریافتی شرکت‌ها از یادداشت‌های توضیحی صورت‌های مالی به صورت دستی استخراج شده است. برای این کار، با رجوع به سامانه کدال، صورت‌های مالی بنگاه استخراج شد، در بخش مربوط به ترازنامه، به یادداشت توضیحی تسهیلات دریافتی کوتاه‌مدت رجوع شد. در این بخش، مانده بدهی بنگاه به تفکیک بانک گزارش شده است.

بانک و هم با بنگاه رابطه مالکیتی دارد. در سطح ۵، شرکت مادر تخصصی با بانک رابطه مالکیتی داشته و رابطه مالکیتی مادر تخصصی و بنگاه از طریق یک شرکت واسطه‌ای شکل گرفته است. علاوه بر حق جریان نقدی، معیار دیگری نیز به عنوان حق رای ساخته شده است. حق رای بر مبنای حق جریان نقد ساخته شده و از اعمال تابع شبه خطی گزارش شده در شکل ۴ بر جریان نقدی به دست می‌آید. محمودزاده و همکاران (۲۰۲۱) نشان داده‌اند که در شرکت‌های فهرست شده ایران می‌توان با در اختیار گرفتن به صورت متوسط ۱۶ درصد از حق جریان نقدی یک عضو از ۵ عضو هیات مدیره را تعیین نمود. به این ترتیب، داشتن ۱۶ درصد از حق جریان نقدی به ۲۰ درصد حق رای منجر می‌شود. در نتیجه، ۴۸ درصد حق جریان نقدی به در اختیار گرفتن ۱۰۰ درصد حق رای می‌انجامد.



شکل ۴: تبدیل حق جریان نقدی به حق رای

منبع: یافته‌های پژوهش

۳-۱-۲- تکانه تقاضای اعتبار بنگاه

در این پژوهش از روش آمیتی و واینستین (۲۰۱۸) برای ساخت تکانه عرضه وام بانک و تقاضای وام بنگاه استفاده شده است. بر اساس یافته‌های این مقاله، تکانه‌های وارد بر وام‌های تخصیص داده شده در اقتصاد را می‌توان به تکانه عرضه بانک-سال و تکانه تقاضای بنگاه-سال افزاز کرد، روش مورد استفاده در مقاله فوق در ادامه تشریح شده است. در گام نخست، آمیتی و واینستین (۲۰۱۸) برای ساخت تکانه وام معادله زیر را برآورد کرده‌اند.

$$D\left(\frac{L_{fbt}}{L_{fbt-1}}\right) = \alpha_{ft} + \beta_{bt} + \epsilon_{fbt} \quad (1)$$

که در معادله شماره (۱)، $D(\cdot)$ عبارت است از تابعی که رشد وام‌دهی بانک‌ها را محاسبه می‌کند که این رشد می‌تواند به صورت درصدی و یا لگاریتمی باشد. L_{fbt} برابر است با وام دریافتی بنگاه f از بانک b در سال t . همچنین، α_{ft} و β_{bt} که برآورد می‌شوند به ترتیب عبارتند از تکانه تقاضای وام بنگاه و تکانه عرضه وام بانک. شهود معادله فوق ساده است. با استفاده از معادله (۱) تلاش می‌شود تا تاثیر تکانه تقاضای بنگاه که می‌تواند ناشی از افزایش تقاضای بنگاه برای سرمایه‌گذاری یا درخواست وام به دلیل محدودیت مالی باشد از تکانه عرضه وام بانک که می‌تواند ناشی از قبض با بسط اعتباری به دلایلی همچون محدودیت‌های عرضه بانک ناشی از قوانین محدودکننده بانک مرکزی و یا تغییر ساختار شبکه بانکی باشد، تفکیک شود.

آمیتی و واینستین، β_{bt} را از طریق تفاوت در نرخ رشد وام‌های بانکی که در اختیار یک بنگاه قرار گرفته است شناسایی می‌کنند. از آنجا که عوامل موثر بر تقاضا، با اضافه کردن اثرات ثابت بنگاه-سال کنترل شده‌اند، β_{bt} را می‌توان به عنوان یک تکانه مشتق از عرضه^۱ شناسایی کرد. به صورت مشابه، α_{ft} از تفاوت میان نرخ رشد وام‌های بنگاه‌هایی که از یک بانک وام می‌گیرند شناسایی می‌شود. از آنجا که عوامل موثر بر عرضه، با اضافه کردن اثرات ثابت بانک-سال کنترل شده‌اند، α_{ft} را می‌توان به عنوان یک تکانه مشتق از تقاضا^۲ شناسایی کرد.

یکی از اشکالاتی که به روش شناسایی معادله ۱ قابل انتساب است، نادیده گرفتن اثرات متقابل^۳ بانک و بنگاه در این معادله است. برای رفع این ایراد اثرات متقابل بانک و بنگاه به معادله ۱ اضافه می‌شود:

$$D\left(\frac{L_{fbt}}{L_{fbt-1}}\right) = \alpha_{ft}^I + \beta_{bt}^I + \gamma_t Z_{fbt} + \epsilon_{fbt}^I \quad (2)$$

که در آن α_{ft}^I ، β_{bt}^I و Z_{fbt} به ترتیب برابر با اثرات ثابت بنگاه-سال، بانک-سال و اثرات متقابل بانک و بنگاه است. در ادامه، می‌توان اثر متقابل بانک بنگاه را به صورت رابطه (۳) نوشت:

$$Z_{fbt} = \delta_{ft}^F + \delta_{bt}^F + \zeta_{fbt} \quad (3)$$

1. Supply Driven
2. Demand Driven
3. Interaction

با برآورد معادله ۳ به روش OLS می‌توان باقی مانده یا همان $\hat{\zeta}_{fbt}$ را محاسبه نمود. بنابر تعریف $\hat{\zeta}_{fbt}$ بر δ_{fbt}^F و δ_{fbt}^F عمود است. حال، به جای معادله (۲) می‌توان معادله (۴) را نوشت:

$$D\left(\frac{L_{fbt}}{L_{fbt-1}}\right) = \alpha_{ft}^* + \beta_{bt}^* + \gamma_t^* \hat{\zeta}_{fbt} + \epsilon_{fbt}^I \quad (4)$$

که در آن $\hat{\zeta}_t^* = \hat{\zeta}_t$ و $\beta_{bt}^* = \hat{\beta}_{bt}^I + \hat{\gamma}_t^* \delta_{bt}^F$ ، $\alpha_{ft}^* = \hat{\alpha}_{ft}^I + \hat{\gamma}_t^* \delta_{ft}^F$

از آنجا که هردو متغیر $\hat{\zeta}_{fbt}$ و ϵ_{fbt}^I بر اثرات ثابت بانک و بنگاه عمود هستند پس ترکیب خطی آن‌ها نیز عمود است. بنابراین می‌توان نوشت $\epsilon_{fbt} = \gamma_t^* \hat{\zeta}_{fbt} + \epsilon_{fbt}^I$ و با جایگذاری آن در معادله ۴ به معادله‌ای شبیه به معادله ۱ رسید.

به عبارت دیگر، می‌توان مشاهده کرد که در نظر گرفتن و یا نگرفتن اثرات متقابل بانک و بنگاه تنها سطح تکانه محاسبه شده را تغییر داده و تاثیری در روش برآورد آن ندارد. در نتیجه، معادله (۲) یک روش شناسایی برای به دست آوردن تکانه عرضه و تقاضای وام است.

نویسندگان نشان می‌دهند با برآورد پارامترهای معادله فوق به روش حداقل مربعات موزون با استفاده از وزن وام‌های دوره قبل یک مجموعه یکتا از تکانه عرضه اعتبار بانک و تقاضای اعتبار بنگاه حاصل می‌شود که در سطح کلان (تجمیع شده) با رشد تسهیلات منطبق است و در سطح هر بانک با رشد وام‌ها سازگار است.

۳-۱-۳- سایر متغیرها

در ادامه، تعریف سایر متغیرهای مورد استفاده در جدول ۳ گزارش می‌شود.

جدول ۳: تعریف متغیرها

نام متغیر	تعریف
نسبت سود	سود عملیاتی بنگاه در هر سال تقسیم بر فروش بنگاه
نسبت بدهی	بدهی بنگاه در هر سال تقسیم بر فروش بنگاه
موجودی نقد	موجودی نقد و سپرده نزد بانک بنگاه تقسیم بر فروش بنگاه
هزینه مالی	هزینه مالی تقسیم بر فروش بنگاه
فروش	مجموع درآمدهای عملیاتی هر سال تقسیم بر فروش بنگاه
وام دریافتی	مجموع وام ارزی و ریالی دریافتی بنگاه از یک بانک در یک سال
تکانه تقاضای وام	تکانه تقاضای وام بنگاه در هر سال محاسبه شده با روش آمیتی و واینستین (۲۰۱۸)
درصد مالکیت جریان نقد بنگاه	مجموع حق جریان نقدی بانک در بنگاه در سطوح ۱ تا ۵

نام متغیر	تعریف
درصد مالکیت حق رای بنگاه	بیشینه حق رای بانک در بنگاه در سطوح ۱ تا ۵
متغیر مجازی اِرتِ باط با تک و بنگاه سطح آستانه صفر	۱ در صورتی که درصد مالکیت جریان نقد از صفر بزرگتر باشد
متغیر مجازی اِرتِ باط با تک و بنگاه سطح آستانه میانه	۱ در صورتی که میزان حق جریان نقدی بانک در بنگاه از میانه بزرگتر باشد
متغیر مجازی دریافت وام	۱ در صورتی که بنگاه i از بانک j در دوره t وام گرفته باشد
متغیر مجازی ورود به سبد وام	۱ در صورتی که بنگاه i از بانک j در دوره $t-1$ وام نگرفته باشد و دوره t وام بگیرد
سهم وام (%) (از کل وام‌های بنگاه)	سهم وام بنگاه i از بانک j از کل وام‌های بنگاه i در دوره t
نسبت وام به فروش	نسبت وام بنگاه i از بانک j به فروش

منبع: یافته‌های پژوهش

۳-۲- خلاصه آماری و آزمون‌های تک‌متغیره

داده خام شامل ۲۶۰ بنگاه تولیدی^۱ فهرست شده در بورس و فرابورس تهران و ۳۱ بانک^۲ طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ است.

فرایند پالایش داده در چند مرحله صورت گرفته است. در مرحله نخست شرکت‌هایی که هیچ داده وامی در صورت‌های مالی خود طی سال‌های ۸۶ تا ۹۷ گزارش نکرده بودند کنار گذاشته‌اند. همچنین شرکت‌های مادر تخصصی نیز با توجه به ساختار مالی متفاوت از بانک داده حذف شده‌اند. شرکت‌های غیرمالی که میانگین میزان فروش به هزینه آن از ۲۰۵ بیشتر بوده نیز با توجه به آن که ماهیت غیرتولیدی دارند از بانک داده کنار گذاشته شده‌اند. همچنین مشاهداتی که در آن سال‌ها حقوق صاحبان سهام شرکت منفی بوده نیز حذف شده‌اند. در این فرآیند، در مجموع ۲۶ شرکت از مجموعه داده حذف شده است. در گام بعدی، برای حذف کردن داده‌های پرت

۱. بنگاه‌های تولیدی بر اساس حیطه فعالیتی که به بورس اعلام می‌کنند، شناسایی شده‌اند. بخش‌هایی که این بنگاه‌ها زیرمجموعه آن‌ها می‌شوند عبارت‌اند از زراعت، حمل و نقل و ارتباطات، ساختمان، معادن، صنایع شیمیایی، فلزات اساسی، صنایع کاغذ، ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی، محصولات کانی غیرفلزی، صنایع غذایی، صنایع نساجی و صنایع چوب.

۲. تمامی بانک‌های شبکه بانکی

تمامی متغیرها در سطح ۱ درصد وینزورایز^۱ شده است. در انتها داده تجمیع شده در سطح بانک-بنگاه-سال شامل ۵۴۵۴۹ مشاهده است. در جدول ۴ خلاصه آماری متغیرها و همچنین نتایج آزمون برابری میانگین گزارش شده است. حدود ۱۶,۶ درصد بانک-بنگاه-سال با در نظر گرفتن آستانه صفر درصد با بانک‌ها مرتبط هستند.

جدول ۴: خلاصه آماری و آزمون‌های تک متغیره

متغیر	تعداد مشاهده	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
ساختار مالکیت					
حق جریان نقدی	۵۴۵۴۹	۰,۴۲۰	۳,۱۵۰	۰	۹۳,۴۴
مجازی حق جریان نقدی صفر درصد	۵۴۵۴۹	۰,۱۶۶	۰,۳۷۲	۰	۱
مجازی حق جریان نقدی میانه	۵۴۵۴۹	۰,۰۸۳	۰,۲۷۷	۰	۱
حق رای	۵۴۵۴۹	۰,۸۶۴	۶,۹۰۳	۰	۱۰۰
مجازی حق رای صفر درصد	۵۴۵۴۹	۰,۱۶۶	۰,۳۷۲	۰	۱
مجازی حق رای میانه	۵۴۵۴۹	۰,۸۳۰	۰,۲۷۶	۰	۱
نسبت‌های حسابداری					
نسبت سود	۲۰۵۲	۰,۱۷۲	۰,۱۹۳	-۰,۵۰۹	۰,۷۸۷
نسبت بدهی	۲۰۵۲	۱,۰۴۵	۱,۰۲۲۵	۰,۱۱۰	۹,۰۵۴
موجودی نقد	۲۰۵۲	۰,۰۵۶	۰,۰۷۳	۰,۰۰۱	۰,۴۸۸
هزینه مالی	۱۹۸۳	۰,۰۵۳	۰,۰۷۸	۰	۰,۵۵۱
نسبت دارایی ثابت	۲۰۵۲	۰,۴۸۱	۰,۶۴۲	۰,۰۳۲	۴,۱۵۹
وام و تکانه تقاضای وام					
مجازی دریافت وام	۵۴۵۴۹	۰,۱۲۰	۰,۳۲۵	۰	۱
مجازی ورود به سبد وام	۵۴۵۴۹	۰,۰۱۵	۰,۱۲۳	۰	۱
سهم وام (% از کل وام‌های بنگاه)	۵۴۵۴۹	۰,۰۳۴	۰,۱۳۵	۰	۰,۹۹۹
نسبت وام به فروش	۵۴۵۴۹	۰,۰۱۲	۰,۰۴۸	۰	۰,۳۵۰
تکانه تقاضای وام	۱۹۴۵	۳,۰۷۸	۳,۰۲۴	۱۳,۳۰۰	۲۸۷,۶۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول ۵، نتایج آزمون برابری میانگین برای دو متغیر میزان وام دریافتی بنگاه و

۱. Wnsorize روشی در آمار است که برای کاهش تأثیر داده‌های پرت در یک مجموعه داده استفاده می‌شود. در این روش، مقادیر بسیار بزرگ یا بسیار کوچک با یک مقدار مشخص جایگزین می‌شوند تا اثر آنها بر تحلیل‌های آماری کاهش یابد.

متغیر مجازی دریافت وام نمایش داده شده است. میانگین این متغیرها در دو گروه اختلاف معنی‌داری دارد. بالاتر بودن میانگین متغیر مجازی دریافت وام برای بنگاه‌های مرتبط نشان می‌دهد این دسته تعداد وام بیشتری دریافت کرده‌اند. همچنین بالاتر بودن میانگین مقدار وام نیز حاکی از آن است که بنگاه‌های مرتبط مبلغ وام بیشتری نیز دریافت کرده‌اند.

جدول ۵: آزمون‌های تک‌متغیره

متغیر مجازی دریافت وام	میزان وام دریافتی
بنگاه‌های مرتبط	۰,۲۷۰
بنگاه‌های غیر مرتبط	۰,۱۰۶
تفاضل	۰,۱۶۴***
t value	۲۵,۴۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

یادداشت. تعریف تمامی متغیرها در جدول ۱ گزارش شده است. *، ** و *** بیانگر معنی‌داری در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است.

۴- فرضیه‌ها و روش‌شناسی پژوهش

نتایج پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد ارتباط بانک و بنگاه بر تسهیلات اعطایی به بنگاه اثر داشته و بنگاه‌های مرتبط تسهیلات با شرایط بهتر همانند نرخ و وثیقه کمتر و مقدار وام بیشتر دریافت می‌کنند (لاپورتا و همکاران، ۲۰۰۳؛ مائورر و هابر، ۲۰۰۷؛ کال و همکاران، ۲۰۱۱؛ فنگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ چارومیلیند و همکاران، ۲۰۰۶؛ بهر و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین انتظار می‌رود ارتباط مالکیتی میان بانک و بنگاه بر وام‌دهی ارتباطی تأثیر داشته و متغیرهایی همانند احتمال دریافت وام و میزان وام دریافتی را تحت تأثیر قرار دهد، به گونه‌ای که ارتباط بانک و بنگاه شرایط دسترسی بنگاه به وام را تسهیل نماید.

طبق فرضیه نخست این پژوهش، وجود پیوندهای مالکیتی میان بانک و بنگاه، احتمال دریافت تسهیلات و همچنین حجم وام دریافتی را افزایش می‌دهد. بر اساس فرضیه دوم، این مطالعه، فرآیند تخصیص وام‌های ارتباطی، عمدتاً متأثر از سازوکارهای چپاول‌گرانه است.

برای بررسی دقیق این فرضیه‌ها و شناخت وام‌دهی ارتباطی بانک‌ها لازم است اثر دو پدیده کنترل شود: (۱) اثر رابطه مالکیتی بر تقاضای اعتبار بنگاه و (۲) اثر استمرار مراودات بانک و بنگاه بر

وام.

۱) از آنجا که روابط میان بنگاه و بانک می‌تواند به‌طور هم‌زمان بر عرضه و تقاضای تسهیلات اثر بگذارد، تفکیک اثرات از جانب عرضه ضروری است. برای دستیابی به این هدف، تکانه تقاضای اعتباری بنگاه کنترل می‌شود؛ این تکانه بر اساس روش‌شناسی ارائه‌شده در مطالعه‌ی آمیتی و واینستین (۲۰۱۸) محاسبه شده است. با استفاده از داده‌های تطبیق‌یافته‌ی بنگاه-بانک-سال، رشد تسهیلات به دو مؤلفه‌ی ناشی از عرضه بانک و تقاضای بنگاه تفکیک شده و از این طریق تکانه تقاضای اعتباری بنگاه استخراج می‌شود. وارد کردن این تکانه‌ها در تحلیل‌های رگرسیون رویه‌ای رایج در پژوهش‌های مرتبط است.^۱ با این حال، بنا بر اطلاع نویسندگان، ادبیات تجربی در حوزه وام‌دهی ارتباطی عموماً تمایزی میان اثرات پیوندهای مالکیتی بر عرضه و تقاضای اعتبار قائل نمی‌شود.

۲) ارتباط بلندمدت و تکرارشونده میان وام‌دهنده و وام‌گیرنده این امکان را برای بانک فراهم می‌کند تا اطلاعات بیشتری از بنگاه به‌دست آورد و مشکل عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش دهد (الیاسیانی و گلدبرگ^۲، ۲۰۰۴). این نوع ارتباط که در طول زمان شکل می‌گیرد، «وام‌دهی مراداتی»^۳ نام دارد و دسترسی بنگاه به منابع مالی را تسهیل می‌کند. آثار مثبت روابط پیشین میان بانک و بنگاه بر بهبود شرایط دریافت تسهیلات، در پژوهش‌های متعدد مستند شده است؛ برای نمونه، پترسن و راجان^۴ (۱۹۹۴)، برگر و اودل^۵ (۱۹۹۵) و کول^۶ (۱۹۹۸) نشان داده‌اند رابطه‌ی قبلی با یک وام‌دهنده‌ی نهادی، به‌ویژه برای بنگاه‌های کوچک، احتمال دریافت منابع مالی را افزایش

۱. برای نمونه، آمیتی و واینستین (۲۰۱۸) با وارد کردن تکانه‌های تقاضای اعتباری بنگاه و عرضه اعتباری بانک در معادله‌های سرمایه‌گذاری، نشان می‌دهند که این تکانه‌ها چگونه بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها تأثیر می‌گذارند. به‌طور مشابه، مانارزی و پیری (۲۰۱۹) اثر تکانه‌های عرضه اعتباری را بر بهره‌وری بنگاه‌ها در ایتالیا بررسی می‌کنند. افزون بر این، مطالعاتی از جمله آلفارو و همکاران (۲۰۲۱) و دگریسه و همکاران (۲۰۱۹)، با ساخت متغیرهای تکانه اعتباری بانکی، آثار این تکانه‌ها را بر اقتصاد واقعی به‌ترتیب در کشورهای اسپانیا و بلژیک مورد ارزیابی قرار داده‌اند.

2 Elyasiani & Goldberg

3 Relationship Lending

4 Petersen & Rajan

5 Berger & Udell

6 Cole

می‌دهد.

با استفاده از داده‌های وام بانک-بنگاه این مطالعه که با داده‌های رابطه مالکیت بانک-بنگاه تکمیل شده، امکان آزمون فرضیه‌های پژوهش حاضر را فراهم می‌کند. تصریح پایه در این پژوهش به صورت رابطه (۵) است:

$$y_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{relation}_{ijt-1} + \alpha_2 \text{Past loan}_{ijt} + \alpha_3 \text{firm shock}_{it} + \alpha_4 X_{it-1} + \lambda_t + \delta_{jt} + \gamma_i + \epsilon_{ijt} \quad (5)$$

در رابطه (۵)، مشخصه‌های i, j, t به ترتیب مربوط به زمان، بانک و بنگاه هستند. متغیر سمت چپ یکی از مجموعه متغیرهای پیش‌رو است، که هر کدام بعد متفاوتی از وام‌دهی ارتباطی را نمایش می‌دهد: متغیر مجازی اخذ وام، متغیر مجازی نشان‌دهنده ورود بانک به سبد وام‌دهندگان به بنگاه، سهم بانک در سبد وام بنگاه و نسبت وام به فروش بنگاه. این متغیرها به ترتیب تاثیر ارتباط بانک و بنگاه بر احتمال عرضه وام، احتمال ورود بنگاه به سبد وام بانک^۱، سهم بانک در سبد وام بنگاه و میزان عرضه وام را نمایش می‌دهند.

- relation_{ijt-1} مشخص‌کننده رابطه مالکیتی میان بانک و بنگاه است که یک بار به صورت متغیر مجازی و بار دیگر به صورت درصد رابطه مالکیتی وارد شده است. مقدار مثبت و معنی‌دار ضریب α_1 دلالت بر آن دارد که پیوند میان بانک و بنگاه بر عرضه تسهیلات تأثیرگذار است.

- past loan یک متغیر مجازی است که در صورت اخذ وام توسط بنگاه از بانک در دوره قبل مقدار یک می‌گیرد و اثر وام‌دهی مراوداتی را کنترل می‌کند. به این معنی که وجود رابطه مالی پیشین میان بانک و بنگاه کنترل می‌شود.

- firm shock_{it} نشان‌دهنده تکانه تقاضای اعتباری بنگاه است، که به پیروی از محمودزاده و همکاران، (۲۰۲۳) در تصریح وارد شده است. منظور کردن تکانه تقاضای وام در تصریح فوق این امکان را داده تا تاثیر ارتباط بانک و بنگاه بر میزان عرضه وام برآورد شود.

- X_{it-1} بردار ویژگی‌های بنگاه شامل نسبت‌های سود، بدهی، موجودی نقد و هزینه مالی

۱. این متغیر وقتی مقدار یک می‌گیرد که بنگاه از بانکی که سال قبل از آن وام نگرفته، وام بگیرد.

است که همگی به فروش بنگاه تقسیم شده‌اند. میزان وام دریافتی بنگاه نیز با فروش بنگاه تعدیل شده است. به دلیل شرایط تورمی در ایران، در این پژوهش تمامی متغیرها با فروش تعدیل شده‌اند. زیرا فروش در مقایسه با سایر اقلام صورت‌های مالی همانند دارایی و دارایی ثابت، به‌طور مناسب‌تری با تورم به‌هنگام می‌شود.

به دلیل جلوگیری از رخداد همزمانی در تصریح، از متغیرهای بنگاه در دوره قبل استفاده شده است. نسبت سود، بدهی و هزینه مالی شاخصی از توانایی بنگاه در بازپس دادن تسهیلات است که بر تصمیم بانک برای اعطای تسهیلات اثر دارد. موجودی نقدی نیز شاخصی از میزان منابع در دسترس بنگاه است. در انتها، لحاظ کردن اثر ثابت سال و بنگاه در متغیرهای توضیحی رگرسیون رابطه ۵ به مهار شاخصه‌های غیرقابل مشاهده زمان و بنگاه کمک می‌کند. علت دیگر استفاده از اثر ثابت بانک-سال، تغییر رفتار وام‌دهی بانک‌ها طی زمان و خصوصی‌سازی برخی از بانک‌ها در بازه زمانی مورد مطالعه بوده است. این امر تا اندازه‌ای اثر تغییر رفتار وام‌دهی و خصوصی‌سازی در سطح بانک^۱ را کنترل می‌کند.

ضریب مورد نظر در این تصریح ضریب متغیر $relation_{ijt-1}$ است. در تصریح فوق به دلیل حضور متغیر توضیحی $Past\ loan_{ijt}$ در رگرسیون رابطه ۵، اثر اطلاعات به اشتراک گذاشته شده میان بانک و بنگاه ناشی از اخذ وام در دوره‌های قبلی کنترل شده است. معنی‌دار بودن ضریب متغیر $relation_{ijt-1}$ به‌رغم کنترل روی متغیر $Past\ loan_{ijt}$ نشان می‌دهد ارتباط بانک و بنگاه فارغ از کاهش عدم تقارن اطلاعات میان آن دو به دلیل وجود سابقه اعطای تسهیلات، روی عرضه وام بانک موثر است.

بر طبق دومین فرضیه، فرآیند تخصیص وام‌های ناشی از ارتباط مالکیتی، ماهیتی چپاول‌گرایانه دارد؛ منشأ چنین رفتاری را می‌توان در شرایط سرکوب مالی و رانت‌های نهفته در

۱. در سال‌های ابتدایی مشاهدات این مطالعه، خصوصی‌سازی بانک‌های دولتی رخ داد که این موضوع می‌تواند رفتار وام‌دهی بنگاه را تغییر دهد. زیرا این امکان وجود داشته تا پس از خصوصی‌سازی، راهبرد وام‌دهی بانک به بنگاه‌های وابسته به دولت، تسهیلات‌دهی تکلیفی و ... تغییر کرده باشد و این موضوع رفتار کلی بانک در وام‌دهی را نیز تغییر دهد. در اینجا برای کنترل تغییرات رفتاری بانک در اعطای تسهیلات در زمان، متغیر اثر ثابت بانک-سال به تصریح فوق اضافه شده است.

بازار تسهیلات بانکی جست‌وجو کرد.

وام‌دهی ارتباطی ممکن است از دو سازوکار متفاوت ناشی شود: سازوکار اطلاعاتی یا سازوکار چپاول‌گرایانه. در این بخش، تمرکز پژوهش بر شناسایی شواهدی تجربی از سازوکار غالب وام‌دهی ارتباطی در نظام بانکی ایران است. برای دستیابی به این هدف، متغیرهای تعاملی حاصل ضرب شاخص‌های ریسک‌بنگاه (شامل نسبت اهرمی، نسبت بدهی مالی و نسبت نقد) و شاخص رابطه مالکیتی بانک-بنگاه به معادله اصلی پژوهش افزوده شده‌اند.

مطابق با یافته‌های کانکارت و همکاران^۱ (۲۰۲۰) و مولینا^۲ (۲۰۰۵)، نسبت اهرمی بالاتر با افزایش احتمال نکول بنگاه همراه است. همچنین، آچاریا و همکاران^۳ (۲۰۱۲) نشان داده‌اند که ذخایر نقدی بیشتر، احتمال نکول بنگاه را کاهش می‌دهد. بر این اساس، برای سنجش ریسک نکول، از سه شاخص مالی شامل نسبت کل بدهی، نسبت بدهی مالی، و نسبت نقد استفاده شده است.

برای تعریف عملیاتی این شاخص‌ها، برای هر یک از آن‌ها متغیرهای مجازی نشان‌دهنده پریسک بودن تعریف شد. در مورد نسبت بدهی (مالی)، این متغیر مجازی زمان مقدار یک می‌گیرد که بنگاه جز ۳۰ درصد با نسبت بدهی (مالی) بالاتر باشد. در مورد نسبت نقدینگی، این متغیر مجازی زمان مقدار یک می‌گیرد که بنگاه جز ۳۰ درصد با نسبت نقدینگی کمتر باشد.

$$y_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{relation}_{ijt-1} + \alpha_2 \text{relation}_{ijt-1} \times \text{risk factor}_{it-1} + \alpha_4 \text{Past loan}_{ijt} \\ + \alpha_5 \text{firm shock}_{it} + \alpha_6 X_{it-1} + \lambda_t + \delta_{jt} + \gamma_i \\ + \epsilon_{ijt} \quad (6)$$

برآورد تصریح‌های ۵ و ۶ هنگامی که متغیر وابسته متغیر مجازی اعطای تسهیلات و یا ورود بانک به سبد وام‌بنگاه بوده به روش پرایت^۴ انجام شده، زیرا هدف مطالعه در این دو حالت برآورد اثر ارتباط بانک و بنگاه بر احتمال اعطای تسهیلات و یا ورود بانک به سبد بنگاه است. در سایر حالات، برآورد به روش پنل اثرات ثابت^۵ صورت گرفته و خطاهای استاندارد در سطح بنگاه

1. Cathcart et al.

2. Molina

3. Acharya et al

4. Probit

۵. نتیجه آزمون هاسمن نشان می‌دهد فرض مربوط به پنل با اثرات تصادفی رد می‌شود. به علاوه، با توجه به آن که ممکن است بنگاه‌ها ویژگی‌های غیرقابل مشاهده‌ای داشته باشند که طی زمان ثابت باشد، اگر اثرات ثابت کنترل نشود،

خوشه‌بندی شده‌اند. در قسمت بعد نتایج برآورد این مدل به تفصیل شرح داده خواهد شد.

۵- نتایج تجربی

در جدول ۶ ابعاد مختلف بروز وام‌دهی ارتباطی با استفاده از شاخص رابطه مالکیتی بررسی شده است. نتایج گزارش شده در ستون ۱ تا ۶ مربوط به تعریف رابطه مالکیتی با حد آستانه میانه است، به این معنی که حد آستانه تعریف یک بنگاه به عنوان بنگاه مرتبط با بانک آن است که میزان حق جریان نقدی بانک در بنگاه از صدک ۵۰ بیشتر باشد. در ستون‌های ۱ و ۳ ضرایب و ستون‌های ۲ و ۴ اثرات حاشیه‌ای متغیرها در رگرسیون پراپیت، گزارش شده است.

نتایج ستون ۱ نشان می‌دهد ارتباط مالکیتی میان بانک و بنگاه روی احتمال دریافت وام توسط بنگاه تاثیر مثبت و معنی‌دار دارد. محاسبه اثر حاشیه‌ای متغیر ارتباط بانک و بنگاه در ستون ۲ نشان می‌دهد با فرض ثابت بودن سایر شرایط، برقراری ارتباط میان بانک و بنگاه، احتمال اخذ وام را به میزان ۲,۱۱ واحد درصد افزایش می‌دهد. در حالت عادی، احتمال دریافت وام توسط بنگاه از یک بانک خاص ۱۲ درصد است.

از طرف دیگر، اهمیت این یافته آن است که مثبت و معنی‌دار بودن اثر ارتباط بانک و بنگاه بر احتمال عرضه وام با کنترل کردن روی متغیر مجازی اخذ وام در دوره قبل به دست آمده است. این مشاهده نشان می‌دهد به رغم کنترل روی اطلاعات به اشتراک گذاشته میان بانک و بنگاه به دلیل اخذ وام در دوره‌های قبلی، رابطه مالکیتی روی احتمال عرضه تسهیلات توسط بانک موثر است. بدون کنترل متغیر مجازی اخذ وام در دوره قبل، اثر ارتباط مالکیتی بانک و بنگاه بر احتمال عرضه تسهیلات توسط بانک ۱۷,۰۸ واحد درصد شده که نسبت به حالتی که کنترل روی این متغیر کنترل صورت نگرفته، ۱۴,۹۷ واحد درصد بیشتر است.

همچنین نتایج منعکس شده در ستون ۳ نشان می‌دهد ارتباط مالکیتی میان بانک و بنگاه، بر احتمال وارد شدن بانک به سبد وام‌دهندگان به بنگاه اثر مثبت و معنی‌دار داشته و ستون ۴ نیز نشان‌دهنده که این احتمال به میزان ۲,۰۶ واحد درصد افزایش می‌یابد. متوسط احتمال ورود بانک به سبد وام بنگاه در مشاهدات این پژوهش برابر با ۱,۰۵ درصد است. بنابراین، مشاهده می‌شود برقراری

ارتباط میان بانک و بنگاه، تاثیر قابل توجهی بر احتمال ورود بانک به سبد وام بنگاه دارد.

جدول ۶: تاثیر رابطه مالکیتی بانک و بنگاه بر بروز وام‌دهی ارتباطی (رابطه ۵)

(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
میزان وام	سهم وام	مجازی ورود به سبد وام	مجازی ورود به سبد وام	مجازی اخذ وام	مجازی اخذ وام	متغیرهای مستقل
۰،۰۰۰۴۰۷**	۰،۰۰۰۹۳۰*	۰،۰۰۲۱***	۰،۰۲۸۸***	۰،۰۰۲۲***	۰،۰۲۴۷***	مجازی حق جریان نقد میانه
(۰،۰۰۰۲۰۱)	(۰،۰۰۰۵۱۱)	(۰،۰۰۰۶)	(۰،۰۰۵۶۱)	(۰،۰۰۰۵۵)	(۰،۰۰۵۰۴)	
۰،۰۰۲۲۱***	۰،۰۱۲۰***	۰،۰۱۴۶***	۳،۰۱۲۰***	۰،۰۲۳۱***	۳،۰۲۳۹***	تکانه تقاضای وام
(۰،۰۰۰۴۲۴)	(۰،۰۰۱۰۷)	(۰،۰۰۲۵۳)	(۰،۰۰۵۴۵)	(۰،۰۰۳۷۱)	(۰،۰۰۵۲۲)	
۰،۰۰۸۵۰***	۰،۰۲۵۴***			۰،۰۲۱۲***	۲،۰۹۷۴***	مجازی اخذ وام در دوره قبل
(۰،۰۰۰۳۷۹)	(۰،۰۰۰۹۵۶)			(۰،۰۰۰۲۵۷)	(۰،۰۰۴۴۲)	
۰،۰۰۰۴۹۲**	۰،۰۰۰۵۹۹	۰،۰۰۰۷۴۷	۰،۰۱۶۰	۰،۰۰۰۲۰۱	۰،۰۰۲۸۲	نسبت سود
(۰،۰۰۰۲۰۴)	(۰،۰۰۰۵۱۷)	(۰،۰۰۰۷۵۰)	(۰،۰۱۶۰)	(۰،۰۰۰۹۱۵)	(۰،۰۱۲۸)	
۰،۰۰۰۰۵۶۸	۰،۰۰۰۰۱۵۴	۰،۰۰۰۲۱۷**	۰،۰۰۴۶۴**	۰،۰۰۰۳۴۷**	۰،۰۰۴۸۶**	نسبت بدهی
(۰،۰۰۰۰۷۰۳)	(۰،۰۰۰۰۵۷۹)	(۰،۰۰۰۰۹۵۴)	(۰،۰۰۲۰۴)	(۰،۰۰۰۱۵۲)	(۰،۰۰۲۱۳)	
-۰،۰۰۰۰۱۴۹	۰،۰۰۰۰۵۷۸	۰،۰۰۰۴۴۹	۰،۰۰۹۵۹	-۰،۰۰۰۹۷۶	-۰،۰۰۱۳۷	نسبت نقد
(۰،۰۰۰۳۱۶)	(۰،۰۰۰۷۸۵)	(۰،۰۰۱۱۰)	(۰،۰۲۳۶)	(۰،۰۱۴۳)	(۰،۰۲۰۰)	
۰،۰۰۰۹۷۷	-۰،۰۰۱۷۳	-۰،۰۰۴۸۹**	-۰،۰۰۴۴**	-۰،۰۰۵۸۵***	-۰،۰۰۸۲۱***	نسبت بدهی مالی
(۰،۰۰۰۵۹۷)	(۰،۰۰۱۱۹)	(۰،۰۰۲۰۹)	(۰،۰۴۴۶)	(۰،۰۰۱۹۴)	(۰،۰۲۷۱)	
۰،۰۰۰۰۸۶۶	-۰،۰۰۰۰۵۶۱	-۰،۰۰۰۰۵۳۴**	-۰،۰۱۱۴**	-۰،۰۰۰۰۳۶۹	-۰،۰۰۰۵۱۷	نسبت دارایی ثابت
(۰،۰۰۰۰۸۰۱)	(۰،۰۰۰۱۳۲)	(۰،۰۰۰۲۲۴)	(۰،۰۰۴۷۹)	(۰،۰۰۰۲۳۹)	(۰،۰۰۳۳۶)	
۰،۰۰۰۶۹۶***	۰،۰۰۱۶۱***		-۰،۰۰۴۴۶***		-۰،۰۰۵۹۲***	عدد ثابت
(۰،۰۰۰۱۶۳)	(۰،۰۰۰۳۳۰)		(۰،۰۰۷۴۳)		(۰،۰۰۶۶۵)	
۴۳،۶۹۰	۴۳،۶۹۰	۳۹،۲۷۷	۳۹،۲۷۷	۴۳،۳۰۲	۴۳،۳۰۲	تعداد مشاهدات
			۰،۰۰۸۵۱		۰،۰۰۶۳۷	Pseudo R ^۲
۰،۰۳۷۲	۰،۰۳۶۵					R ^۲
□	□	□	□	□	□	اثر ثابت بنگاه
□	□	□	□	□	□	اثر ثابت زمان
□	□	□	□	□	□	اثر ثابت بانک- زمان
سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	خوشه بندی

منبع: یافته‌های پژوهش

یادداشت: خطاهای استاندارد پایدار در سطح بنگاه خوشه‌بندی و در پرنتر گزارش شده است. *، ** و *** بیانگر معنی‌داری در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است. اثر ثابت سال، بنگاه و بنگاه-سال در رگرسیون‌ها کنترل شده است. داده‌های پرت در سطح ۱ و ۹۹ درصد جایگزین شده‌اند. در

ستون‌های ۱ و ۳ ضرایب و در ستون‌های ۲ و ۴ اثرات حاشیه‌ای رگرسیون پراپیت گزارش شده است. در ستون‌های ۵ و ۶ نیز ضرایب رگرسیون اثر ثابت گزارش شده است.

جدول ۷: تاثیر میزان حق جریان نقدی بانک در بنگاه بر بروز وام‌دهی ارتباطی (رابطه ۵)

(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
میزان وام	سهم وام	مجازی ورود به سبد وام	مجازی اخذ وام	متغیرهای مستقل
۰۰۰۹۸۲*	۰۰۳۸۵***	۴۰۸۷۳***	۳۰۰۹۱***	حق جریان نقدی
(۰۰۰۵۲۹)	(۰۰۱۳۶)	(۰۰۹۸۶)	(۰۰۸۳۳)	
-۰۰۱۳۷**	-۰۰۳۸۲**	-۸۰۴۷۶***	-۴۰۳۵۰***	توان دو حق جریان نقدی
(۰۰۰۶۰۲)	(۰۰۱۵۳)	(۳۰۲۴۳)	(۱۰۳۳۲)	
۰۰۰۲۲۱***	۰۰۱۲۰***	۳۰۱۲۰***	۳۰۲۲۵***	تکانه تقاضای وام
(۰۰۰۰۴۲۱)	(۰۰۰۱۰۵)	(۰۰۵۳۲)	(۰۰۵۱۳)	
۰۰۰۸۴۹***	۰۰۲۵۲***		۲۰۹۸۰***	مجازی اخذ وام دوره قبل
(۰۰۰۰۳۷۸)	(۰۰۰۰۹۵۷)		(۰۰۰۴۳۶)	
۰۰۰۰۷۰۶***	۰۰۱۵۲***	-۱۰۴۵۳***	-۲۰۶۲۳***	عدد ثابت
(۰۰۰۰۱۶۲)	(۰۰۰۰۳۳۱)	(۰۰۰۷۴۰)	(۰۰۰۷۰۰)	
۴۳,۶۹۰	۴۳,۶۹۰	۳۹,۲۷۷	۴۳,۳۰۲	تعداد مشاهدات
۰۰۳۷۲	۰۰۳۶۷			R^2
		۰۰۰۸۵۳	۰۰۶۳۶	Pseudo R^2
□	□	□	□	متغیرهای کنترلی بنگاه
□	□	□	□	اثر ثابت زمان
□	□	□	□	اثر ثابت بنگاه
□	□	□	□	اثر ثابت بانک-زمان
سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	خوشه بندی

منبع: یافته‌های پژوهش

یادداشت: خطاهای استاندارد پایدار در سطح بنگاه خوشه‌بندی شده و درپراپیت گزارش شده است. *، ** و *** بیانگر معنی‌داری در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است. اثر ثابت سال، بنگاه و بنگاه-سال در تمامی رگرسیون‌ها کنترل شده است. داده‌های پرت در سطح ۱ و ۹۹ درصد جایگزین شده‌اند در تمامی ستون‌ها، ضرایب رگرسیون گزارش شده‌اند.

علاوه بر افزایش احتمال ورود بانک به سبد بنگاه، با توجه به ستون ۵ مشخص است ارتباط مالکیتی سبب افزایش سهم بانک در سبد وام بنگاه می‌شود. مشاهده می‌شود ارتباط مالکیتی بانک و بنگاه که در دوره قبل برقرار شده، سهم بانک در سبد وام بنگاه را به میزان ۰۰۹ واحد درصد افزایش می‌دهد. علاوه بر افزایش احتمال عرضه وام، ارتباط بانک و بنگاه مقدار وام را نیز متاثر می‌کند. نتایج ستون ۶ نیز نشان می‌دهد ارتباط بانک و بنگاه سبب افزایش نسبت وام به فروش بنگاه به میزان ۰۰۰۰۴ می‌شود. این میزان تقریباً ۳۳ درصد میانگین وام به فروش بنگاه‌ها در مشاهدات این

پژوهش (۰،۰۱۲) است.

جدول ۸: بررسی میزان تاثیر ارتباط بانک و بنگاه و شاخص‌های ریسک بنگاه بر عرضه وام (رابطه ۶)

(۳)	(۲)	(۱)	متغیرها
۰،۰۲۱۸***	۰،۰۲۲۱***	۰،۰۲۲۰***	تکانه تقاضای وام
(۰،۰۰۳۲۳)	(۰،۰۰۴۱۱)	(۰،۰۰۴۰۸)	
۰،۰۰۸۴۴***	۰،۰۰۸۳۲***	۰،۰۰۸۳۲***	مجازی اخذ وام دوره قبل
(۰،۰۰۰۳۷۴)	(۰،۰۰۰۳۶۴)	(۰،۰۰۰۳۶۳)	
۰،۰۰۴۸۸	۰،۰۰۰۳۱۳	-۰،۰۰۰۵۳۶	حق جریان نقدی
(۰،۰۰۳۵۴)	(۰،۰۰۱۸۷)	(۰،۰۰۱۵۰)	
		۰،۰۰۰۴۴۶	بدهی بالا
		(۰،۰۰۰۷۰۹)	
		۰،۰۲۰۰***	حق جریان نقدی * بدهی بالا
		(۰،۰۰۷۱۷)	
	۸،۹۴۵-۰۵		بدهی مالی بالا
	(۰،۰۰۰۸۰۲)		
	۰،۰۱۷۱**		حق جریان نقدی * بدهی مالی بالا
	(۰،۰۰۷۹۸)		
-۰،۰۰۰۰۱۲۵			موجودی نقد بالا
(۰،۰۰۰۰۴۱۳)			
-۰،۰۰۵۱۷*			حق جریان نقدی * موجودی نقد بالا
(۰،۰۰۲۹۷)			
۰،۰۰۰۸۴۳***	۰،۰۰۰۵۶۹***	۰،۰۰۰۵۳۰***	عدد ثابت
(۰،۰۰۰۱۳۰)	(۰،۰۰۰۱۴۷)	(۰،۰۰۰۱۵۲)	
۴۵،۳۶۷	۴۳،۵۵۵	۴۳،۵۵۵	تعداد مشاهدات
۰،۰۳۷۷	۰،۰۳۷۸	۰،۰۳۷۹	R^2
□	□	□	متغیرهای کنترلی بنگاه
□	□	□	اثر ثابت زمان
□	□	□	اثر ثابت بنگاه
□	□	□	اثر ثابت بانک-زمان
سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	خوشه بندی

منبع: یافته‌های پژوهش

یادداشت. خطاهای استاندارد پایدار در سطح بنگاه خوشه‌بندی شده و در پرانتز گزارش شده است. *، ** و *** بیانگر معنی‌داری در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است. اثر ثابت سال، بنگاه و بنگاه-سال در تمامی رگرسیون‌ها کنترل شده است. داده‌های پرت در سطح ۱ و ۹۹ درصد جایگزین شده‌اند. در تمامی ستون‌ها، ضرایب رگرسیون گزارش شده‌اند.

همچنین، مشاهده می‌شود ضریب متغیر تکانه تقاضای تسهیلات بنگاه در تمامی رگرسیون‌ها از نظر آماری معنی‌دار و علامت آن نیز مطابق با انتظار، مثبت است. به تعبیر دیگر بزرگ‌تر بودن تکانه تقاضای وام به معنی تقاضای بیشتر بنگاه برای تسهیلات بوده و ضریب مثبت این متغیر بیانگر هم‌راستایی تکانه مثبت تقاضای وام و افزایش احتمال و میزان وام دریافتی است.

در جدول ۷ به جای متغیر مجازی، از جریان نقدی بانک در بنگاه به عنوان شاخصی از رابطه مالکیت بانک و بنگاه استفاده شده است. همانند انتظار، ضریب حق جریان نقدی در تمامی رگرسیون‌ها مثبت است. نتایج این جدول حاکی از آن است که هر یک واحد در صد افزایش در حق جریان نقدی بانک و بنگاه، باعث افزایش احتمال عرضه وام به میزان ۰۰۲۱ واحد درصد می‌شود. همچنین افزایش یک درصدی حق جریان نقدی بانک در بنگاه باعث افزایش نسبت وام به فروش بنگاه به مقدار ۰۰۰۰۱ می‌شود (که برابر ۹ درصد میانگین این متغیر است).

نکته قابل توجه در جدول (۵) آن است که توان دوی حق جریان نقدی در تمامی ستون‌های جدول ۳ منفی است. این بدان معنی است که تاثیر رابطه مالکیتی بانک و بنگاه بر عرضه وام خطی نبوده و اثر نهایی آن کاهشی است. به عبارت دیگر، افزایش حق جریان نقدی بانک در بنگاه هرچند سبب افزایش احتمال عرضه وام، ورود بانک به سبد وام بنگاه، سهم بانک از وام بنگاه و میزان وام بنگاه شده اما میزان این افزایش با بیشتر شدن حق جریان نقدی کاهش می‌یابد.

این امر می‌تواند تاییدی بر ادعای لاپورتا و همکاران (۲۰۰۳) باشد که وام‌دهی ارتباطی را یک مصالحه بین سود سهام‌دار در بانک و بنگاه معرفی کرده‌اند. به تعبیر دیگر، سهام‌دار در بانک و بنگاه سهام داشته و وام‌دهی ارتباطی سبب افزایش ثروت او در بنگاه و کاهش ثروت او در بانک می‌شود. این موضوع به خوبی نشان می‌دهد وام‌دهی ارتباطی مصالحه‌ای میان ثروت سهام‌دار در بانک و بنگاه است.

۵-۱- سازوکار چپاول یا کاهش عدم تقارن اطلاعات؟

وام‌دهی ارتباطی می‌تواند از دو مسیر چپاول یا اطلاعات رخ دهد. در این قسمت تلاش شده که شواهدی از سازوکار غالب وام‌دهی ارتباطی در ایران ارائه شود. در این راستا، حاصل ضرب شاخص‌هایی از ریسک بنگاه (نسبت اهرمی، نسبت بدهی مالی و نسبت نقد) و رابطه مالکیتی بانک بنگاه به معادله یک اضافه شده است.

علاوه بر افزایش احتمال ورود بانک به سبد بنگاه، با توجه به ستون ۵ مشخص است ارتباط مالکیتی سبب افزایش سهم بانک در سبد وام بنگاه می‌شود. مشاهده می‌شود ارتباط مالکیتی بانک و بنگاه که در دوره قبل برقرار شده، سهم بانک در سبد وام بنگاه را به میزان ۰٫۹ واحد درصد افزایش می‌دهد. علاوه بر افزایش احتمال عرضه وام، ارتباط بانک و بنگاه مقدار وام را نیز متأثر می‌کند. نتایج ستون ۶ نیز نشان می‌دهد ارتباط بانک و بنگاه سبب افزایش نسبت وام به فروش بنگاه به میزان ۰٫۰۰۴ می‌شود. این میزان تقریباً ۳۳ درصد میانگین وام به فروش بنگاه‌ها در مشاهدات این پژوهش (۰٫۰۱۲) است.

جدول ۸ نتایج رگرسیون فوق را نمایش می‌دهد. در ستون ۱ و ۲ حاصل ضرب میزان حق جریان نقدی با متغیر مجازی بدهی بالا و بدهی مالی بالا مثبت و منفی است. این امر بدین معنی است که عرضه وام برای بنگاه‌های مرتبطی که نسبت اهرمی یا بدهی مالی بیشتری داشته و احتمالاً بنگاه‌های پرریسک‌تری هستند بیشتر است. همچنین، ضریب حاصل ضرب نسبت نقد با حق جریان نقدی نیز منفی و در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار شده است. به تعبیر دیگر، عرضه وام برای بنگاه‌های مرتبط با نسبت نقد پایین (ریسک بالاتر) بیشتر است. در نتیجه، به نظر می‌رسد در داده مورد بررسی این مطالعه، وام‌دهی ارتباطی برای بنگاه‌های با ریسک بالاتر شدیدتر بوده است. بر این اساس، شواهد ما با فرضیه غلبه رفتار چپاول گرانه بر رفتار مبتنی بر اطلاعات هماهنگ است.

۶- آزمون‌های پایداری

در این قسمت آزمون‌های پایداری را برای بررسی میزان حساسیت نتایج به نحوه تعریف متغیرهای رابطه مالکیتی بانک و بنگاه معرفی شده‌اند. همچنین، اثر تغییر حد آستانه مشخص شده برای تعریف رابطه مالکیتی بر نتایج بررسی می‌شود.

۶-۱- شاخص حق رای

در جدول (۷) نتایج برآورد معادله ۱ با استفاده از حق رای به عنوان شاخص رابطه بانک و بنگاه نمایش داده شده است. شاخص حق رای، برآوردی از میزان حق رای بانک در بنگاه است. نتایج به دست آمده با استفاده از حق رای مشابه نتایج پیشین است. ستون ۱ جدول ۹ نشان می‌دهد ارتباط بانک و بنگاه با شاخص حق رای سبب افزایش احتمال عرضه وام به میزان ۱٫۹ واحد درصد

و افزایش احتمال ورود بانک به سبد وام بنگاه به میزان ۱,۲ واحد درصد می‌شود. همچنین، این ارتباط، سهم بانک در سبد وامی بنگاه را به میزان ۱,۱ درصد و نسبت وام به فروش بنگاه را به مقدار ۰,۰۰۴ (۳۶) درصد میانگین این متغیر) افزایش می‌دهد. مقایسه نتایج به دست آمده در این قسمت با نتایج قسمت قبل حاکی از آن است که نتایج از نظر کیفیت و کمیت نزدیک به هم بوده و تغییر شاخص ارتباط بانک و بنگاه تاثیر قابل ملاحظه‌ای در نتایج ندارد.

جدول ۹: تاثیر ارتباط بانک و بنگاه (کمی شده با شاخص حق رای) بر بروز وام‌دهی ارتباطی (رابطه ۵)

(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	متغیر
میزان وام	سهم وام	مجازی ورود به سبد وام	مجازی اخذ وام	مجازی حق رای میانه
۰,۰۰۴۴۱**	۰,۰۰۱۱۳**	۰,۰۲۷۰***	۰,۰۲۳۳***	
(۰,۰۰۰۱۹۳)	(۰,۰۰۰۴۹۱)	(۰,۰۰۵۵۸)	(۰,۰۰۵۰۲)	
۰,۰۰۲۲۱***	۰,۰۱۲۰***	۳,۰۱۳۲***	۳,۰۲۴۶***	تکانه تقاضای وام
(۰,۰۰۰۴۲۴)	(۰,۰۰۱۰۸)	(۰,۰۵۴۳)	(۰,۰۵۲۱)	
۰,۰۰۸۵۰***	۰,۰۲۵۴***		۲,۰۹۷۴***	مجازی اخذ وام دوره قبل
(۰,۰۰۰۳۷۹)	(۰,۰۰۰۹۵۵)		(۰,۰۰۴۴۱)	
۰,۰۰۰۶۹۰***	۰,۰۰۱۵۷***	-۱,۰۴۴۷***	-۲,۰۵۹۰***	عدد ثابت
(۰,۰۰۰۱۶۳)	(۰,۰۰۰۳۲۹)	(۰,۰۰۷۴۲)	(۰,۰۰۶۶۹)	
۴۳,۶۹۰	۴۳,۶۹۰	۳۹,۲۷۷	۴۳,۳۰۲	مشاهدات
		۰,۰۰۸۴۶	۰,۰۶۳۶	Pseudo R ^۲
۰,۰۳۷۲	۰,۰۳۶۵			R ^۲
□	□	□	□	ویژگی‌های بنگاه
□	□	□	□	اثر ثابت سال
□	□	□	□	اثر ثابت بنگاه
□	□	□	□	اثر ثابت بانک-سال
خوشه بندی	سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	خوشه بندی

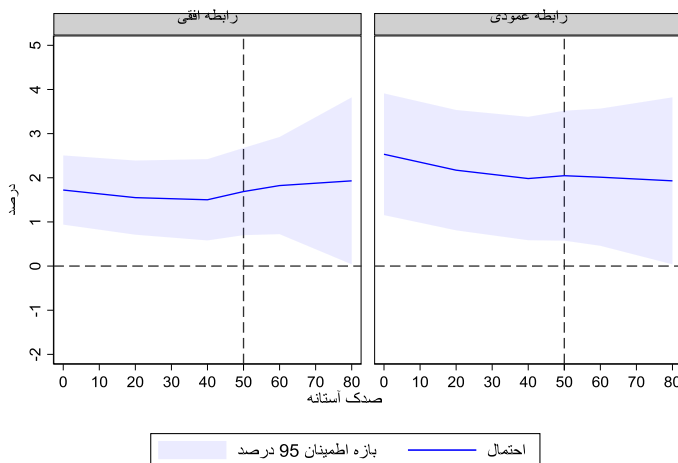
منبع: یافته‌های پژوهش

یادداشت. خطاهای استاندارد پایدار در سطح بنگاه خوشه‌بندی و در پرناتر گزارش شده است. *، ** و *** بیانگر معنی‌داری در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است. اثر ثابت سال، بنگاه و بنگاه-سال در تمامی رگرسیون‌ها کنترل شده است. داده‌های پرت در سطح ۱ و ۹۹ درصد جایگزین شده‌اند در تمامی ستون‌ها، ضرایب رگرسیون گزارش شده‌اند.

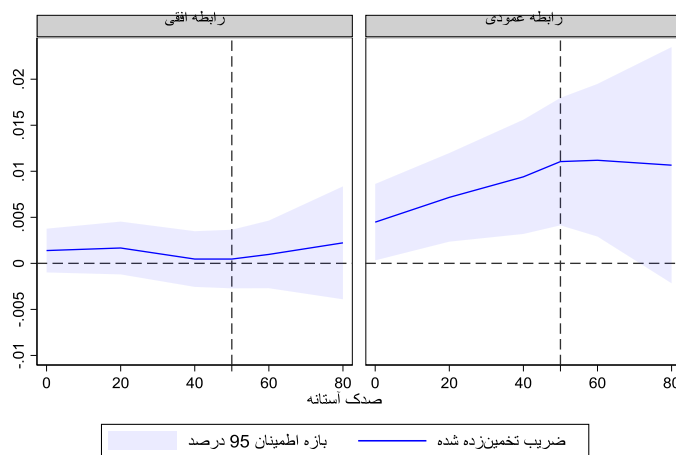
۶-۲- حد آستانه

حد آستانه تعریف رابطه مالکیتی بانک و بنگاه یکی از مواردی است که می‌تواند در یافته‌ها تاثیرگذار باشد. نتایج قسمت قبل با در نظر گرفتن میانه (صدک پنجاهم) حق جریان نقدی به عنوان حد آستانه تعریف رابطه مالکیتی بانک و بنگاه گزارش شده است. در این قسمت نشان داده می‌شود

تغییر حد آستانه برای تعریف رابطه مالکیتی نتایج این مطالعه را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد.



شکل ۵: تاثیر رابطه مالکیتی بانک و بنگاه بر احتمال عرضه وام با آستانه‌های مختلف برای تعریف رابطه مالکیتی
منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۶: تاثیر رابطه مالکیتی بانک و بنگاه بر ضریب عرضه وام با آستانه‌های مختلف برای تعریف رابطه مالکیتی
منبع: یافته‌های پژوهش

میزان تاثیر رابطه مالکیتی بانک و بنگاه بر احتمال و میزان عرضه وام به ازای حد آستانه‌های مختلف برای تعریف رابطه بانک و بنگاه را نمایش می‌دهد. در شکل ۵ میزان احتمال عرضه وام به

ازای صدک‌های مختلف برای تعریف رابطه مالکیتی نمایش داده شده که این مقدار از برآورد اثر حاشیه‌ای ضریب رابطه مالکیتی در معادله ۱ هنگامی که متغیر وابسته، متغیر مجازی وام بوده محاسبه شده است. محور عمودی تاثیر ارتباط بانک و بنگاه در افزایش احتمال عرضه وام بوده و محور افقی نیز صدک‌های مختلفی که به عنوان حد آستانه برای تعریف رابطه بانک و بنگاه استفاده شده است را نمایش می‌دهد. نتایج حاصل در قسمت قبل در ارتباط با تاثیر رابط مالکیتی بر افزایش احتمال عرضه وام به ازای حد آستانه‌های مختلف برقرار بوده و تغییر در حد آستانه تعریف رابطه مالکیتی نتایج مطالعه در این قسمت را متاثر نمی‌کند.

به طور متناظر، تاثیر رابطه مالکیتی بر مقدار افزایش عرضه وام در اثر ارتباط بانک و بنگاه را نمایش می‌دهد. در این نمودار، ضریب متغیر رابطه مالکیتی بانک و بنگاه در معادله ۱ هنگامی که متغیر وابسته میزان وام بوده نمایش داده شده است. همانند شکل ۵، مشاهده می‌شود تغییر حد آستانه برای تعریف رابطه مالکیتی، نتایج مطالعه در مورد تاثیر مثبت رابطه مالکیتی بانک و بنگاه بر میزان عرضه وام را متاثر نمی‌سازد.

در بسیاری از کشورها، مقرراتی برای محدود سازی وام‌دهی ارتباطی وضع شده است. به تعبیر دیگر، بانک‌های مرکزی در دنیا، حداکثر میزان وامی که بانک‌ها به صورت ارتباطی می‌توانند پرداخت کنند را تعیین می‌نمایند. مقررات بانک مرکزی در ایران حد آستانه تعریف اشخاص مرتبط را ۱۰ درصد حق جریان نقدی تعیین کرده و حداکثر میزان وامی که بانک به شخص مرتبط خود می‌تواند بدهد را ۳ درصد سرمایه پایه آن اعلام کرده است.^۱

در

جدول ۱۰ نتایج برآورد معادله ۱ با سه حد آستانه مختلف ۰، ۱ و ۱۰ درصد منعکس شده است. حد آستانه صفر تمامی بنگاه‌هایی که با بانک رابطه مالکیتی دارند را در بر می‌گیرد. همچنین، حد آستانه ۱ در صد میزانی که است بانک به عنوان سهام‌دار بنگاه در سایت بورس اوراق بهادار تهران نمایش داده می‌شود، بنابراین رابطه بانک و بنگاه مشاهده‌پذیر می‌شود. حد آستانه ۱۰ درصد

۱. آیین نامه تسهیلات و تعهدات اشخاص مرتبط به شماره ۹۴/۲۴۱۷۴۲ مورخ ۲۵ آبان ۱۳۹۴

نیز میزانی است که بانک مرکزی برای تعیین شخص مرتبط تعیین کرده است.

جدول ۱۰: تاثیر حد آستانه تعریف رابطه مالکیتی بر عرضه وام توسط بانک (رابطه ۵)

(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
میزان وام	میزان وام	میزان وام	مجازی اخذ وام	مجازی اخذ وام	مجازی اخذ وام	متغیر
۰,۰۰۲۲۱***	۰,۰۰۲۱۹***	۰,۰۰۲۱۹***	۳,۰۲۳۴***	۳,۰۲۲۷***	۳,۰۲۵۱***	تکانه تقاضای وام
(۰,۰۰۰۴۱۴)	(۰,۰۰۰۴۱۴)	(۰,۰۰۰۴۱۴)	(۰,۰۵۱۴)	(۰,۰۵۱۵)	(۰,۰۵۲۳)	
۰,۰۰۸۳۴***	۰,۰۰۸۳۳***	۰,۰۰۸۳۳***	۲,۰۹۸۱***	۲,۰۹۸۰***	۲,۰۹۶۵***	مجازی اخذ وام در دوره قبل
(۰,۰۰۰۳۶۵)	(۰,۰۰۰۳۶۵)	(۰,۰۰۰۳۶۸)	(۰,۰۰۴۳۵)	(۰,۰۰۴۳۸)	(۰,۰۰۴۴۳)	
		۰,۰۰۰۲۹۹***			۰,۰۲۳۴***	مجازی حق جریان نقدی صفر درصد
		(۰,۰۰۰۱۰۶)			(۰,۰۰۳۷۶)	
	۰,۰۰۰۷۰۰**			۰,۰۲۴۷***		مجازی حق جریان نقدی یک درصد
	(۰,۰۰۰۳۰۳)			(۰,۰۰۵۹۵)		
۰,۰۰۰۸۱۷			۰,۰۳۶۷***			مجازی حق جریان نقدی آستانه بانک مرکزی
(۰,۰۰۰۷۳۳)			(۰,۰۱۱۲)			
۰,۰۰۰۶۸۱***	۰,۰۰۰۶۳۱***	۰,۰۰۰۶۶۰***	۰,۰۲۶۱۱***	-۲,۰۵۹۱***	-۲,۰۵۷۸***	عدد ثابت
(۰,۰۰۰۱۵۳)	(۰,۰۰۰۱۵۶)	(۰,۰۰۰۱۴۹)	(۰,۰۰۷۱۰)	(۰,۰۰۶۶۲)	(۰,۰۰۶۵۳)	
۴۳,۵۵۵	۴۳,۵۵۵	۴۳,۵۵۵	۴۳,۱۶۷	۴۳,۱۶۷	۴۳,۱۶۷	تعداد مشاهدات
۰,۰۳۷۶	۰,۰۳۷۶	۰,۰۳۷۶				R^2
			۰,۰۶۳۶	۰,۰۶۳۶	۰,۰۶۳۷	Pseudo R^2
□	□	□	□	□	□	اثر ثابت سال
□	□	□	□	□	□	اثر ثابت بنگاه
□	□	□	□	□	□	اثر ثابت بانک-سال
سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	سطح بنگاه	خوشه بندی

منبع: یافته‌های پژوهش

یادداشت. خطاهای استاندارد پایدار در سطح بنگاه خوشه‌بندی و در پراختز گزارش شده است. *، ** و *** بیانگر معنی‌داری در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است. اثر ثابت سال، بنگاه و بنگاه-سال در تمامی رگرسیون‌ها کنترل شده است. داده‌های پرت در سطح ۱ و ۹۹ درصد جایگزین شده‌اند در تمامی ستون‌ها، ضرایب رگرسیون گزارش شده‌اند.

ستون ۱ تا ۳ این جدول نشان می‌دهد ارتباط بانک و بنگاه در هر سه حد آستانه باعث افزایش احتمال عرضه وام خواهد شد. همچنین ستون ۴ و ۵ نیز نشان می‌دهد ارتباط بانک و بنگاه در سطح آستانه صفر و یک درصد سبب افزایش میزان عرضه وام نیز خواهد شد. نتایج ستون ۶

حاکی از یک یافته جالب است. ضریب متغیر مجازی حق جریان نقدی آستانه بانک مرکزی معنی‌دار نشده است. این امر حاکی از آن است که رخدادهای وام‌دهی ارتباطی بیشتر ناشی از نحوه ارتباط بانک و بنگاه بوده و در حدود آستانه پایین‌تر از آن چیزی که بانک مرکزی تعیین کرده رخ می‌دهد.

۷- جمع‌بندی و دلالت‌های سیاستی

موضوع این پژوهش، بررسی میزان شیوع و سازوکار وام‌دهی ارتباطی در نظام بانکی ایران است. در این راستا، پایگاه داده منحصربه‌فرد و دستی‌سازی شده طراحی شد که حاوی اطلاعات تطبیقی بانک‌ها و بنگاه‌های تولیدی فهرست‌شده در بورس تهران طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ است. اثر علی‌پیوندهای مالکیتی میان بانک و بنگاه بر تخصیص اعتبارات بانکی شناسایی شده و از تکران تقاضای اعتبار بنگاه، ساخته‌شده بر اساس روش آمیتی و واینستین (۲۰۱۸)، برای تفکیک اثرات عرضه و تقاضای وام بهره‌گرفته شده است. همچنین، روابط اعتباری پیشین میان بانک و بنگاه کنترل شده تا اثر خالص مالکیت بر عرضه وام سنجیده شود.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، مالکیت بانک در یک بنگاه به‌طور معنی‌داری احتمال دریافت وام، حجم وام دریافتی و سهم بانک در سبد وام بنگاه را افزایش می‌دهد. به‌ویژه، بنگاه‌های مرتبطی که ریسک بالاتری دارند، به میزان بیشتری از تسهیلات بانکی بهره‌مند شده‌اند که این امر شواهدی تجربی در تأیید فرضیه چپاول‌گرایانه در وام‌دهی ارتباطی ارائه می‌کند. نتایج پژوهش نسبت به شاخص‌های مختلف تعریف رابطه مالکیتی، شامل حق جریان نقدی و حق رأی، و تغییر آستانه‌های مالکیت پایدار باقی مانده‌اند. یافته‌ها حاکی از آن است که وام‌دهی ارتباطی حتی در سطوحی پایین‌تر از حدود تعریف شده توسط بانک مرکزی نیز رواج دارد که بر ضرورت تقویت شفافیت اطلاعاتی و سازوکارهای حاکمیت شرکتی در نظام بانکی کشور تأکید می‌کند.

اهمیت مطالعه وام‌دهی ارتباطی در آن است که نحوه تخصیص منابع بانکی را روشن می‌سازد و بررسی می‌کند که تا چه میزان تسهیلات به شایسته‌ترین متقاضیان تخصیص یافته است. یکی از مهم‌ترین پیوندهایی که بانک و بنگاه را به هم متصل می‌کند، رابطه مالکیتی میان آن دو است. انگیزه‌های وام‌دهی ارتباطی می‌تواند از دو سازوکار اطلاعاتی و چپاول‌گرایانه ناشی شود. در سازوکار اطلاعاتی، رابطه بانک و بنگاه باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی شده و شرایط اعطای

وام را بهبود می‌بخشد (فنگ و همکاران، ۲۰۲۱)؛ در این حالت، وام‌دهی ارتباطی به کاهش کارایی یا افزایش ریسک نکول منجر نمی‌شود. در مقابل، در سازوکار چپاول‌گرایانه، بانک وام را به اشخاص مرتبط خود ارائه می‌کند، نه به دلیل کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، بلکه برای انتقال منافع به این بنگاه‌ها که می‌تواند به زیان سپرده‌گذاران و سهام‌داران خرد تمام شود (لاپورتا و همکاران، ۲۰۰۳).

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رابطه مالکیتی بانک و بنگاه احتمال دریافت وام را به میزان ۲٫۱۱ واحد درصد و احتمال ورود بانک به سبد وام بنگاه را به مقدار ۲٫۰۶ واحد درصد افزایش می‌دهد. علاوه بر این، ارتباط بانک و بنگاه به‌طور میانگین نسبت وام به فروش بنگاه را ۳۳ درصد افزایش داده و سهم بانک در سبد وام بنگاه را ۰٫۰۹ واحد درصد افزایش می‌دهد. از دیگر یافته‌های قابل توجه این پژوهش، تأثیر غیرخطی حق جریان نقدی بانک در بنگاه بر عرضه وام است. اثر حاشیه‌ای متغیر رابطه مالکیتی کاهنده بوده و نشان می‌دهد که افزایش حق جریان نقدی بانک در بنگاه تا یک آستانه مشخص، سبب افزایش عرضه وام می‌شود.

علاوه بر این، نتایج پژوهش نسبت به تغییر تعریف رابطه مالکیتی بانک و بنگاه از حق جریان نقدی به حق رأی نیز پایدار است. همچنین، تغییر در حد آستانه تعریف رابطه مالکیتی تأثیری در نتایج این پژوهش ندارد. درنهایت، دو نکته شایان ذکر است: نخست، عرضه وام به بنگاه‌های مرتبط با شاخص‌های ریسک بالاتر (نسبت اهرمی، نسبت بدهی مالی و نسبت نقد) بیشتر است که این امر می‌تواند شواهدی از وجود دیدگاه چپاول‌گرایانه در وام‌دهی ارتباطی در شبکه بانکی ایران باشد. دوم، وام‌دهی ارتباطی در سطوح پایین‌تری از حدود تعریف‌شده توسط بانک مرکزی نیز در سیستم بانکی مشاهده می‌شود. این موضوع نشان می‌دهد که بانک مرکزی برای کنترل وام‌دهی ارتباطی و ریسک‌های ناشی از آن باید سازوکارهای شفافیت و انتشار معاملات با اشخاص مرتبط را بیش از پیش تقویت کند.

این یافته‌ها با استفاده از داده‌های شرکت‌های غیرمالی فهرست‌شده در بورس تهران به‌دست آمده است. از آنجاکه بانک‌ها علاوه بر شرکت‌های بورسی، در شرکت‌های غیربورسی نیز سهام‌دار هستند، ممکن است رفتار بانک‌ها در اعطای وام ارتباطی به شرکت‌های شفاف و فهرست‌شده با شرکت‌های غیرشفاف متفاوت باشد. همچنین، محدود بودن نمونه به بنگاه‌های

تولیدی باعث شده تا تنها بخشی از ابعاد و پیامدهای وام‌دهی ارتباطی در ایران بررسی شود. بنابراین، پژوهش‌های آتی برای شناسایی سایر جنبه‌های وام‌دهی ارتباطی در بنگاه‌های غیربورسی و غیرتولیدی ضروری است.

References

- Acharya, V., Davydenko, S. A., & Strebulaev, I. A. (2012). Cash holdings and credit risk. *The Review of Financial Studies*, 25(12), 3572-3609.
- Alfaro, L., García-Santana, M., & Moral-Benito, E. (2021). On the direct and indirect real effects of credit supply shocks. *Journal of Financial Economics*, 139(3), 895-921.
- Amiti, M., & Weinstein, D. E. (2018). How much do idiosyncratic bank shocks affect investment? Evidence from matched bank-firm loan data. *Journal of Political Economy*, 126(2), 525-587.
- Behr, P., Norden, L., & Noth, F. (2013). Financial constraints of private firms and bank lending behavior. *Journal of banking and finance*, 37(9), 3472-3485.
- Berger, A. N., & Udell, G. F. (1995). Relationship lending and lines of credit in small firm finance. *Journal of Business*, 351-381.
- Bhattacharya, S., & Thakor, A. V. (1993). Contemporary banking theory. *Journal of Financial Intermediation*, 3(1), 2-50.
- Bolton, P., & Scharfstein, D. S. (1996). Optimal debt structure and the number of creditors. *Journal of political economy*, 104(1), 1-25.
- Boot, A. W., & Thakor, A. V. (1994). Moral hazard and secured lending in an infinitely repeated credit market game. *International Economic Review*, 899-920.
- Cathcart, L., Dufour, A., Rossi, L., & Varotto, S. (2020). The differential impact of leverage on the default risk of small and large firms. *Journal of Corporate Finance*, 60, 101541.
- Charumilind, C., Kali, R., & Wiwattanakantang, Y. (2006). Connected lending: Thailand before the financial crisis. *The Journal of Business*, 79(1), 181-218.
- Cole, R. A. (1998). The importance of relationships to the availability of credit. *Journal of Banking and Finance*, 22(6-8), 959-977.
- Cull, R., Haber, S., & Imai, M. (2011). Related lending and banking development. *Journal of International Business Studies*, 42, 406-426.
- Degryse, H., De Jonghe, O., Jakovljević, S., Mulier, K., & Schepens, G. (2019). Identifying credit supply shocks with bank-firm data: Methods and applications. *Journal of Financial Intermediation*, 40, 100813.
- Dell'Ariccia, G., Friedman, E., & Marquez, R. (1999). Adverse selection as a barrier to entry in the banking industry. *The RAND Journal of Economics*, 515-534.
- Diamond, D. W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *The Review of Economic Studies*, 51(3), 393-414.

- Elyasiani, E., & Goldberg, L. G. (2004). Relationship lending: a survey of the literature. *Journal of Economics and Business*, **56**(4), 315-330.
- Fan, R., Ma, L., Pan, J., Yin, S., & Gao, H. (2022). Financial institution shareholding and corporate innovation: Evidence from China. *International Review of Economics and Finance*, **80**, 835-856.
- Farajpour, M., Fatemi, S. F., & Ebrahimnejad, A. (2019). Firm interlock and stock price synchronicity: evidence from the Tehran stock exchange. *Financial Research Journal*, **21**(1), 35-58.
- Feng, S., Liu, C., & Pu, X. (2022). Connected Lending in Bank Lines of Credit. *Journal of Financial Services Research*, **61**(2), 187-216.
- Hellmann, T. F., Murdock, K. C., & Stiglitz, J. E. (2000). Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough?. *American Economic Review*, **91**(1), 147-165.
- Khawaja, A. I., & Mian, A. (2011). Rent seeking and corruption in financial markets. *Annual Review Economics*, **3**(1), 579-600.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Zamarripa, G. (2003). Related lending. *The Quarterly Journal of Economics*, **118**(1), 231-268.
- Laeven, L. (2001). Insider lending and bank ownership: The case of Russia. *Journal of Comparative Economics*, **29**(2), 207-229.
- Macey, J. R., & Miller, G. P. (1997). Universal banks are not the answer to America's corporate governance "problem": A look at Germany, Japan, and the US. *Journal of Applied Corporate Finance*, **9**(4), 57-73.
- Mahmoudzadeh, A., Ghasemipour, R., & Madanizadeh, S. A. (2023). Latent Related Parties in Groups and Connected Lending: Evidence from Listed Companies in Iran. Available at SSRN 4589320.
- Mahmoudzadeh, A., Madanizadeh, S. A., & Nateghi, M. (2021). Estimating loan rate: A case study of Iranian listed companies. *Journal of Monetary and Banking Research*, **14**(47), 155-186.
- Mahmoudzadeh, A., Nili, F., & Nili, M. (2016). Cash conversion cycle and credit constraint: A theoretical/empirical synthesis. *The Journal of Economic Studies and Policies*, **3**(1), 75-100.
- Manaresi, F., & Pierri, M. N. (2019). Credit supply and productivity growth. *International Monetary Fund*.
- Marquez, R. (2002). Competition, adverse selection, and information dispersion in the banking industry. *The Review of Financial Studies*, **15**(3), 901-926.
- Maurer, N., & Haber, S. (2007). Related lending and economic performance: Evidence from Mexico. *The Journal of Economic History*, **67**(3), 551-581.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, **48**(3), 261-297.
- Molina, C. A. (2005). Are firms underleveraged? An examination of the effect of leverage on default probabilities. *The Journal of Finance*, **60**(3), 1427-1459.
- Morck, R., & Nakamura, M. (1999). Banks and corporate control in Japan. *The Journal of Finance*, **54**(1), 319-339.

- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1994). The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. *The Journal of Finance*, 49(1), 3-37.
- Qian, X., Ding, Z., Cao, X., & Qi, S. (2020). Cross-ownership and collateral in lending. *International Review of Financial Analysis*, 72, 101572.
- Rajan, R. G. (1992). Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's-length debt. *The Journal of Finance*, 47(4), 1367-1400.
- Saragih, J. R. (2021). Related party transactions: *Review of the Literature*. *Sebelas Maret Business Review*, 6(2), 68-78.
- Setiyono, B., & Munawaroh, U. U. (2024). Related party lending and rural bank risk: Evidence during the COVID-19 period. *Research in International Business and Finance*, 67, 102079.
- Vyshnevskiy, I., & Sohn, W. (2023). Nonperforming loans and related lending: Evidence from Ukraine. *Emerging Markets Review*, 57, 101069.