فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره پنجاه و چهارم، بهار ۱۴۰۵- صفحات ۳۰۹-۲۷۹

# اثر نوآوری مالی در نظام بانکی بر کیفیت دارایی‌های بخش بانکی ایران

## نوع مقاله: پژوهشی

امین بیرانوند[۱]
پردیس حسنوند[۲]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۲/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۳/۲۰

**چکیده**

*پیشرفت فناوری‌های مالی طی چند دهه اخیر صنعت مالی جهانی را دستخوش تغییرات گوناگون کرده است. باتوجه‌به گسترش روزافزون فناوری مالی پژوهش حاضر تلاش دارد تأثیر آن را بر یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام بانکی یعنی کیفیت دارایی، بررسی نماید. نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات اعطایی به‌عنوان شاخصی برای ارزیابی میزان ریسک بانک‌ها در فرایند وام‌دهی و یکی از شاخص‌های مهم کیفیت دارایی برای ارزیابی سلامت نظام بانکی شناخته می‌شود. برای دستیابی به اهداف پژوهش در گام اول، باتوجه‌به اینکه شاخص واحدی برای فناوری مالی وجود ندارد، باتکیه‌بر حوزه پرداخت فناوری مالی از روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی، شاخص ترکیبی از فناوری مالی ساخته شده است. در گام دوم، با استفاده از روش داده‌های تابلویی به تحلیل رابطه بین شاخص ترکیبی فوق‌الذکر و دیگر متغیرهای مستقل بر نسبت کیفیت دارایی در ۱۷ بانک ایرانی در بازه زمانی ۱۴۰۱- ۱۳۹۵ پرداخته شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که فناوری مالی تأثیر منفی معناداری بر نسبت کیفیت دارایی در بانک‌های مورد مطالعه دارد. روند افزایشی متغیرهای نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ سود تسهیلات و رشد سپرده مشتریان منجر به کاهش میزان مطالبات غیرجاری شده و بهبود کیفیت دارایی‌های بانک را بدنبال دارد. نسبت کفایت سرمایه و اندازه بانک تأثیر مثبت معناداری بر نسبت کیفیت دارایی‌های بانک دارند.*

**کلیدواژه‌ها:** نسبت کیفیت دارایی، فناوری مالی، مؤلفه‌های اساسی، داده‌های تابلویی
**طبقه‌بندی JEL**: C33, C38, G21, E42

[۱] استادیار علوم اقتصادی دانشگاه لرستان (نویسنده مسئول) Beiranvand.a@lu.ac.ir
[۲] دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه لرستان pardis.hassanvand@gmail.com

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

**مقدمه**

صنعت بانکداری در جهان تحت‌تأثیر انقلاب‌های فناورانه، در حال تحولات بنیادین است. مشکلات بانک‌های سنتی مانند داشتن ساختارهای پیچیده و بالابودن هزینه‌های عملیاتی، ارائه خدمات با هزینه بالا و زمان بیشتر و عدم نوآوری در خدمت‌دهی و عدم برآورد انتظارات مشتریان از دلایل کاهش محبوبیت این نوع از نظام بانکی شده است و از طرف دیگر افزایش تعداد افرادی که به علت-های گوناگون قادر و یا مایل به استفاده از خدمات بانکداری سنتی نیستند از دلایل توسعه فین‌تک-ها تلقی می‌شود (طهماسبی آقبلاغی و همکاران، ۱۴۰۰).

فناوری‌های مالی با ایجاد انقلاب در عرصه مالی توانسته‌اند خدمات موردنیاز افراد را در زمان و مکان مناسب عرضه نمایند که سبب سهولت، سادگی، کارایی، شخصی‌سازی و شفافیت خدمات مالی گردیده است (درامر[1] و همکاران، ۲۰۱۶). به‌طورکلی می‌توان ادعا کرد که فین‌تک، بانک‌ها را تشویق به بهبود کارایی عملیاتی و کاهش هزینه‌ها کرده است و در حوزه مالی شفافیت ایجاد کرده و ریسک‌ها را کاهش می‌دهد (صراف و رحیمی، ۱۴۰۱).

از سوی دیگر از جمله موارد ریسک سیستماتیک در کل اقتصاد می‌توان به مسئله مطالبات غیرجاری در شبکه بانکی اشاره نمود که به دلیل تأثیر چشمگیر آن بر سلامت بانک‌ها و اثرگذاری بر نظام مالی، طی سال‌های اخیر به یکی از دغدغه‌های اصلی سیاست‌گذاران و پژوهشگران اقتصادی تبدیل شده است (اوسوننایه و آلیمکولوا[2]، ۲۰۲۲)؛ به‌گونه‌ای که پژوهشگران مختلف خارجی از جمله محمد زین [3]و همکاران (۲۰۲۰)، محیوب و محید سعید [4](۲۰۲۱) و تاسوان[5] و همکاران (۲۰۲۳) و پژوهشگران داخلی از جمله بختیار و همکاران (۱۴۰۰)، انصاری و همکاران (۱۴۰۳) توجه خود را بر عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری مطالبات غیرجاری معطوف کرده‌اند.

نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌ها (شامل مجموع مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول) به کل تسهیلات اعطایی، شاخصی برای ارزیابی میزان ریسک بانک‌ها در فرایند وام‌دهی (جوزفسکی و پتکوفسکی[6]، ۲۰۲۱) و یکی از شاخص‌های مهم کیفیت دارایی برای ارزیابی سلامت نظام بانکی است؛ لذا هر قدر این رقم کاهش یابد، منجر به کارایی هرچه بهتر بانک‌ها در تأمین منابع مالی تولید در کشور خواهد شد و افزایش آن هشداری برای نظام بانکی به شمار می‌رود و در بلندمدت دارای تأثیرات سو بر رشد اقتصادی و چرخه‌های تولید است (سیف‌اللهی و ابریشمی،

[1] Drummer
[2] Osunnaiye & Alymkulova
[3] Mohamad Zain
[4] Mahyud & Mohd Said
[5] Taswan
[6] Kjosevski & Petkovski

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

۱۴۰۰). این‌در حالیست که از جمله چالش‌های نظام بانکی کشور روند افزایش مستمر مطالبات غیرجاری است. بر اساس آمارهای منتشر شده، نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات (به درصد) در بازه زمانی هفت‌ساله ۱۳۹۱-۱۳۸۵، از ۱۱/۳ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۱۴/۷ درصد در سال ۱۳۹۱ افزایش‌یافته است. میزان مطالبات غیرجاری در سال ۱۳۹۰ معادل ۵۷۶ هزار میلیارد ریال بوده که با رشد حدودی ۷۰ هزار میلیارد ریال به مبلغ ۶۴۶/۲ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۹۱ رسیده است. این روند افزایشی در سال ۱۳۹۳ تقریباً سه برابر شده و میزان مطالبات غیر-جاری به رقمی نزدیک ۸۵۸/۹ هزار میلیارد ریال رسیده است (رحمانی فضلی، ۱۴۰۳). طی سال-های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات در بانک‌ها و مؤسسات اعتباری به ترتیب ۹/۵ و ۱۰/۳ درصد بوده است [۱]که بیانگر ریسک بالا در اعطای تسهیلات در کشور است (کردمنجیری و همکاران، ۱۳۹۹). در ادامه، آمار بانک مرکزی همچنان گویای روند افزایشی مطالبات غیرجاری بانک‌های تجاری است به‌گونه‌ای که در خرداد ۱۳۹۸، ۱۳۳۳ هزار میلیارد تومان تسهیلات معادل ۱۶۴ هزار میلیارد تومان یا ۱۲/۳ درصد کل تسهیلات بانک‌ها در فصل سایر با عنوان مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول قرار داشته (قائمی اصل و قاسمی نیک، ۱۳۹۸)، همچنین میزان مطالبات غیرجاری در خرداد ۱۴۰۱ نسبت به مدت مشابه سال گذشته رشد ۶۷/۷ درصدی را تجربه کرده است (کریمی وردنجانی، حسن‌زاده، ۱۴۰۰). از جمله اصلی‌ترین دلایل ایجاد این دسته از مطالبات را می‌توان تلاش دولت به پرداخت تسهیلات ارزان‌قیمت به طرح-های زودبازده به‌منظور تسریع در تولید و ایجاد اشتغال بشمار آورد؛ اما این سیاست به‌جای نتایج مطلوب، به زمینه‌سازی برای رانت‌خواری، افزایش نقدینگی، رشد تورم، گسترش بیکاری و در نهایت رکود اقتصادی انجامیده است. معوق شدن مطالبات موجب بالارفتن هزینه‌ها، بلوکه‌شدن بخشی از منابع بانکی، کاهش دفعات گردش منابع، طولانی‌شدن دوره وصول مطالبات، ناتوانی در برنامه‌ریزی مؤثر و افزایش ریسک اعتباری می‌شود (رحمانی فضلی، ۱۴۰۳)؛ لذا پژوهش حاضر به‌منظور کاهش ریسک پیش‌آمده ناشی از مطالبات معوق در شبکه بانکی کشور در سال‌های اخیر و باتکیه‌بر مطالب ارائه شده مبنی بر تأثیرات فناوری‌های نوین مالی بر مسئله ریسک، در پی یافتن این پرسش است که فناوری نوین مالی دارای تأثیر معناداری بر نسبت کیفیت دارایی در بخش بانکی هست یا خیر؟

[۱] بر اساس آمار بانک جهانی، مطالبات معوق باید بین ۲ تا ۵ درصد تسهیلات اعطایی باشد و مقادیر بیش‌تر این نسبت به عنوان ریسک بالا محسوب می‌شود (کردمنجیری و همکاران، ۱۳۹۹).

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

**مبانی نظری**

بررسی ادبیات موضوع حاکی از آن است که پنج نظریه اصلی در زمینه مدل‌سازی مطالبات غیر-جاری مطرح شده است. این نظریه‌ها عبارت‌اند از: نظریه سیکل تجاری، شتاب‌دهنده مالی، نظریه ساختار مالی دولت و کسری بودجه، نظریه چرخه عمر زندگی و نظریه توسعه مالی.

اقتصاددانان کینزی‌های جدید براساس نظریه سیکل تاکید دارند که شرایط رکودی قرض-دهندگان ریسک‌گریز را وادار می‌سازند تا با ایجاد تغییر در ترکیب دارایی‌شان به سوی فعالیت‌های کم‌ریسک‌تر تمایل پیدا کنند. این رفتار می‌تواند از طریق افزایش هزینه‌های واقعی واسطه‌گری، یک تکانه اقتصادی را گسترش دهد. لذا، ایجاد فشار بر اعتبارات می‌تواند رکود را به بحران تبدیل کند. زیرا برای بسیاری از وام‌گیرندگانی که دارای محدودیت هستند، دریافت اعتبارات پرهزینه یا دشوار می‌شود و در نهایت به ورشکستگی آن‌ها منجر می‌شود. امری که در نهایت به افزایش مطالبات غیر-جاری در نظام بانکی می‌انجاند (بختیار و همکاران، ۱۴۰۰). براساس نظریه شتاب‌دهنده مالی رکود باعث افزایش حجم مطالبات معوق می‌شود و روند رشد مطالبات غیرجاری به خطر ورشکستگی نهادهای مالی و کاهش ارزش سهام و بازارهای مالی می‌انجامد. سقوط نهادها و بازارهای مالی، تعمق رکود را به دنبال دارد. ادامه این روند ضمن سرعت فزاینده در گسترش مطالبات غیرجاری منجر به ورشکستگی بانک‌ها وخامت رکود اقتصادی می‌شود (عرفانی و ابراهیمی، ۱۳۹۸). نظریه ساختار مالی دولت تاکید دارد که در برخی کشورها همانند ایران دولت نقش عمده‌ای در اقتصاد ایفا می-کند. یکی از پیامدهای این موضوع، بروز کسری بودجه و نوسانات مالی دولت است که می‌تواند به عنوان یکی از عوامل اصلی شکل‌گیری مطالبات غیرجاری شناخته شود. از طرفی تسهیلات تکلیفی اگرچه با هدف حمایت از تولید و دستیابی به خودکفایی و رفع مسائل اجتماعی و فرهنگی است اما به دلیل عدم رعایت کامل ضوابط متعارف اعطای امتیازات و اینکه معمولاً فرایند اعتبارسنجی مشتری به‌طور دقیق صورت نمی‌پذیرد، امکان نکول افزایش می‌یابد. نظریه چرخه عمر زندگی پیش‌بینی می‌کند که وام‌گیرندگانی که درآمدهای پایین‌تری دارند، ممکن است قادر به بازپرداخت وام‌های خود نباشند. بنابراین، نکول در وام‌های خدماتی، به علت احتمال زیاد بیکاری، پیش‌بینی می‌شود. به همین ترتیب، برای مشتریان با مشاغل مخاطره آمیز نرخ بهره بالاتری در نظر گرفته می‌شود. با توسعه مدل لارنس[1] توسط رینالدی و سانچز- اریلانو [2](۲۰۰۶) مشخص شد میزان نکول به درآمد و نرخ بیکاری وابسته است. این به نوبه خود، نکول را با عدم قطعیت درآمد آینده و نرخ وام‌دهی مرتبط کرده است. براساس نظریه توسعه مالی، سطح توسعه مالی به علت اثرگذاری بر

[1] Lawrence
[2] Rinaldi & Sanchis-Arellano

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

شدت بحران‌های مالی و اقتصادی و بکارگیری منابع داخلی جهت مقابله با بحران از اهمیت بالایی برخوردار است. سرعت بالای روند بهبودی کشورهای توسعه یافته پس از بحران مالی جهانی ۲۰۰۸ نسبت به همتایان کمتر توسعه یافته خود گواهی بر این ادعاست. پیش از بحران مالی سال ۲۰۰۸ مطالبات غیرجاری در بسیاری از کشورها نسبتا کم بود؛ اما در طول و پس از بحران مالی ۲۰۰۸ افزایش چشمگیری داشت؛ از این رو نهاد نظارت بر بانک‌ها کشورها را ملزم به مداخله جهت مقابله با افزایش مطالبات غیر جاری خود کردند. استدلال می‌شود که سطح توسعه مالی می‌تواند بینشی برای بهبود درک ما از میزان تداوم مطالبات غیرجاری فراهم کند(بختیار و همکاران، ۱۴۰۰).

## فناوری مالی و کیفیت دارایی

روند تحول بانکداری سنتی مبنی بر به‌کارگیری فناوری‌های مالی در قالب توسعه ابزارها و پلتفرم-های نوین بر شاخص‌های سنجش سلامت بانکی از جمله کیفیت دارایی تأثیرگذار است. در ادامه مکانیزم‌های اثرگذاری فناوری مالی بر کیفیت دارایی بانک‌ها باتوجه‌به ادبیات نظری موجود مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پذیرش فین‌تک در بخش بانکی، یک سری نوآوری‌های تکنولوژیکی را برای بانک‌ها به ارمغان آورده است و از طریق بهبود اعتبارسنجی مشتریان و با بهبود فرایند ارزیابی اعتباری، بانک‌ها قادرند به شکل دقیق‌تری احتمال نکول مشتری را پیش‌بینی کنند و با شناسایی رفتارهای ریسک‌پذیر (آن و راو[1]، ۲۰۱۹)، کیفیت دارایی‌های بانک را بهبود بخشند.

کانال دوم به تأثیرات فناوری مالی بر قدرت وام‌دهی بانک‌ها تأکید دارد. مطالعه گو و همکاران[2] (۲۰۲۳) اذعان می دارد که نوآوری فناوری دیجیتال وام‌دهی بانک‌ها را از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی افزایش می‌دهد (وو[3] و همکاران، ۲۰۲۴)؛ افزایش میزان وام‌دهی بانک‌ها از طریق دو مجرا تأثیرات خود را بر میزان کیفیت دارایی‌های بانک نشان می‌دهد: در مجرای اول می‌توان ادعا کرد که افزایش وام از طریق کانال بهبود پیش‌بینی جریان‌های نقدی و بهینه‌سازی مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌ها منجر به کاهش ریسک نکول و ریسک بدهی شده و منجر به بهبود کیفیت دارایی‌های بانک می‌شود. در حالیه مجرای دوم معتقد است که با افزایش میزان وام‌دهی، امکان تعلق تسهیلات به افراد با توان بازپرداخت پایین‌تر، قوت می‌گیرد. در این صورت ممکن است با ناتوانی برخی وام‌گیرندگان در بازپرداخت وام‌ها، میزان مطالبات غیرجاری افزایش یابد (وو و همکاران، ۲۰۲۴)؛

[1] An & Rau
[2] Guo et al
[3] Wu

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

کانال سوم بیان می‌کند که رشد فین‌تک رقابت بسیار شدیدی را در صنعت بانکداری به وجود می‌آورد. دنگ و همکاران [۱] (۲۰۲۱) معتقدند بانک‌هایی که با یک محیط بسیار رقابتی مواجه هستند ممکن است نرخ سپرده‌ها را برای تحریک تجارت سپرده افزایش دهند که این امر باعث افزایش هزینه همراه با فشار بر بانک‌ها می‌شود. ژائو و همکاران [۲] (۲۰۲۲) استدلال می‌کنند که رقابت بیش از حد ناشی از نوآوری فین‌تک می‌تواند به کاهش سودآوری و کاهش کیفیت دارایی-های بانک بر اساس فرضیه مصرف‌کننده و تخریب خلاق منجر شود. درواقع توسعه‌های فین‌تک محصولات و خدمات جدیدی تولید می‌کند که می‌تواند جایگزین محصولات و خدمات قدیمی‌تر برای دستیابی به نوآوری مخرب شود؛ بنابراین توسعه فین‌تک سودآوری بانک‌های سنتی را تضعیف خواهدکرد. به طور خلاصه شرکت‌های فین‌تک رقابت در بازار را تشدید می‌کنند، سهم بازار را تهدید می‌کنند. همچنین بر اساس دیدگاه کانال شکنندگی، افزایش رقابت باعث شکنندگی بیشتر بانک‌ها و کاهش سود بانکی می‌شود (تانگ[۳] و همکاران، ۲۰۲۴). یکی از نتایج کاهش سودآوری، کاهش توان بانکی در سرمایه‌گذاری برای ارتقای زیر ساخت‌های کنترل و نظارت بر عملکرد اعطایی است. در غیاب یک سازوکار قوی برای پیگیری اقساط و ارزیابی مستمر، احتمال تاخیر در پرداخت‌ها افزایش می‌یابد. از طرفی بانک‌ها به منظور جبران سود از دست رفته، به اعطای تسهیلات با نرخ بالاتر به مشتریان پرریسک‌تر روی می‌آورند، این نوع عملکرد باعث افزایش نکول و نهایتا رشد مطالبات غیرجاری می‌شود.

کانال چهارم تاکید دارد که ماشینی شدن فرایندها و الکترونیکی شدن خدمات بانکی با حذف فرایندهای دستی منجر به کاهش هزینه‌های عملیاتی برای بانک‌ها شده است (وانگ[۴] و همکاران، ۲۰۲۱) که بکارگیری منابع آزاد شده در این بخش قادر است کیفیت دارایی‌های بانک را بهبود بخشد. از طرفی گسترش خدمات دیجیتال با افزایش شمول مالی، زمینه دسترسی طیف وسیع-تری از افراد و کسب‌وکارها به خدمات بانکی را پدید آورده است (کافئی وهونگ جی‌آنگ[۵]، ۲۰۲۳). این تنوع در پرتفوی مشتریان باعث توزیع ریسک بهتر و در نتیجه ثبات بیشتر در دارایی‌های بانک می‌شود.

ادبیات اقتصادی با توجه به نظریه های موجود سایر عوامل تاثیرگذار بر رشد نسبت کیفیت دارایی‌ها را بیان می کند که در ادامه به اختصار توضیح داده می‌شود.

---

[1] Deng et al
[2] Zhao et al
[3] Tang
[4] Wang
[5] Coffie and Hongjiang

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

### رشد تولید ناخالص داخلی

در ادبیات اقتصادی، نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی اغلب به‌عنوان مهم‌ترین شاخص تأثیرگذار بر کیفیت دارایی شناخته می‌شود. در دوران رونق و با افزایش رشد تولید، توان مالی خانوارها و بنگاه‌ها افزایش می‌یابد با افزایش سطح سلامت مالی افراد و بهبود کسب‌وکارها، آن‌ها قادر خواهند بود دیون و تعهدات خود را به‌موقع پرداخت کنند. در نتیجه، میزان مطالبات معوق کاهش پیدا می‌کند (نینگ[1]، ۲۰۲۴). اما همان‌طور که کافمن اشاره کرده، در ادامه روند رونق اقتصادی، بانک‌ها به دلیل وضعیت مناسب ترازنامه‌ای، خوش‌بینی نسبت به آینده و رقابت فزاینده در نظام بانکی، استانداردهای اعطای تسهیلات را سهل می‌گیرند و به وام‌دادن به مشتریان بااعتبار پایین‌تر روی می‌آورند. با آغاز رکود، این روند به‌سرعت معکوس می‌شود؛ حجم مطالبات معوق افزایش‌یافته و وام‌گیرندگان به دلیل افت ارزش وثایق و کاهش درآمد، از بازپرداخت بدهی‌های خود ناتوان می‌شوند (اسماعیلی، ۱۳۹۷).

### کفایت سرمایه

از دیدگاه نظری، کفایت سرمایه به‌عنوان ابزاری مهم در مدیریت ریسک‌های بانکی و جلوگیری از ناتوانی بانک‌ها در بازپرداخت دیون به کار می‌رود. فریس[2] و همکاران (۲۰۰۲)، بودریگا [3]و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند که با افزایش میزان کفایت سرمایه بانکی، مطالبات غیرجاری در بانک‌ها کاهش می‌یابد. از طرفی سینکی و گرین والت [4](۱۹۹۱) دریافتند که در طولانی‌مدت بانک‌ها با رعایت نسبت کفایت سرمایه با نرخ کمتری از بدهی‌های معوق مواجه می‌شوند. از سوی دیگر بانک‌هایی که دارای بالاترین میزان از کفایت سرمایه هستند، بیشتر به مشارکت در فعالیت‌های پرریسک می‌پردازند (مونیر[5] و همکاران، ۲۰۱۷)که این امر می‌تواند منجر به افزایش مطالبات معوق شود؛ بنابراین، به نظر می‌رسد تأثیر کفایت سرمایه بر بدهی‌های غیرجاری کاملاً مشخص نیست و می‌تواند بسته به میزان توسعه‌یافتگی نظام بانکی، متفاوت باشد (محمدپور، ۱۴۰۱).

[1] Ning
[2] Fries
[3] Boudriga
[4] Sinkeyand Greenawlat
[5] Muneer

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

**نرخ سود تسهیلات**

از نظر مشتریان، وام‌هایی که با نرخ سود کمتر از نرخ رایج در بازار غیررسمی ارائه می‌شوند، به عنوان فرصتی برای کسب رانت اقتصادی تلقی می‌شوند. در نتیجه این دیدگاه باعث ایجاد انگیزه برای تاخیر در بازپرداخت وام و شکل‌گیری ناسازگاری منافع (کژمنشی) می‌شود. تفاوت معنادار بین نرخ بهره در بازار غیر متشکل پولی با نرخ‌های تعیین شده توسط بانک‌ها، انگیزه مشتری برای تاخیر در بازپرداخت را تشدید می‌کند و وی را به استفاده حداکثری از منابع ارزان قیمت ترغیب می‌کند، که خود عاملی برای تاخیر در وصول مطالبات بانک‌ها است (علیزاده و همکاران، ۱۴۰۰).

**اندازه بانک**

با استناد به مبانی نظری و شواهد تجربی می‌توان ادعا کرد که تأثیر اندازه بانک بر رشد مطالبات غیرجاری مبهم است. از یک‌سو تحقیقات نشان می‌دهند که بانک‌های بزرگ‌تر در مقایسه با بانک-های کوچک‌تر از توانمندی بالاتری در اتخاذ استراتژی‌های مدیریت ریسک برخوردارند. به‌عبارت‌دیگر، بانک‌های بزرگ‌تر به دلیل سهم بیشتر در بازار و بهره‌مندی از صرفه‌های مربوط به مقیاس و قلمرو، قادرند ارزیابی دقیق‌تری از ریسک‌های افراد را انجام دهند؛ بنابراین این دسته از بانک‌ها معمولاً نسبت پایین‌تری از مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات را تجربه می‌کنند (بصیرت و همکاران، ۱۳۹۴). از طرف دیگر، رابطه مثبت میان نسبت مطالبات غیرجاری و اندازه بانک را می-توان به دشواری کنترل و نظارت در بانک‌های بزرگ‌تر مرتبط دانست که باعث شدت بیشتر مسائل اطلاعات نامتقارن و تضاد منافع می‌شود همچنین می‌توان ادعا کرد که هر چه اندازه بانک‌ها بزرگ‌تر باشد، میزان وام‌دهی که پرداخت می‌کنند افزایش می‌یابد. در پی این رشد در وام‌دهی، احتمال افزایش مطالبات غیرجاری بیشتر می‌شود که در نهایت منجر به کاهش کیفیت دارایی‌های بانک می‌شود (سوامی[1] و همکاران، ۲۰۲۲).

**رشد سپرده مشتریان**

افزایش منابع مالی ناشی از جذب سپرده‌های بانک با ارتقای توان اعتبارسنجی و نظارت و بهبود کنترل ریسک سبب اعطای تسهیلات به افراد یا بنگاه‌ها با احتمال نکول پایین‌تر شده و از این طریق کیفیت دارایی‌ها بانک را بهبود می‌بخشد. در کانال دوم، پولی که مردم به‌عنوان سپرده به بانک‌ها می‌سپارند، منجر به افزایش قدرت وام‌دهی بانک‌ها شده و بانک‌ها قادرند از محل پس‌انداز-

[1] Swami

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

های جمع‌آوری شده وام‌های جدید بیشتری اعطا کنند (تیبیبو[1]، ۲۰۱۹)، در راستای نظر جیم هی یام [2](۲۰۱۶) تکانه مثبت به رشد تسهیلات بانکی اثر منفی بر نسبت مطالبات غیرجاری دارد و علت این امر را استمهال وام‌های بد توسط بانک‌ها می‌دانند؛ به این معنا که با وجود غیرجاری شدن، این وام‌ها به سرفصل وام‌های غیرجاری منتقل نشده و یا در برخی موارد به وام‌گیرنده وام جدید اعطا می‌شود تا توان بازپرداخت را پیدا کند. در نتیجه کیفیت دارایی‌های بانک بهبود می‌یابد.

## پیشینه پژوهش

جدول (۱) به بررسی پیشینه‌های داخلی و خارجی مرتبط با موضوع می‌پردازد.

**جدول ۱. پیشینه تحقیق**

| محققان | عنوان | نتایج |
|---|---|---|
| مداح و پرنیان (۱۳۹۹) | نقش فساد اقتصادی در افزایش مطالبات معوق بانکی (شاخص تعداد جرایم مالی) | با استفاده از داده‌های پانل مربوط به سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ انجام شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهدکه عوامل اقتصادی از جمله نرخ بیکاری اثر مثبت و معناداری بر رشد مطالبات معوق بانکی دارند. همچنین، بین متغیر حاصل-ضرب شاخص اندازه بانک در فساد اقتصادی و مطالبات معوق بانکی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. ب |
| سیف‌اللهی و ابریشمی (۱۴۰۰) | بررسی اثر ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی بر عملکرد بانک‌های اسلامی | بررسی عملکرد ۱۵ بانک در بعد مطالبات غیر-جاری در محدوده زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۷ پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از ارتباط مثبت و معنادار ریسک نرخ ارز بر مطالبات غیرجاری و تأثیر منفی و معنادار متغیرهای نرخ رشد اقتصادی و نرخ سود تسهیلات بر مطالبات غیرجاری است. |

[1] Tibebu
[2] Yam, J. H

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

| | | |
|---|---|---|
| صارم صفاری و همکاران (۱۴۰۱) | تحلیل و بررسی تأثیر فناوری مالی بر سود-آوری بانک‌های دولتی و خصوصی ایران | نسبت مطالبات غیرجاری بر شاخص سودآوری در بانک‌های دولتی و خصوصی تأثیر منفی داشته درحالی‌که تغییر در نسبت سود (زیان) انباشته به کل دارایی، تغییر در استفاده مشتریان از خدمات نسل نوین برنامک‌های موبایلی وزمان آغاز به کار بانک‌ها با پلتفرم‌های بانکداری باز، بر این شاخص تأثیر مثبت داشته است. |
| کرمی و اسماعیل‌پور مقدم (۱۴۰۲) | اثر نوآوری فین‌تک بانکی بر ریسک‌پذیری نظام بانکی ایران | بهبود نوآوری فین‌تک، ریسک‌پذیری در بانک‌ها را به طور معناداری کاهش داده است. |
| انصاری و همکاران (۱۴۰۳) | ارائه الگویی از عوامل کلان تأثیرگذار در شکل‌گیری مطالبات غیرجاری بانک به روش تحلیل مضمون | با روش سه مرحله‌ای کدگذاری باز، محوری و انتخابی نشان دادند که عواملی مانند عدم شفافیت قوانین اجرایی؛ نرخ تورم و سود و فشارهای گروه-های ذینفع در شکل‌گیری مطالبات غیرجاری موثر هستند. |
| پژوهش‌های خارجی | | |
| سالوی[1] و همکاران (۲۰۱۸) | عوامل تعیین‌کننده وام‌های غیرجاری: شواهدی از اروپا | نشان می‌دهد که شرایط چرخه‌ای نامطلوب، ناشی از رشد تولید ناخالص داخلی پایین‌تر و نرخ بیکاری بالاتر، می‌تواند کیفیت وام پایین‌تری ایجاد کند. |
| خان[2] و همکارانش (۲۰۲۰) | عوامل تعیین‌کننده وام‌های غیرجاری در بخش بانکی | نتایج پژوهش حاکی از آن است که شاخص‌های سودآوری و کارایی عملیاتی رابطه منفی و معناداری با مطالبات غیر جاری دارند، در حالی که تنوع درآمد و کفایت سرمایه رابطه منفی با مطالبات غیر جاری دارند؛ اما از نظر آماری معنادار |

[1] Salvi
[2] Khan

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

| | | |
|---|---|---|
| | | نیستند. |
| فالانسا [1] و همکاران (۲۰۲۱) | بررسی عوامل کلان اثرگذار بر مطالبات غیرجاری | نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مراحل چرخه تجاری به‌رغم ارتباط معکوس با معوقات، به طور متقارن بر مطالبات غیرجاری اثری ندارد. بین متغیرهای عرضه پول، نرخ ارز و شاخص قیمت مسکن و مطالبات غیرجاری همبستگی معناداری برقرار نبود. در مقابل، متغیرهای تولیدناخالص داخلی و نرخ بیکاری با حجم مطالبات معوق ارتباط معناداری دارند. |
| بانا [2] و همکاران (۲۰۲۱) | شمول مالی مبتنی بر فین‌تک و ریسک‌پذیری بانک: شواهدی از کشورهای OIC [3] | نشان دادند که درجه بالاتر شمول مالی مبتنی بر فین‌تک (FFI) [4] علاوه بر افزایش تحرک اقتصادی در بین کشورهای OIC دارای ارتباطی منفی با سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها است که نشان می‌دهد درجه بالاتری از FFI سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها را به طور مؤثرتری کنترل می‌کند. |
| تانگ و همکاران [5] (۲۰۲۴) | بررسی فین‌تک، تنوع بانکی و نقدینگی: شواهدی از چین | توسعه فین‌تک ایجاد نقدینگی بانکی را کاهش و تنوع بانکی را افزایش داده و همچنین شواهد حاکی از آن است که این رابطه ناهمگن بوده است. |

منبع: یافته‌های پژوهش

## روش‌شناسی

پژوهش حاضر بر اساس طبقه‌بندی بر مبنای هدف، کاربردی و با درنظرگرفتن تجزیه‌وتحلیل روابط بین متغیرها از نوع پژوهش توصیفی - همبستگی است. در این پژوهش به‌منظور کشف همبستگی

[1] Fallanca
[2] Banna
[3] Organisation of Islamic Cooperation
[4] FinTech-based Financial Inclusion
[5] Tang et al

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

میان متغیرها از اطلاعات گذشته بانک‌ها و روش پس رویدادی استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش، کلیه بانک‌های فعال در کشور است و نمونه پژوهش حاضر، شامل ۱۷ بانک[۱] که اطلاعات آنها در دوره زمانی مورد موجود بوده است به‌عنوان نمونه آماری پژوهش در نظر گرفته شده‌است.

اطلاعات آماری پژوهش از سیستم جامع اطلاع‌رسانی ناشران(کدال)[۲]، پایگاه اطلاعاتی رسمی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران [۳] و گزارش سالانه شاپرک جمع‌آوری شده است.

باتوجه‌به مبانی ارائه شده و اهداف پژوهش، مدل پیشنهادی پژوهش به شرح رابطه (۱) است:

$$LASQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(BSZ_{it}) + \beta_2 \ln(CAR_{it}) + \beta_3 DGR_{it} + \beta_4 GGDP_{it} + \beta_5 \ln(INT_{it}) + \beta_6 Fintech_{it} + e_{it} \quad \text{رابطه (۱)}$$

جدول (۲) شمایی کلی از نام، نماد، نحوه محاسبه و جمع‌آوری داده‌های مربوط به متغیر وابسته و متغیرهای مستقل موجود در مدل را ارائه داده است:

**جدول (۲). تعریف متغیرهای پژوهش**

| متغیر وابسته | | | |
|---|---|---|---|
| نماد | شاخص | نحوه محاسبه | مرجع گردآوری اطلاعات |
| LASQ | نسبت کیفیت دارایی | لگاریتم نسبت وام‌های غیرجاری(سررسید گذشته+ معوق+ مشکوک‌الوصول) به کل وام‌ها[۴] | کدال |
| **متغیرهای ویژگی‌های بانک** | | | |
| نماد | شاخص | نحوه محاسبه | مرجع گردآوری اطلاعات |
| BSZ | اندازه بانک | لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها[۵] | کدال |
| CAR | کفایت | لگاریتم نسبت سرمایه پایه نافذ بر جمع دارایی‌ها و | کدال |

[۱] دی، تجارت، آینده، اقتصادنوین، خاورمیانه، سرمایه، شهر، سامان، پاسارگاد، صادرات، سینا، ملت، پارسیان، کارآفرین، رفاه کارگران، قرض‌الحسنه رسالت، پست بانک ایران

[2] WWW.Codal.ir

[3] WWW.Cbi.ir

[۴] نسبت مذکور بر شاخص قیمت مصرف‌کننده حقیقی شده است.

[۵] بر شاخص قیمت مصرف‌کننده حقیقی شده است.

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

| | | | |
|---|---|---|---|
| | سرمایه | تعهدات موزون شده بر حسب ریسک[1] | |
| DGR | رشد سپرده | ده مشتریان در سال قبل – سپرده مشتریان در سال جاری / سپرده مشتریان در سال قبل | کدال |
| متغیرهای کلان اقتصادی | | | |
| نماد | شاخص | نحوه محاسبه | مرجع گردآوری اطلاعات |
| GGDP | نرخ رشد تولید ناخالص داخلی | خالص داخلی سال قبل – تولید ناخالص داخلی سال جاری / تولید ناخالص داخلی سال قبل | بانک مرکزی |
| INT | نرخ سود تسهیلات | لگاریتم نرخ سود سالانه تسهیلات | بانک مرکزی |
| شاخص ترکیبی فناوری مالی | | | |
| نماد | شاخص | نحوه محاسبه[2] | مرجع گردآوری اطلاعات |
| POS | کارت‌خوان فروشگاهی | مبلغ تراکنش‌های کارت‌خوان فروشگاهی / تعداد تراکنش‌های کارتخوان فروشگاهی | گزارش سالانه شاپرک |
| INT | ابزار پذیرش اینترنتی | مبلغ تراکنش‌های ابزار پذیرش اینترنتی / تعداد تراکنش‌های ابزار پذیرش اینترنتی | گزارش سالانه شاپرک |
| MOB | ابزار پذیرش موبایلی | مبلغ تراکنش‌های ابزار پذیرش موبایلی / تعداد تراکنش‌های ابزار پذیرش موبایلی | گزارش سالانه شاپرک |
| PINPAD | پایانه شعب | مبلغ تراکنش‌های پایانه شعب / تعداد تراکنش‌های پایانه شعب | بانک مرکزی |
| ATM | خودپرداز-ها | مبلغ تراکنش‌های خودپردازها / تعداد تراکنش‌های خودپردازها | بانک مرکزی |

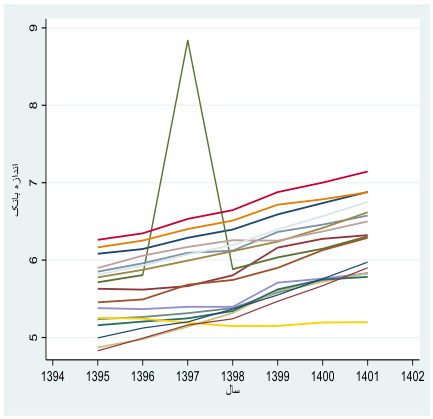
منبع: یافته‌های پژوهش

[1] نسبت مذکور بر شاخص قیمت مصرف‌کننده حقیقی شده است.

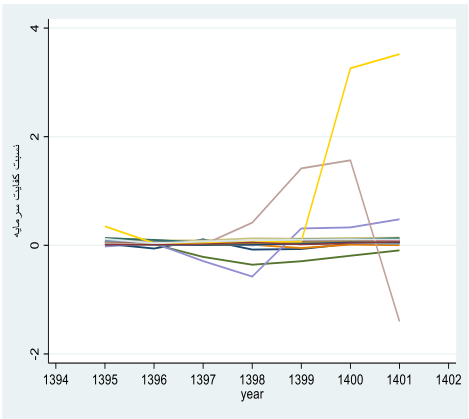
[2] نسبت‌های بکاررفته در شاخص ترکیبی فناوری مالی، همگی به روش حداقل- حداکثر نرمالیزه شده‌اند.

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

در ادامه روند متغیرهای خاص بانکی برای ۱۷ بانک مورد مطالعه در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۵ مورد بررسی قرار گرفته است.

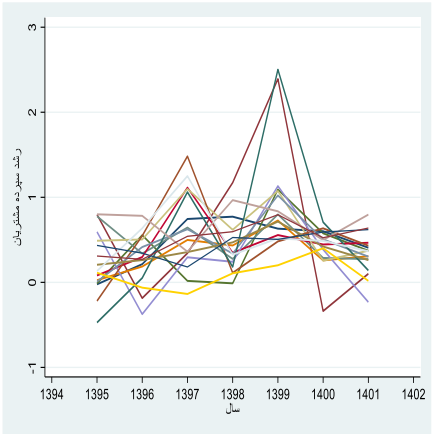



**شکل (۱). اندازه بانک**

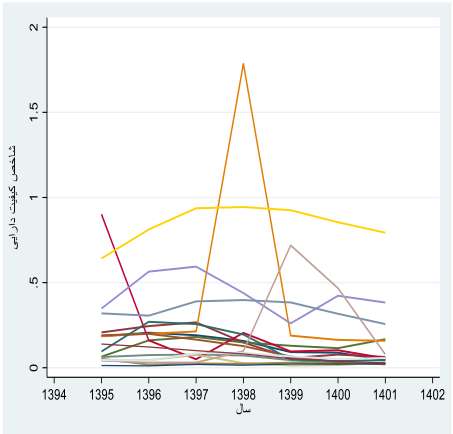



**شکل (۲).کفایت سرمایه**

منبع: یافته‌های پژوهش




**شکل (۳). رشد سپرده مشتریان**




**شکل (۴). کیفیت دارایی**

منبع: یافته‌های پژوهش

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

راهنمای مطالعه شکل‌ها:




منبع: یافته‌های پژوهش

در شکل ۱ بیشترین میزان از متغیر اندازه بانک (لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها) به بانک شهر در سال ۱۳۹۷ و کمترین میزان آن به پست بانک ایران در سال ۱۳۹۵ تعلق دارد. در طی بازه زمانی مورد مطالعه بانک‌های ملت، تجارت، صادرات، سینا، دی، خاورمیانه، سامان، پارسیان، کارآفرین، رفاه کارگران، پاسارگاد، قرض الحسنه رسالت و پست بانک ایران همواره روند صعودی را در اندازه خود طی کرده‌اند. تفسیر متغیر کفایت سرمایه در شکل ۲ بیان می‌کند که بالاترین میزان سرمایه به بانک سرمایه در سال ۱۴۰۱ و کمترین میزان به بانک آینده در همین سال تعلق دارد. در شکل ۳ بیشترین میزان از نرخ رشد سپرده مشتریان به بانک کارآفرین در سال ۱۳۹۹ تعلق دارد و دومین رتبه از نرخ رشد در همین سال به بانک اقتصاد نوین اختصاص دارد. کمترین میزان از نرخ رشد سپرده مشتریان در سال ۱۳۹۵ به بانک کارآفرین تعلق دارد. در شکل ۴ بیشترین میزان وام‌های غیرجاری در میان بانک‌های مورد مطالعه به بانک صادرات در سال ۱۳۹۸ و کمترین میزان آن به بانک قرض الحسنه رسالت در سال ۱۳۹۶ تعلق دارد. در میان بانک‌های مورد مطالعه، پست بانک ایران در این بازه زمانی همواره دارای روند نزولی از مطالبات غیر جاری است. این مسئله بیانگر تلاش موفق پست بانک ایران به‌منظور بهبود شاخص کیفیت دارایی است.

در ادامه، پژوهش باهدف بررسی فرضیه اصلی مبنی اینکه فناوری مالی تأثیر منفی و معناداری بر نسبت کیفیت دارایی در بخش بانکی ایران دارد. اقدام به ساخت شاخص ترکیبی فناوری مالی به کمک روش مؤلفه‌های اساسی نموده است. اگرچه متغیر مالی در پژوهش‌های مختلف به اشکال مختلف تعریف شده است، به‌عنوان نمونه به‌صورت نسبت ارزش مبادلات از طریق اینترنت و موبایل به‌منظور خرید آنلاین و پرداخت قبوض به GDP (سدیگو و همکاران (۲۰۲۰))، پرداخت‌ها در سطح موبایل و اینترنت (اسماعیل‌پور مقدم و کرمی (۱۴۰۰)؛ معبودی و دره نظری (۱۴۰۲))، با درنظرگرفتن دو بعد دسترسی و استفاده از ابزار و تجهیزات الکترونیک شامل کارت‌ها، دستگاه‌های خودپرداز و دستگاه‌های پایانه شعب (کرمی و اسماعیل‌پور مقدم (۱۴۰۲))، پرداخت‌های مالی در سطح اینترنت و تلفن همراه و خدمات پرداخت آنلاین (مهدوی پناه و همکاران (۱۴۰۲))، مجموع تراکنش‌های موبایل و اینترنت در وب‌سایت‌های خارج از بانک‌ها و اپلیکیشن‌ها (نوری و همکاران

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

(۱۴۰۱)) آورده شده است. اما پژوهش حاضر اقدام به ساخت شاخص ترکیبی فناوری مالی به کمک روش مؤلفه‌های اساسی نموده است و در قیاس با پژوهش‌های اشاره شده، دریچه پرداخت فناوری مالی را با کمک نماگرهای بیشتری مورد مطالعه قرار داده است. به‌گونه‌ای که داده‌های مربوط به ابزار پرداخت الکترونیکی از جمله دستگاه خودپرداز، کارت‌خوان فروشگاهی، پایانه شعب، ابزار پذیرش اینترنتی و ابزار پذیرش موبایلی در دو بعد مبلغ تراکنش‌ها و تعداد تراکنش‌ها جمع‌آوری شده است؛ لذا این پژوهش با درنظرگرفتن هر دو بعد مبلغ و تعداد تراکنش‌های بانکی، جهت ساخت شاخص ترکیبی فناوری مالی، از نسبت مبلغ تراکنش‌ها بر تعداد تراکنش‌ها برای ۱۷ بانک در بازه زمانی ۱۴۰۱- ۱۳۹۵ استفاده نموده است.

پنج مؤلفه استخراج شده از پنج نسبت مبلغ بر تعداد تراکنش‌های دستگاه‌های خودپرداز، پایانه شعب، کارت‌خوان فروشگاهی، ابزار پذیرش اینترنتی و ابزار پذیرش موبایلی پس از نرمال-سازی جهت ساخت شاخص ترکیبی فناوری مالی با استفاده از نرم‌افزار ایویوز به شرح جدول (۳) است.

در جدول (۳) نتایج تحلیل مؤلفه‌های اساسی نشان‌داده‌شده است:

**جدول ۳: مقادیر ویژه مولفه‌ها و سهم از واریانس**

| شماره مؤلفه | مقدار ویژه[1] | تفاضل[2] | سهم از واریانس توضیح داده شده[3] | مقدار ویژه تجمیعی[4] | سهم از واریانس توضیح داده شده تجمیعی[5] |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۱/۷۸۳۰۰۱ | ۰/۶۴۳۳۰۹ | ۰/۳۵۶۶ | ۱/۷۸۳۰۰۱ | ۰/۳۵۶۶ |
| ۲ | ۱/۱۳۹۶۹۱ | ۰/۳۲۱۲۶۳ | ۰/۲۲۷۹ | ۲/۹۲۲۶۹۲ | ۰/۵۸۴۵ |
| ۳ | ۰/۸۱۸۴۲۸ | ۰/۰۸۷۲۴۹ | ۰/۱۶۳۷ | ۳/۷۴۱۱۲۰ | ۰/۷۴۸۲ |
| ۴ | ۰/۷۳۱۱۷۹ | ۰/۲۰۳۴۷۹ | ۰/۱۴۶۲ | ۴/۴۷۲۳۰۰ | ۰/۸۹۴۵ |

[1] Eigenvalues
[2] Difference
[3] The proportion of variance explained
[4] Cumulative Eigenvalues
[5] Cumulative proportion of variance explained

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ۵ | ۰/۵۲۷۷۰۰ | ---- | ۰/۱۰۵۵ | ۵/۰۰۰۰۰۰ | ۱/۰۰۰۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه مقادیر پنج مؤلفه به شرح جدول (۴) ارائه شده است:

**جدول۴. مقادیر بارگذاری‌های هر نماگر**

| ردیف | نام نماگر | بردار مقادیر ویژه [1] (بارگذاری‌ها[2]) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $PC_1$ | $PC_2$ | $PC_3$ | $PC_4$ | $PC_5$ |
| ۱ | POS | ۰/۵۶۴۸۷۰ | -۰/۱۹۰۷۷۲ | ۰/۳۶۷۸۷۲ | -۰/۲۲۳۲۸۲ | ۰/۶۷۷۷۴۹ |
| ۲ | PINPAD | ۰/۲۴۷۴۳۸ | ۰/۷۰۷۱۹۷ | -۰/۱۸۰۳۸۲ | -۰/۶۲۶۶۷۴ | -۰/۱۱۵۷۱۳ |
| ۳ | MOB | -۰/۳۲۱۸۵۵ | ۰/۵۲۵۵۳۷ | ۰/۷۴۶۵۱۸ | ۰/۲۳۴۷۹۵ | ۰/۰۸۸۳۳۰ |
| ۴ | INT | ۰/۴۳۰۸۵۸ | ۰/۴۱۲۲۴۹ | -۰/۳۴۶۲۵۲ | ۰/۷۰۲۴۵۳ | ۰/۱۷۶۳۰۱ |
| ۵ | ATM | ۰/۵۷۴۸۶۳ | -۰/۱۳۱۶۸۴ | ۰/۳۹۳۶۴۰ | ۰/۰۹۴۱۱۰ | -۰/۶۹۸۸۴۴ |

منبع: یافته‌های پژوهش

چنان‌که جدول (۴) نشان می‌دهد مقدار ویژه اولین مؤلفه بزرگتر از یک است و حدود ۳۵ درصد پراکندگی مجموعه داده‌ها توسط این مؤلفه بازگو می‌شود.

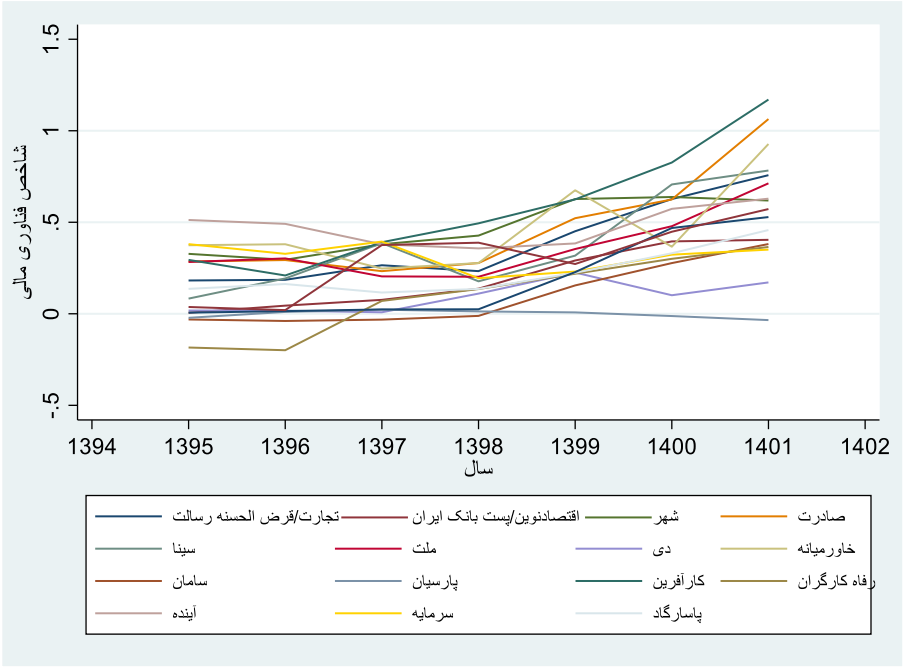
بردار اول که $PC_1$ نامیده می‌شود را می‌توان شاخص ترکیبی فناوری مالی دانست و در مدل-های مختلف اقتصاد سنجی از آن استفاده نمود. با انتخاب این بردار، ترکیب خطی مؤلفه اول یا همان $PC_1$ و متغیرهای اصلی باتوجه‌به جدول (۴) به‌صورت رابطه (۲) ارائه شده است:

[1] Eigenvectors
[2] loadings

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

رابطه (۲) PC= ۰/۵۷۴۸۶۳ ATM+ ۰/۴۳۰۸۵۸ INT- ۰/۳۲۱۸۵۵ MOB+ ۰/۲۴۷۴۳۸ PINPAD+ ۰/۵۶۴۸۷ POS

از نتایج تحلیل مؤلفه‌های اساسی، داده‌های شاخص فناوری مالی به‌دست‌آمده است. شکل (۵) شاخص فناوری مالی را برای بانک‌های عضو نمونه آماری در بازه زمانی مورد مطالعه نشان می‌دهد.




**شکل ۵. شاخص ترکیبی فناوری مالی**

منبع یافته‌های پژوهش

کمترین میزان از شاخص فناوری مالی به بانک رفاه کارگران در سال ۱۳۹۵ تعلق دارد این بانک در بازه زمانی مورد مطالعه همواره روند صعودی را طی کرده است. به‌گونه‌ای که در سال ۱۴۰۱به بالاترین میزان نسبت به دوره‌های قبل خود دست یافته‌است. بیشترین میزان فناوری مالی به بانک کارآفرین در سال ۱۴۰۱ تعلق دارد این بانک در فاصله سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۶ همواره روند صعودی را طی کرده است.

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

پس از ساخت شاخص ترکیبی فناوری مالی، برآورد مدل پژوهش از روش داده‌های ترکیبی با استفاده از نرم‌افزار استاتا [1] و با روش GLS[2] انجام شده است.

در ادامه آزمون‌های داده‌های ترکیبی جهت برآورد مدل پژوهش آمده است.

### یافته‌های پژوهش

باتوجه‌به این موضوع که داده‌ها و اطلاعات موردنظر همگی کمی هستند، در مرحله اولیه به‌منظور تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از آمار توصیفی استفاده شده است. در جدول (۵) خلاصه وضعیت آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش نشان‌داده‌شده است.

**جدول ۵: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش**

| متغیر | میانگین | بیشترین مقدار | کمترین مقدار | انحراف معیار | چولگی | کشیدگی |
|---|---|---|---|---|---|---|
| لگاریتم نسبت کیفیت دارایی LASQ | -۷/۶۶۱۰۴۱ | -۴/۷۰۸۵۳۳ | -۱۰/۳۷۸۸۶ | ۱/۴۲۷۱۹۳ | -۰/۰۱۳۵۲۶۷ | ۲/۱۳۵۷۷۲ |
| شاخص ترکیبی فناوری مالی Fintech | ۰/۲۹۹۶۶۲۵ | ۱/۱۷۰۲۲ | -۰/۱۹۹۰۳۳۱ | ۰/۲۴۸۶۷۶۴ | ۰/۷۵۱۹۷۱۸ | ۳/۸۷۹۳۱۱ |
| اندازه | ۰/۰۳۱۴۹۸۱ | ۰/۰۶۲۶۲۱ | ۰/۰۰۸۱۱۹۶ | ۰/۰۱۷۲۰۵ | ۰/۲۵۷۴۶۱۶ | ۱/۶۳۱۴۱ |

[1] Stata
[2] Generalized least squares

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| بانک | | | | | | |
| BSZ | | | | | | |
| کفایت سرمایه | ۰/۰۰۰۳۸۷۶ | ۰/۰۰۷۴۵۹۲ | ۰/۰۰۲۸۳۰۴ | ۰/۰۰۱۱۷۵۴ | ۲/۸۹۹۳۲۲ | ۱۷/۷۹۲۶۲ |
| CAR | | | | | | |
| نرخ رشد سپرده مشتریان | ۰/۴۶۷۵۸۳۲ | ۲/۵۰۲۵ | -۰/۴۷۲۸ | ۰/۴۳۶۲۰۸۸ | ۱/۵۴۳۲۵۶ | ۸/۶۹۹۵۸۷ |
| DGR | | | | | | |
| نرخ سود | | ۲۳ | ۱۸ | ۱/۷۵۷۰۳۴ | ۲/۰۴۱۲۴۱ | ۵/۱۶۶۶۶۷ |
| INT | ۱۸/۷۱۴۲۹ | | | | | |
| نرخ رشد تولید ناخالص داخلی | ۲/۵۱۴۲۸۶ | ۸/۷ | -۳ | ۳/۹۱۳۵۲ | -۰/۱۸۲۸۳۱۶ | ۲/۰۲۶۵۳۸ |
| GGDP | | | | | | |

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه، باتوجه‌به اینکه یکی از فروض رگرسیون، عدم وجود هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی در مدل است. برای بررسی هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی مدل، ضریب همبستگی آن محاسبه می‌شود. بررسی ماتریس ضریب همبستگی برای مدل پژوهش به شرح جدول (۶) است.

**جدول ۶. جدول ماتریس همبستگی بین متغیرها**

| | LASQ | Fintech | GGDP | CAR | DGR | BSZ | INT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LASQ** | ۱/۰۰۰۰ | | | | | | |

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fintech** | -۰/۴۴۰۰ | ۱/۰۰۰۰ | | | | | |
| **GGDP** | -۰/۱۱۳۴ | ۰/۱۳۱۶ | ۱/۰۰۰۰ | | | | |
| **CAR** | ۰/۱۸۹۵ | -۰/۰۰۲۷ | ۰/۲۰۷۵ | ۱/۰۰۰۰ | | | |
| **DGR** | -۰/۲۲۸۲ | ۰/۱۰۸۳ | -۰/۱۳۳۵ | -۰/۰۲۵۵ | ۱/۰۰۰۰ | | |
| **BSZ** | ۰/۵۸۳۵ | -۰/۵۲۰۵ | ۰/۰۵۱۳ | -۰/۰۲۵۳ | -۰/۱۸۷۵ | ۱/۰۰۰۰ | |
| **INT** | -۰/۴۲۲۵ | ۰/۴۶۲۰ | ۰/۱۵۵۶ | -۰/۰۲۵۴ | -۰/۱۲۷۶ | -۰/۵۱۷۲ | ۱/۰۰۰۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش

ازآنجایی‌که در بررسی ماتریس همبستگی در مدل پژوهش، همبستگی بالایی میان متغیرها مشاهده نمی‌شود، لذا از بابت هم‌خطی بین متغیرها مسئله‌ای وجود ندارد.

با ضرایب همبستگی صرفاً می‌توان هم‌خطی دوگانه را بررسی کرد؛ لذا جهت تشخیص هم-خطی‌های چندگانه از معیار عامل تورم واریانس استفاده می‌شود. نتایج آزمون عامل تورم واریانس به شرح جدول (۷) است.

**جدول ۷. آزمون تورم واریانس**

| متغیر | شاخص تورم واریانس VIF |
|---|---|
| **Fintech** | ۱/۵۲ |
| **BSZ** | ۱/۷۵ |
| **INT** | ۱/۶۴ |
| **GGDP** | ۱/۱۴ |
| **DGR** | ۱/۱۳ |
| **CAR** | ۱/۰۶ |
| **Mean VIF** | ۱/۳۷ |

منبع: یافته‌های پژوهش

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

باتوجه‌به نتایج جدول (۷) ازآنجایی‌که مقادیر VIF برای مدل کمتر از پنج است، نتیجه حاصل می‌شود که هم‌خطی وجود ندارد (آشتیانی عراقی، ۱۴۰۰).

در ادامه با استفاده از آزمون‌های اختصاصی مربوط به روش داده‌های ترکیبی، شرایط متغیرها تعیین می‌شود. سپس باتوجه‌به این ویژگی‌ها روش‌های بهینه برای تخمین ضرایب متغیرهای مستقل انتخاب می‌شود. به همین منظور در ادامه آزمون‌های F لیمر، هاسمن، ناهمسانی واریانس و خوهمبستگی بکار گرفته می‌شود. بدیهی است که پس از اجرای آزمون‌ها، مدل و روش تخمین به‌دست‌آمده است.

در ابتدا پیش از برآورد مدل رگرسیونی جهت تعیین تابلویی یا تلفیقی بودن مدل از آزمون چاو یا F لیمر استفاده می‌شود. فرضیه صفر در آزمون F لیمر مبنی بر مناسب‌بودن مدل تلفیقی و فرضیه مقابل آن مبنی بر مناسب‌بودن مدل پانل است. نتایج حاصل از این آزمون در جدول (۸) قابل‌مشاهده است:

**جدول ۸: نتایج آزمون F لیمر**

| | مدل اول | |
|---|---|---|
| مقدار آماره | درجه آزادی | سطح معناداری |
| ۴۵/۷۴ | (۶,۹۶) | ۰/۰۰۰۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که از نتایج آزمون F لیمر در جدول (۸) مشاهده می‌شود، در این مدل سطح معناداری کمتر از پنج درصد است و فرضیه صفر مبنی بر برابری عرض از مبداها رد می‌شود و باید برای آزمون فرضیه‌ها از روش پانل (داده‌های تابلویی) استفاده نمود.

بعد از این‌که مشخص شد روش داده‌های ترکیبی برای برآورد مدل پژوهش مناسب است، باید مشخص شود که خطای تخمین، ناشی از تغییر در مقاطع است یا این که در طی زمان رخداده است. فرضیه صفر در آزمون هاسمن این است که تخمین‌زننده‌های مدل اثرات تصادفی مناسب است. اگر فرضیه صفر رد شود، مشخص می‌شود روش اثرات تصادفی مناسب نیست و از روش اثرات ثابت باید استفاده شود. در این پژوهش نتایج آزمون هاسمن در جدول (۹) انعکاس یافته است:

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

**جدول ۹: نتایج آزمون هاسمن**

| مدل اول | |
|---|---|
| **مقدار آماره** | **سطح معناداری** |
| ۴۰/۲۷ | ۰/۰۰۰۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول (۹) مشاهده می‌شود، آماره کای_دو کوچک‌تر از پنج درصد است که به معنای رد فرضیه صفر در آزمون هاسمن است. در نتیجه تخمین مدل باید با روش اثرات ثابت صورت گیرد.

ازآنجاکه یکسان بودن واریانس جز اخلال در دوره‌های مختلف از جمله فرض‌های کلاسیک به شمار می‌رود، به‌گونه‌ای که نقض این فرض موجب مشکل ناهمسانی واریانس در برآورد مدل می‌شود. در این پژوهش به‌منظور بررسی ناهمسانی واریانس از آزمون والد استفاده می‌شود که نتایج آن به‌قرار جدول (۱۰) است.

**جدول ۱۰: نتایج آزمون ناهمسانی واریانس**

| مدل اول | | |
|---|---|---|
| **آزمون** | **مقدار آماره** | **سطح معناداری** |
| والد | ۶۱۸/۵۸ | ۰/۰۰۰۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول (۱۰) مشاهده می‌شود، احتمال محاسبه شده کمتر از پنج درصد است و بنابراین فرضیه صفر مبنی بر همسانی واریانس‌ها رد می‌شود.

از دیگر فروض کلاسیک، عدم ارتباط پسماندها و استقلال آن‌ها در دوره‌های مختلف زمانی است. مشکل خودهمبستگی که از نقض فروض مذکور ناشی می‌شود، موجب تخمین پارامترهایی بدون تورش ولی ناکارا در مدل می‌شود. یکی از آزمون‌های مهم و کاربردی برای بررسی وجود خودهمبستگی در مدل، آزمون ولدریج است. نتایج این آزمون برای هر دو مدل در این پژوهش مطابق جدول (۱۱) است:

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

**جدول ۱۱: نتایج آزمون خودهمبستگی سریالی**

| مدل اول | | |
|---|---|---|
| **آزمون** | **مقدار آماره** | **سطح معناداری** |
| ولدریج | ۱۰/۸۱۵ | ۰/۰۰۴۶ |

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که جدول (۱۱) نشان می‌دهد، احتمال محاسبه شده کمتر از پنج درصد است، براین‌اساس فرضیه صفر رد و مدل دارای خودهمبستگی است.

در ادامه، به منظور رفع مشکلات خودهمبستگی جملات پسماند و ناهمسانی واریانس از روش حداقل مربعات تعمیم یافته یا GLS استفاده می‌شود. در این روش برای رفع خودهمبستگی به داده وزن داده می‌شود، به همین دلیل به روش حداقل مربعات تعمیم یافته، حداقل مربعات وزنی [1]نیز گفته می‌شود. به صورت کلی، جهت برآورد پارامترهای یک معادله خطی که جمله‌های اخلال آن دچار خودهمبستگی و یا واریانس ناهمسانی باشند و یا به عبارت دیگر خوش رفتار نباشند، استفاده از حداقل مربعات تعمیم یافته راهگشا است. روش GLS به مشاهداتی که به میانگین جامعه نزدیک‌ترند وزن بیشتری داده و به مشاهداتی که از میانگین فاصله دارند، وزن کمتری اختصاص می‌دهد (گودرزی، ۱۴۰۱).

با توجه به توضیحات ارائه شده، شرح برآورد متغیرهای پژوهش پس از رفع خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس در جدول (۱۲) آورده شده است:

**جدول ۱۲: نتایج تخمین مدل پژوهش**

| متغیر | ضرایب | انحراف معیار | آماره t | سطح معناداری |
|---|---|---|---|---|
| **فناوری مالی** | -۱/۳۵۹۱۲۳ | ۰/۳۲۴۴۵۲۷ | -۴/۱۹ | ۰/۰۰۰ *** |
| **اندازه بانک** | ۳۹/۶۴۹۵۶ | ۴/۹۰۰۲۱۳ | ۸/۰۹ | ۰/۰۰۰*** |
| **کفایت سرمایه** | ۱۳۶/۱۱۷۵ | ۶۰/۵۳۱۶۲ | ۲/۲۵ | ۰/۰۲۵ ** |

[1] Weighted Least Square

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **نرخ رشد سپرده مشتریان** | -۰/۱۲۴۶۶۸ | ۰/۰۶۷۸۹۲۵ | -۱/۸۴ | *۰/۰۶۶ |
| **نرخ سود** | -۰/۰۶۸۷۳۹۹ | ۰/۰۲۴۳۱۱۵ | -۲/۸۳ | ***۰/۰۰۵ |
| **نرخ رشد تولید ناخالص داخلی** | -۰/۰۵۱۷۶۵۹ | ۰/۰۱۰۹۳۴۹ | -۴/۷۳ | ***۰/۰۰۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول فوق * سطح معناداری ۱۰ درصد، ** سطح معناداری ۵ درصد، *** سطح معناداری ۱ درصد را بیان می‌کند.

## نتایج

بر اساس تفسیر ضرایب در جدول (۱۲) می‌توان گفت که فناوری مالی تأثیر منفی معناداری بر نسبت کیفیت دارایی دارد. پذیرش فین‌تک در بخش بانکی، یک سری نوآوری‌های تکنولوژیکی را برای بانک‌ها به ارمغان آورده است و از طریق بهبود اعتبارسنجی مشتریان و با بهبود فرآیند ارزیابی اعتباری، بانک‌ها قادرند به شکل دقیق‌تری احتمال نکول مشتری را پیش‌بینی کنند و با شناسایی رفتارهای ریسک‌پذیر کیفیت دارایی‌های بانک را بهبود بخشند. همچنین فناوری مالی با شکل‌هی نظام شفاف در تراکنش‌ها و بهره‌گیری از فناوری‌های همچون زنجیره‌بلوک امکان رهگیری و ردیابی نقل و انتقلات مالی و دارایی‌ها ارتقا دهد. بهره‌گیری از فناوری های نوین مالی نظام گزارشگری مالی را واقعی‌تر کرده و تا حدود زیادی از انباشت داراییهای مشکوک‌الوصول پیشگیری می‌کند. از طرفی، فناوری‌های فین‌تک با فرآیندهای خودکار سازی اعطای تسهیلات، نقش عوامل انسانی را کاهش می‌دهند و جلوی فساد یا تبانی در اعطای وام‌های غیر مولد و پرریسک را می‌گیرند. این موضوع در نظام بانکی ایران که برخی از چالش‌های نظارتی را نشان می‌دهد، بسیار مهم است. هم-چنین فین‌تک‌ها از طریق ابزارهایی مانند اپلیکیشن‌های موبایل و پلتفرم‌های آنلاین و ارائه گزینه-های پرداخت راحت‌تر احتمال تاخیر در بازپرداخت‌ها را کاهش می‌دهند و از این طریق منجر به کاهش میزان مطالبات غیرجاری و بهبود کیفیت دارایی‌های بانک می‌شوند.

ضریب منفی متغیر رشد سپرده، نشان‌دهنده تأثیر منفی و معنادار این متغیر بر نسبت کیفیت دارایی‌های بانک است. رشد نرخ سپرده‌گذاری مشتریان منجر به افزایش جریان‌های نقدی در بانک-ها شده است؛ در نظام بانکی ایران این موضوع چندان غیرمنتظره نیست. این پدیده را می‌توان تا

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

حدی ناشی از ماهیت دولتی بانک‌ها دانست، چرا که این دسته از بانک‌ها معمولا تمایل کمتری به سرمایه‌گذاری‌های گسترده دارند. از طرفی، بانک‌های خصوصی نیز در این زمینه از گستردگی فعالیت قابل توجهی برخوردار نیستند. افزایش جریان‌های نقدی در نظام بانکی، ظرفیت اعتبار سنجی، نظارت و کنترل ریسک را ارتقا می‌دهد و در پی آن، امکان تخصیص تسهیلات به افراد و بنگاه‌هایی با احتمال نکول پایین‌تر فراهم می‌گردد. این روند نهایتا به کاهش سطح مطالبات غیر-جاری و بهبود کیفیت دارایی‌های بانک منجر خواهد شد.

اندازه بانک تأثیر مثبت و معناداری بر نسبت کیفیت دارایی در بانک‌ها دارد. در بسیاری از موارد، بانک‌های بزرگ‌تر در ایران به نهادهای شبه دولتی یا شرکت‌های خاص نزدیک هستند و ممکن است به دلیل وابستگی برخی تسهیلات به روابط غیررسمی یا رانتی، بدون ارزیابی دقیق ریسک و با اعتماد به تضمین‌های ناکافی یا نفوذ سیاسی، تسهیلاتی به این نهادها اختصاص دهند که در نهایت بازپرداخت نمی‌شوند. از طرفی با بزرگ‌تر شدن بانک‌ها توان عملیاتی آن‌ها برای پیگیری حقوقی یا وصول بدهی به نسبت رشد نمی‌کند و این امر با افزایش مطالبات غیرجاری همراه می‌شود.

اگرچه ادبیات نظری موضوع معتقد است که با افزایش کفایت سرمایه، کیفیت دارایی‌های بانک بهبود می‌یابد. اما ضریب مثبت و معنادار متغیر کفایت سرمایه نشان می‌دهد که افزایش کفایت سرمایه با افزایش میزان مطالبات غیرجاری همراه است. در واقع در ایران، برخی بانک‌ها با ارزش-گذاری غیرواقعی دارایی‌ها یا افزایش سرمایه از محل تجدید دارایی‌ها، کفایت سرمایه خود را بالا نشان می‌دهند. اما این سرمایه واقعی نیست و توان جذب زیان یا مدیریت ریسک را ندارد. در نتیجه، بانک با تصور توان مالی بیشتر، وارد وام‌دهی پرریسک می‌شود و نهایتا مطالبات غیر جاری افزایش می‌یابد. از طرفی فقدان پیوند بین کفایت سرمایه و نظام اعتبار سنجی در بانک‌های ایران سبب شده که بسیاری از بانک‌ها حتی با کفایت سرمایه بالاتر، سیستم اعتبارسنجی ضعیفی داشته و رشد کفایت سرمایه نتواند نقشی در مهار ریسک ایفا کند و حتی انگیزه برای اعطای وام‌های پرخطر را افزایش دهد.

ضریب منفی متغیر نرخ سود تسهیلات نشان می‌دهد که نرخ سود تأثیر منفی معناداری بر نسبت کیفیت دارایی دارد. در سال‌های اخیر دولت کاهش نرخ سود تسهیلات را به عنوان یکی از سیاست‌های مقابله با رکود اقتصادی مدنظر قرار داده است. در شرایط اقتصاد ایران در برخی مقاطع، با توجه به روند صعودی نرخ تورم و افزایش انتظارات تورمی (نرخ تورم از نرخ سود پیشی بگیرد) تقاضا برای دریافت تسهیلات بانکی به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. در چنین شرایطی تسهیلات پرداختی به جای بازگشت به شبکه بانکی به بازارهای سوداگرانه مانند طلا، ارز و مسکن

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

هدایت می‌شوند. هجوم سوداگران به سوی بازار مسکن و افزایش نرخ رشد شاخص قیمت مسکن تأثیر مثبتی بر رشد مطالبات معوق دارد. این پدیده را می‌توان در قالب دو دسته تقسیم کرد، دسته نخست: دریافت‌کنندگان تسهیلاتی که وثیقه‌های آن‌ها ملک بوده، این گروه با توجه به افزایش ارزش ملک در این سال‌ها از بازپرداخت به موقع بدهی خودداری کرده و اقساط را به تعویق می-اندازند. چرا که در شرایط تورمی، ارزش واقعی بدهی در قیاس با ارزش روز وثیقه کاهش می‌یابد. دسته دوم: شامل وام‌گیرندگانی است که وثایق غیرملکی ارائه کرده‌اند. با این وجود، به دلیل رونق بازار مسکن، تمایل دارند به جای بازپرداخت بدهی‌های خود، اقدام به سرمایه گذاری در این بازار - کنند و از بازپرداخت منابع دریافتی خود به بانک‌ها سرباز می‌زنند. درواقع ریشه این مشکلات، تاخیر در روند اجرایی نمودن وثایق از سوی بانک‌ها است. بر اساس ضوابط موجود، مطالبات مشکوک الوصول پس از گذشت ۱۸ ماه به سرفصل مطالبات غیرجاری اضافه می‌شوند. این تاخیر فرصت سو استفاده را برای برخی افراد فراهم آورده که از بازپرداخت بدهی‌های خود امتناع کنند.

نرخ رشد تولید ناخالص داخلی دارای تأثیر منفی و معنادار بر نسبت کیفیت دارایی‌ها است. با وجود شرایط تحریم در اقتصاد کشور، کندی روند رشد تولید ناخالص داخلی از طریق کاهش درآمد، افزایش بیکاری، ایجاد نااطمینانی به آینده، ورشکستگی و توقف فعالیت واحدهای تولیدی و خدماتی باعث کاهش توان پرداخت توسط کاربران می‌شود.

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

**منابع**


۱. اسماعیلی، بابک (۱۳۹۷). نقش وقوع سیکل‌های تجاری در مطالبات معوق بانک‌های کشور با استفاده از فیلترهای میان‌گذر. اقتصاد مالی، ۱۲(۴۴)، ۱۶۱-۱۸۸.

۲. آشتیانی عراقی، مهدی (۱۴۰۰). تأثیر اعتبار سنجی مشتریان حقوقی بر کفایت سرمایه بانک. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق دانشکده علوم انسانی.

۳. اسماعیل‌پور مقدم، هادی؛ کرمی، آرزو (۱۴۰۰). اثر نوآوری فین‌تک بر رشد سبز در ایران. پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۱۰(۳۹)، ۱۱-۳۴.

۴. انصاری، صادق؛ هاشمی نژاد، سید محمد و تالانه، عبدالرضا (۱۴۰۳). ارائه الگویی از عوامل کلان تأثیرگذار در شکل‌گیری مطالبات غیر جاری بانک به روش تحلیل مضمون (مورد مطالعه بانک مهر اقتصاد). دانش سرمایه‌گذاری. ۱۳(۵۰)، ۴۷۷-۴۹۹.

۵. بختیار، مهدی؛ مویدفر، رزیتا؛ واعظ برزانی، محمد و مجاب، رامین (۱۴۰۰). تحلیل مطالبات غیرجاری بانک‌ها با رویکرد اقتصاد منطقه‌ای؛ روش داده‌های پانل نامتوازن .*فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی* ، ۱۴(۴۸)، ۲۵۳-۲۹۰.

۶. رحمانی فضلی، هادی (۱۴۰۳). الگوی حل و فصل مطالبات غیرجاری نظام بانکی ایران با استفاده از تجربه سایر کشورها. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۸(۳(۶۸))، ۱۸۹-۲۱۶

۷. سیف اللهی، حامد و ابریشمی، حمید (۱۴۰۰). بررسی اثر ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی بر عملکرد بانک‌های اسلامی. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. ۲(۵۲).* ۳۸۹-۴۰۴.

۸. صراف، فاطمه؛ رحیمی، رحمان (۱۴۰۱). فین‌تک در صنعت بانکداری. فصلنامه چشم انداز حسابداری و مدیریت ۵(۷۴)، جلد هفتم، ۴۱-۲۷.

۹. صارم صفاری، میلاد؛ ابراهیمی، مریم؛ ملکی، منصور (۱۴۰۱). تحلیل و بررسی تأثیر فناوری مالی بر سودآوری بانک‌های دولتی و خصوصی ایران. فصل‌نامه مطالعاتی در مدیریت بانکی و بانکداری اسلامی، ۸(۲۰)، ۲۱-۴۹.

۱۰. طهماسبی آقبلاغی، داریوش؛ سلطانی، مرتضی؛ شهبازی، میثم؛ اوضاعی، افسانه (۱۴۰۰). ارائه چارچوب همکاری راهبردی بین نظام بانکی خصوصی و فینتک‌ها در ایران. مدیریت توسعه فناوری، ۹(۱)، ۴۱-۶۶.


[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

۱۱.عرفانی، علیرضا و ابراهیمی، سید احمد (۱۳۹۸). تأثیر تکانه های نرخ ارز و تورم بر مطالبات غیرجاری .*مجله اقتصادی-ماهنامه بررسی مسایل و سیاستهای اقتصادی*، ۱۹(۱)، ۵-۳۰.

۱۲.علیزاده، شیوا؛ امیری، حسین؛ کاکایی، حمید و نوروزی عموقین، فریبا (۱۴۰۰). تأثیر بانکداری سایه در مطالبات معوق شبکه بانکی: شواهدی از مدل‌های تغییر رژیمی مارکوف. فصلنامه پژوهش‌های پولی- بانکی، ۱۴(۴۸)، ۲۹۱-۳۲۵.

۱۳.قائمی اصل، مهدی و قاسمی‌نیک، الهه (۱۳۹۸). ارزیابی کیفیت دارایی در نظام بانکی ایران با تاکید بر سپر نقدینگی و سپر ذخیره مطالبات غیرجاری. تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی. ۱۰(۳۵)، ۱۱۱-۱۴۴.

۱۴.کرمی، آرزو؛ اسماعیل‌پور مقدم، هادی (۱۴۰۲). اثر نوآوری فین‌تک بانکی بر ریسک‌پذیری نظام بانکی ایران. پژوهشنامه اقتصاد کلان ۱۸(۳۸)، ۳۵-۵۶.

۱۵.کریمی وردنجانی، رضا، حسن‌زاده، حسین (۱۴۰۰). استخراج و رتبه‌بندی عوامل ایجاد مطالبات معوق نظام بانکی و ارائه راهکارهای پیشنهادی (۱۳۹۰-۱۳۹۸) راهبرد مدیریت مالی، ۹(۲)، ۴۱-۶۳.

۱۶.کردمنجیری، سجاد، داداشی، ایمان، خوشنود، زهرا و غلام نیا روشن، حمیدرضا (۱۳۹۹). شناسایی عوامل موثر بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها با استفاده از شبکه‌های عصبی و الگوریتم ماشین بردار پشتیبان .*مدلسازی اقتصادی*. ۱۴(۴۹)، ۱۲۷-۱۵۱.

۱۷.گودرزی، آرزو (۱۴۰۱). ارزیابی تأثیر ویژگی بانکها بر خلق نقدینگی در کانال سیاست‌های پولی کشور. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته‌ی علوم اقتصادی گرایش نظری، دانشگاه اصفهان دانشکده علوم اداری و اقتصاد، گروه اقتصاد.

۱۸.مداح، مجید و پرنیان، ندا (۱۳۹۹). نقش فساد اقتصادی در افزایش مطالبات معوق بانکی، مدلسازی اقتصاد سنجی، ۵(۳)، ۱۳۹-۱۲۱.

۱۹.مهدوی پناه، حسن؛ خلیلی عراقی، مریم؛ منتظر، مهدی؛ وکیلی فرد، حمیدرضا (۱۴۰۲). تحلیل تأثیر فین‌تک بر شمول مالی در ایران. دانش سرمایه‌گذاری، ۱۳(۵۱)، ۵۶۷-۵۸۷.

۲۰.محمدپور، افسون (۱۴۰۱). بررسی عوامل موثر بر کاهش مطالبات غیرجاری در بانک تجارت. پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته علوم اقتصادی-گرایش بانکداری اسلامی، تهران_ مرکز پیام نور غرب.

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

۲۱.نوری، سمیرا؛ دل‌انگیزان، سهراب؛ سهیلی، کیومرث (۱۴۰۱). نقش فناوری‌های نوین مالی (فین‌تک ها) بر مصارف‌پایه‌پولی در ایران. اقتصاد پولی مالی، ۲۹(۲(۲۴))، ۱۱۶-۱۵۷

۲۲.نوروزی، محمد، اسفندیارپور، مهدیه و شهسوارپور، رحیم (۱۴۰۰). شناسایی و رتبه بندی عوامل افزایش مطالبات غیرجاری در بانک های دولتی، بانک‌های مشمول اصل ۴۴ و بانک های خصوصی در ایران. فصلنامه مطالعات مالی و بانکداری اسلامی ، ۷(۱۶)، ۴۳-۷۶ .

23. An, J., & Rau, R. (2019). Finance, technology and disruption. *The European Journal of Finance*, *27*(4-5), 1-12.
24. Banna, H., Hassan, M. K., & Rashid, M. (2021). Fintech-based financial in-clusion and bank risk-taking: Evi-dence from OIC countries. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 75, 101447.
25. Coffie, C. P. K., & Hongjiang, Z. (2023). FinTech market development and financial inclusion in Ghana: The role of heterogeneous actors. *Technological Forecasting and Social Change*, *186*, 122127.
26. Drummer, D., Jerenz, A., Siebelt, P., & Thaten, M. (2016). FinTech: Challenges and Opportunities-How digitization is transforming the financial sector. *McKinsey & Company*.
27. Deng, L., Lv, Y., Liu, Y., Zhao, Y., (2021). Impact of fintech on bank risk-taking: Evidence from China. Risks 9(5), 99.
28. Fallanca, M., Forgione, A. F., & Otranto, E. (2021). Do the Determinants of Non-Performing Loans Have a Different Effect over Time? A Conditional Correlation Approach. Journal of Risk and Financial Management , 14, 21.
29. Khan, M. A., Siddique, A., & Sarwar, Z. (2020). Determinants of non-performing loans in the banking sector in developing state. *Asian Journal of Accounting Research*. *5*(1), 135-145
30. Kjosevski, J., & Petkovski, M. (2021). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans: The case of baltic states. *Empirica*, *48*(4), 1009-1028.
31. Muneer, S., Ishtiaq, M., Tufail, M. S., & Sarwar, S. (2017). Determinants of bank asset quality and profitability. *Journal of Managerial Sciences*, *11*(3), 201-222.
32. Ning, Z. (2024). The Determinants of Non-Performing Loans in Banking Sectors in Central and East European Countries. Master's Thesis, Charles

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

university faculty of social sciences institute of international studies department of political science.

33. Osunnaiye, A. V., & Alymkulova, N. (2022). The Impact of Non-performing Loans on Nigerian Economic Growth, 2011-2020. *London Journal of Social Sciences*, *2*(3), 53-71.
34. Salvi, A., Bussoli, C., Conca, L., & Gigante, M. (2018). Determinants of non-performing loans: Evidence from Europe. *International Journal of Business and Management*, *13*(10), 230-239.
35. Swami, O. S., Nethaji, B., & Sharma, J. P. (2022). Determining risk factors that diminish asset quality of Indian commercial banks. *Global Business Review*, *23*(2), 372-384.
36. Tibebu, K. (2019). Determinants of banks liquidity: The case of private banks in Ethiopia. *Research Journal of Finance and Accounting*, 10(3), 32-40.
37. Tang, M., Hu, Y., Corbet, S., Hou, Y. G., & Oxley, L. (2024). Fintech, bank diversification and liquidity: Evidence from China. *Research in International Business and Finance*, 67, 102082
38. Wang, Y., Xiuping, S., & Zhang, Q. (2021). Can fintech improve the efficiency of commercial banks?—an analysis based on big data. Research in in-ternational business and finance, 55, 101338.
39. Wu, Z., Pathan, S., & Zheng, C. (2024). FinTech adoption in banks and their liquidity creation. *The British Accounting Review*, 10132
40. Yam, J. H. (2016). Impact of macroeconomics and bank specifics on nonperforming loans and banking sustainability performance. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, *18*(4), 972.
41. Zhao, J., Li, X., Yu, C.H., S., Lee, C,C., (2022). Riding the Fintech innovation wave: Fintech, patents and bank performance. J. Int. Money Finance 122, 102552.

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]

[ Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24 ]