فصلنامهٔ پژوهش‌های پولی ـ بانکی
سال شانزدهم، شمارهٔ ۵۶، تابستان ۱۴۰۲
صفحات ۱۹۹ ـ ۲۳۲

اثر فین‌تک در ثبات مالی با توجه به اندازه، نوع مالکیت، و درجهٔ ثبات مالی بانک‌ها

اعظم احمدیان [*] **وهاب قلیچ** [†]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۶

چکیده

امروزه اهمیت حضور فین‌تک‌های فعال در حوزهٔ مالی بر کسی پوشیده نیست. اهمیت این موضوع تا بدانجاست که دامنهٔ گسترده‌ای از مطالعات اخیر بر عملکرد فین‌تک‌ها و رابطهٔ آن‌ها با بخش بانکی در سطح بین‌الملل انجام شده است. در ایران نیز بیش از ۵۰ شرکت فعال فین‌تکی وجود دارد که در بخش‌های مختلف مدل کسب‌وکار بانک‌ها وارد شده‌اند. بنابراین، حضور آن‌ها می‌تواند ثبات مالی بانک‌های کشور را تحت‌تأثیر قرار دهد. در این مقاله با بهره‌مندی از داده‌های سری‌زمانی در دورهٔ ۱۳۷۰تا۱۴۰۱ و بهره‌مندی از متدولوژی خودرگرسیونی با وقفهٔ توزیعی و متدولوژی کوآنتایل، اثر فین‌تک‌ها در کوتاه‌مدت و بلندمدت در ثبات مالی بانک‌های کشور برحسب نوع مالکیت بانک‌ها، اندازهٔ بانک‌ها، و درجهٔ ثبات مالی بررسی شده است. در این مقاله، فین‌تک‌ها به دو گروه فین‌تک‌های رقیب بانک‌ها و فین‌تک‌های غیررقیب بانک‌ها تقسیم شده‌اند. از معیار عمر فین‌تک‌ها به‌عنوان معیار حضور فین‌تک‌ها استفاده شده است. از معیار z-score به‌عنوان معیار ثبات مالی بانک‌ها استفاده شده است. نتایج حاصل از صحت مدل بیانگر نرمال‌بودن توزیع جملات پسماند، نبود همبستگی سریالی، وجود واریانس همسانی، و وجود رابطهٔ بلندمدت است. نتایج بررسی بیانگر رابطهٔ معنی‌دار بین فین‌تک‌ها و ثبات مالی بانک‌هاست؛ به‌طوری که در بلندمدت هر دو فین‌تک رقیب و غیررقیب اثر منفی در ثبات مالی بانک‌ها دارند، اما در کوتاه‌مدت فین‌تک‌های غیررقیب رابطهٔ مثبت و فین‌تک‌های رقیب رابطهٔ منفی با ثبات مالی بانک‌ها دارند. همچنین، بررسی اثر فین‌تک‌ها برحسب نوع مالکیت و اندازه بیانگر اثر منفی فین‌تک‌ها براساس نوع مالکیت و اندازه، و بررسی اثر فین‌تک‌ها برحسب درجهٔ ثبات مالی بیانگر اثر منفی فین‌تک‌ها در بانک‌ها با ثبات مالی پایین است.

واژه‌های کلیدی: فین‌تک، ثبات مالی، مدل خودرگرسیونی با وقفهٔ توزیعی، مدل کوآنتایل
طبقه‌بندی JEL: C32، G21، Z0

[*] استادیار و عضو هیئت‌علمی پژوهشکدهٔ پولی و بانکی بانک مرکزی؛ a.ahmadian@mbri.ac.ir
[†] استادیار و عضو هیئت‌علمی پژوهشکدهٔ پولی و بانکی بانک مرکزی (نویسندهٔ مسئول)؛ w.qelich@mbri.ac.ir

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

۱ مقدمه

فنّاوری به‌شکل روزافزون درحال توسعه و پیشرفت است و کشورهای جهان هریک بنا به شرایط خود، گریزی از به‌کارگیری فنّاوری ندارند. در این میان، جوامع پیشرفته‌تر و دارای اقتصاد مبتنی بر دانش وابستگی بیشتر به فنّاوری اطلاعات از خود نشان می‌دهند. پیشرفت‌های اخیر در فنّاوری اطلاعات به گسترش سریع خدمات مالی نوآورانه به نام فین‌تک منجر شده است (ارنست و یانگ[1]، ۲۰۱۷؛ ژائو[2] و همکاران، ۲۰۱۹). فین‌تک، یا به تعبیر ساده‌تر کاربرد نوآورانهٔ فنّاوری در ارائهٔ خدمات مالی، یکی از مهم‌ترین نوآوری‌های صنعت مالی است که سعی دارد با بهره‌گیری از فنّاوری جدید، نوآوری را به حوزهٔ خدمات مالی بکشاند (لی و شین[3]، ۲۰۱۷). فین‌تک بازار جدید است که حوزهٔ مالی و فنّاوری را با هم ادغام کرده است (آرنر[4]، ۲۰۱۵). فین‌تک‌ها عموماً استارتاپ‌ها و شرکت‌های نوپایی‌اند که به کمک فنّاوری‌های جدید و خصوصاً با استفاده از اینترنت، کلیهٔ خدمات حوزه‌های مالی را با رعایت امنیت و حفظ کیفیت خدمات، با سرعت و شفافیت بهتر، و هزینهٔ پایین‌تر ارائه می‌دهند. به‌عبارتی، فین‌تک شامل موج جدیدی از شرکت‌هایی است که روش‌های متداول پرداخت، ارسال پول، استقراض، وام‌دهی، و سرمایه‌گذاری را تغییر می‌دهند (ویلسون[5]، ۲۰۱۷).

پیشرفت فنّاوری و تغییر نیازهای مشتریان منجر به ایجاد گرایش جدیدی در بانکداری شده است. بانک‌های سنتی به‌علت داشتن چهارچوب‌های پیچیده، بی‌تحرکی، و ساختار سنگین بوروکراتیک، بالابودن هزینه‌های عملیاتی، و ارائهٔ خدمات با صرف زمان و هزینهٔ بیشتر نمی‌توانند انتظارات مشتریان را به حد مطلوبی پاسخ دهند؛ ازاین‌رو، این بانک‌ها ناچار به استفاده از فین‌تک‌ها شده‌اند (فرلنگر و نیوتن[6]، ۲۰۱۸).

در دهه‌های اخیر ،بانک‌های بزرگ به‌منظور بهره‌گیری از توانمندی‌های این فین‌تک‌ها و حفظ و توسعهٔ سهم بازار خود، سرمایه‌گذاری زیادی روی فین‌تک‌ها انجام داده‌اند (لی و شین، ۲۰۱۷). چنین به‌نظر می‌رسد که مهم‌ترین دلیل همکاری بین بانک‌ها و فین‌تک‌ها

---

[1] Ernst & Young
[2] Zhao
[3] Lee & Shin
[4] Arner
[5] Wilson
[6] Furlonger & Newton

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمدها، توسعهٔ سهم بازار، مدیریت بهتر ریسک‌ها، بهبود سودآوری، و ارائهٔ خدمات مفیدتر و منحصربه‌فرد بوده است.

در ایران، شرکت‌های فین‌تک در حوزه‌های مختلف نظیر ابزارهای پرداخت الکترونیک، انتقال وجه، کیف پول، پس‌انداز، عرضهٔ تسهیلات، انتقال وجه، خدمات چک، و خدمات پرداخت بین‌المللی فعالیت دارند. به‌لحاظ کارکرد، می‌توان فین‌تک‌های موجود در کشور را به دو گروه فین‌تک‌های رقیب و غیررقیب با بانک‌ها تقسیم کرد. ازجملهٔ فین‌تک‌های رقیب می‌توان به فین‌تک‌های فعال در حوزهٔ لندتک[1]، تأمین‌مالی جمعی[2]، رمیتنس[3]، مدیریت مالی[4]، و ولث‌تک[5] اشاره کرد که با ارائهٔ خدماتی نظیر عرضهٔ تسهیلات و تجمیع منابع جمعی، می‌توانند در مدل کسب‌وکار بانک‌ها اثر داشته باشند. همچنین، فین‌تک‌های فعال در حوزهٔ شرکت‌های ارائه‌دهندهٔ خدمات پرداخت الکترونیک (پی‌اس‌پی)[6]، بانک‌تک[7]، رِگ‌تک[8]، پرداخت الکترونیک، و پرداخت‌یاری اشاره کرد که با فعالیت در حوزهٔ پشتیبانی خدمات پرداخت و نرم‌افزاری می‌توانند فین‌تک‌های غیررقیب باشند. در این میان، اندیشه‌نگار پارس به‌عنوان یکی از فین‌تک‌های فعال در حوزهٔ پرداخت الکترونیک در سال ۱۳۷۲ تأسیس شده و پس از آن، شرکت تجارت الکترونیک پارسیان نیز با فعالیت در حوزهٔ پرداخت الکترونیک در سال ۱۳۷۹ شروع به فعالیت کرده است.

حضور و ظهور فین‌تک‌ها در ایران در ثبات مالی بانک‌ها اثرگذار خواهد بود. در مطالعات موجود در کشور، اثر فین‌تک‌ها در ثبات مالی بانک‌ها اندازه‌گیری نشده است. در این مطالعه، سعی شده است این شکاف با آزمون پنج فرضیه برطرف شود. فرضیهٔ اول اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها متفاوت است؛ فرضیهٔ دوم اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها بستگی به اندازهٔ بانک دارد؛ فرضیهٔ سوم اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها، بسته به نوع مالکیت بانک‌هاست؛ فرضیهٔ چهارم اثر فین‌تک رقیب و

---

[1] LendTech
[2] Crowdfunding
[3] Remittance
[4] Financial Management
[5] WealthTech
[6] Payment Service Provider, PSP
[7] BankTech
[8] RegTech

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها، بستگی به درجهٔ ثبات مالی بانک‌ها دارد؛ و فرضیهٔ پنجم فین‌تک وابسته به بانک در بلندمدت و کوتاه‌مدت اثر متفاوت در ثبات مالی بانک‌ها دارد.

برای آزمون سه فرضیهٔ نخست از متدولوژی ARDL استفاده شده است. به‌کارگیری این متدولوژی امکان بررسی اثر کوتاه‌مدت و بلندمدت را نیز فراهم می‌کند. برای آزمون فرضیهٔ چهارم از متدولوژی کوآنتایل استفاده شده است. با به‌کارگیری مدل کوآنتایل، بانک‌ها از نظر ثبات مالی به سه گروه بانک‌های با ثبات مالی بالا، بانک‌ها با ثبات مالی متوسط، و بانک‌ها با ثبات مالی پایین تقسیم می‌شوند؛ سپس اثر فین‌تک‌ها در ثبات مالی هر سه گروه بانکی بررسی می‌شود.

برای اندازه‌گیری عملکرد فین‌تک‌ها همانند پیشنهاد بانک جهانی[1]، از معیار ایجاد فین‌تک‌ها و برای اندازه‌گیری ثبات مالی بانک‌های کشور از معیار z-score استفاده شده است. با توجه به اینکه اولین فین‌تک‌ها در سال ۱۳۷۲ و با تأسیس شرکت اندیشه‌نگار پارس در کشور ایجاد شده است، دورهٔ موردبررسی در این مقاله ۱۳۷۰ــ۱۴۰۱ و داده‌ها به‌صورت سالانه در نظر گرفته شده است.

چهارچوب مقالهٔ حاضر به این صورت است که در بخش‌های ۲ و ۳ ادبیات موجود در مورد نقش فین‌تک‌ها در ثبات مالی بانک‌ها بررسی، در بخش ۴ مدل موردنظر مقاله به‌همراه آزمون‌ها و نتایج برآورد مدل بیان، و در بخش ۵ نتیجه‌گیری ارائه شده است.

۲ نقش فین‌تک‌ها در ثبات مالی

با توجه به نقش حائز اهمیت بانک‌ها و مؤسسات مالی در اقتصاد جامعه، یکی از مهم‌ترین عوامل امنیت اقتصادی وجود و تداوم ثبات مالی است. با بروز بحران‌ها و اختلالات در نظام مالی و بانکی، ثبات این نظام تحت‌الشعاع قرار می‌گیرد که با توجه به شدت نفوذ و تأثیر بانک‌ها و مؤسسات مالی، این اختلال به کارکرد کلیت نظام اقتصادی ضربه وارد خواهد کرد.

نقص تخصص و پرهزینه‌بودن ارزیابی و نظارت، ناپایداری ذاتی نهادهای مالی همچون بانک‌ها در برابر مراجعهٔ هم‌زمان سپرده‌گذاران برای دریافت سپرده‌هایشان (هجوم بانکی)، و تأثیر هجوم بانکی و سرایت آثار منفی هجوم بانکی دریک بانک به بانک‌های دیگر از ویژگی‌های این صنعت است که قاعده‌گذاری و تنظیم‌گری برای کنترل رفتار ریسکی را اجتناب ناپذیر کرده است (دواتریپونت[2] و همکاران، ۲۰۱۰).

---

[1] World Bank Group, 2022

[2] Dewatripont

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

امروزه از فین‌تک‌ها به‌مثابهٔ ابزاری برای کاهش آثار ریسک سیستمی صنعت بانکی، ارتقای ثبات در این صنعت، و در مجموع حفظ و توسعهٔ ثبات نظام مالی استفاده می‌شود. در صنعت بانکداری، نوآوری‌ها به‌ویژه نوآوری‌های مرتبط با فنّاوری مالی، می‌تواند علاوه‌بر ایفای نقش جداکننده در برابر رقبا، عاملی مهم برای ثبات و پایداری مالی صنعت نیز به‌حساب آید (رومتی[1]، ۲۰۱۶).

فین‌تک‌ها از چند کانال در ثبات مالی اثر می‌گذارند:

اول می‌توان به مدیریت بهتر هزینه‌ها اشاره کرد. بانک‌های سنتی به‌طور معمول هزینهٔ زیادی را صرف شعب خود و دستگاه‌های خودپرداز (اِی‌تی‌ام) می‌کنند؛ همچنین، هر شعبهٔ بانک به‌طور مجزا هزینه‌های زیادی را صرف پرداختی نیروی انسانی، هزینه‌های اداری، نگهداری محل، و... می‌کند؛ ازاین‌رو، چنانچه فین‌تک‌ها به عرصهٔ تعامل بانک‌ها با مشتریان وارد شوند، می‌توانند تعداد شعب و هزینه‌های بانک‌ها را به‌میزان چشمگیری کاهش دهند. با این ورود، بانک‌ها به‌سهولت می‌توانند تصمیم بگیرند که به‌سمتِ بانکداری بدون شعبه یا با شعب حداقلی حرکت کنند.

دوم، شرکت‌های فین‌تکی قادر خواهند بود با هدف ارائهٔ خدمات در حوزه‌های مختلف ازجمله طراحی کیف‌های پول الکترونیک، تعامل با مشتریان، و... به آن‌ها کمک کنند. در واقع، شعب بانک‌ها محلی برای تعامل با مشتری است. درصورتی‌که فین‌تک‌ها تعامل با مشتریان را بدون حضور فیزیکی مقدور سازند، بانک‌ها به این نتیجه خواهند رسید که دیگر احتیاجی به شعب متعدد و فراوان در گوشه‌وکنار شهر و روستا ندارند و از این محل می‌توانند تا حد قابل‌توجهی هزینه‌های خود را کاهش بخشند.

سوم، به‌کارگیری فنّاوری بلاکچین قادر است به کاهش زمان و هزینهٔ فرایند شناسایی مشتریان کمک کند و برای کاربران خود، سطح قابل‌قبولی از امنیت در ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات، ایجاد بسترهای شبکه‌ای باز و شفاف، غیرمتمرکزسازی، و ایجاد هزینهٔ کم برای انجام‌دادن معاملات را فراهم سازد. بنابراین، همکاری با فین‌تک به بانک امکان افزایش درآمد و کاهش هزینه‌ها را از طریق ارائهٔ خدمات متنوع‌تر و ارزان‌تر و در مجموع افزایش سود خالص را فراهم می‌سازد (رومتی، ۲۰۱۶).

چهارم، فارغ از بحث کاهش هزینه‌ها، فین‌تک‌ها می‌توانند با کاهش سطح اطلاعات نامتقارن، در تسهیل نظارت، ارزیابی، و حسابرسی صنعت بانکی اثرگذار باشند و از این طریق به ثبات‌بخشی این صنعت کمک برسانند؛ برای نمونه، تراکنش‌های دیجیتالی با ارتقای سطح

[1] Rometty

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

حسابرسی، بهبود شفافیت، و امنیت تراکنش‌ها به مدیریت بهتر دسته‌ای از ریسک‌های بانکی کمک می‌کند. حسابرسان و ناظران با استفاده از این فنّاوری‌ها، شناسایی، نظارت، و کنترل داخلی بهتری انجام خواهند داد.

بهره‌گیری از فین‌تک‌ها و فنّاوری‌هایی همچون بلاکچین به ارتقای امنیت داده‌ها در قبال ریسک‌های احتمالی نیز می‌انجامد و از این مسیر ثبات صنعت بانکی را ارتقا می‌بخشد. به‌عبارتی، کاهش ریسک یا افزایش چشم‌انداز رشد ثبات بانکی را افزایش دهد. برای مثال، بانک می‌تواند با شرکت فین‌تک در زمینهٔ امنیت سایبری همکاری کند تا میزان ریسک بالقوه را در آن حوزه برای بانک کاهش دهد (رومتی، ۲۰۱۶). تعامل بین بانک‌ها و فین‌تک‌ها از طریق استفاده از راه‌حل نرم‌افزاری و تجزیه‌وتحلیل داده‌های بزرگ امکان هشدار سریع دربارهٔ تسهیلات‌گیرندگان و هوشمندی مالی را افزایش می‌دهد و از این مسیر موجب کاهش ریسک بانکی می‌شود (ویلسون، ۲۰۱۷).

افزون بر این موارد، فین‌تک‌ها می‌توانند با کوتاه‌شدن دورهٔ زمانی ایجاد و راه‌اندازی نوآوری، گسترش و توسعهٔ رقابت‌پذیری صنعت بانکی و نظام مالی، و در مجموع تقلیل انحصارگری در صنعت، بهبود سیستم مالی و ثبات‌بخشی را تعقیب کنند (لمب[1]، ۲۰۱۶).

۳ سابقهٔ تحقیق

وانگی انگومی[2] (۲۰۱۳) با انجام‌دادن پژوهشی، به بررسی نوآوری‌های مالی فنّاوری بر عملکرد ۲۰ بانک تجاری و دولتی در کشور کنیا پرداخته و نشان داده است که استفاده از فنّاوری‌های نوین مالی در درآمد، بازده دارایی‌ها، سودآوری، و سپرده‌های مشتریان بانک‌های تجاری در کنیا تأثیر مثبت دارد. همچنین، یافته‌های وی نشان داد تلفن‌های همراه تأثیر بیشتری نسبت‌به خدمات اینترنت بانک بر شکل‌گیری نوآوری‌های بانکی داشته‌اند. نیز بانک‌های تجاری کنیا که سرمایه‌گذاری‌های بزرگی بر نوآوری‌های مبتنی بر فنّاوری و آموزش نیروی انسانی در اجراسازی فنّاوری‌های مالی داشته‌اند، به‌صورت نسبی عملکرد بهتری از خود نشان داده‌اند.

رومتی (۲۰۱۶) نشان می‌دهد که فین‌تک‌ها به بهبود شفافیت و ثبات در حوزهٔ مالی منتج شده و ریسک‌ها را کاهش داده است. همچنین، فین‌تک‌ها باعث افزایش دسترسی مشتریان به خدمات مالی شده و سرعت ارائهٔ محصولات را افزایش می‌دهد.

---

[1] Lumb

[2] Mwangi Ngumi

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

لی[1] و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعهٔ خود، تأثیر سرمایه‌گذاری در فین‌تک‌ها در بازدهی سهام ۴۷ بانک خرده‌فروشی ایالات متحدهٔ امریکا را بررسی کرده‌اند. آن‌ها نتیجه می‌گیرند اگرچه سرمایه‌گذاری زیاد در فین‌تک باعث افزایش توجه‌های عمومی به آن شده، این سرمایه‌گذاری بیش از آنکه اثر منفی در بازدهی سهام بانک‌ها داشته باشد، اثر مثبتی از خود بر جای گذاشته است. این نتیجه بیش از آنکه نقش مخرب و/یا حتی جایگزین برای فین‌تک‌ها قائل باشد، آن را مکمل بانکداری سنتی دانسته است، چراکه از یک‌سو، شرکت‌های موفق فین‌تک با ارتقای کیفیت و کارایی خدمات سنتی، ممکن است موقعیت بانک‌های سنتی را تضعیف کنند؛ ازاین‌رو، این بانک‌ها در واکنش به این چالش، با راه‌اندازی فین‌تک‌ها یا راه‌اندازی شرکت‌های وابسته به فین‌تک، اقدامات متقابلی را انجام می‌دهند. در این‌صورت، این دو نهاد به‌جای رقابت مستقیم و مضر، به‌سوی همکاری مفید رو خواهند آورد.

هن[2] و همکاران (۲۰۱۷) در تحلیل ثبات در اکوسیستم مالی به تعامل بانک و فین‌تک در کنار یکدیگر اشاره می‌کنند و نتیجه می‌گیرند که در شرایط متقارن اقتصاد، اگر فین‌تک‌ها در کنار بانک‌ها رشد کنند و هم در سپرده‌پذیری و هم در تسهیلات‌دهی به‌صورت متوازن فعال باشند، در نهایت، تسهیلات‌دهی پرریسک از بانک دور می‌شود و به ثبات فعالیت بانک‌ها کمک می‌کند. در مطالعهٔ آن‌ها، ضرورتی برای همکاری مستقیم این دو نهاد دیده نشده و صرف هم‌زیستی، سرریزهایی برای ثبات مالی به‌همراه دارد.

اندهوف[3] (۲۰۱۸) نشان می‌دهد که شرکت‌های فین‌تک این پتانسیل را دارند که با کاهش نقص بازار، تغییر کانال‌های واسطه‌گری مالی و تقلیل هزینه‌ها چشم‌انداز ثبات‌بخشی خدمات مالی در اتحادیهٔ اروپا را به میزان زیادی تغییر دهند. قوانین نظارتی مستقر در اتحادیهٔ اروپا می‌تواند این پتانسیل را به واقعیت تبدیل کند.

هیل[4] (۲۰۱۸) نشان می‌دهد که تسهیل و تسریع در امور بانکی، حفظ مشتریان فعلی، و جذب مشتریان بالقوه از پیامدهای همکاری بانک‌ها با فین‌تک است.

گای[5] و همکاران (۲۰۱۸) راه‌حل‌های پویا برای فین‌تک‌ها را در قالب پنج بُعد فنی که شامل امنیت و حریم خصوصی، تکنیک‌های داده، سخت‌افزار و زیرساخت‌ها، برنامه‌های

---

[1] Li
[2] Han
[3] Andhov
[4] Hill
[5] Gai

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

کاربردی، و مدیریت الگوهای خدماتی است، بیان می‌دارند. همچنین، ایشان نشان می‌دهند که فین‌تک در افزایش امنیت داده‌های مالی از طریق بلاکچین و رگ‌تک و تغییر الگوهای فعلی در ثبات و امنیت نظام مالی اثرگذاری دارد.

دراش[1] و همکاران (۲۰۱۸) بیان می‌دارند بانک‌ها زمانی‌که می‌خواهند به‌سمتِ نوآوری حرکت کنند، عموماً در حوزهٔ کاری فعلی خود، از سایر قلمروهای جدید بازمی‌مانند؛ ازاین‌رو، به‌سمتِ همکاری با استارت‌آپ‌ها حرکت می‌کنند تا هم در پروژه‌های جاری بانک و هم در حوزه‌های جدید به نوآوری برسند. این راهبرد بهترین نسبت را برای رشد به هزینه فراهم می‌کند، ضمن اینکه از رقبا پیش افتاده و به ثبات اکوسیستم مالی کمک می‌رساند.

آزرنکووا[2] و همکاران (۲۰۱۸) با بررسی مشاهده‌ها و اطلاعات در دسترس، تأثیر فین‌تک در ثبات نظام مالی جهانی را تشریح کرده و تأثیر این مؤلفه در ثبات را نتیجه می‌گیرند.

وایوز[3] و همکاران (۲۰۱۹) با نگاهی متفاوت بیان می‌دارند که صرف شکل‌گیری فین‌تک چالش‌های پرمخاطره‌ای برای ثبات بانک‌ها به‌همراه داشته است. برقراری تعادل بین ثبات و رقابت، موضوع مهمی در بانکداری است و نگاه بازارمحور در صنعت بانکی با رواج موضوعاتی مانند انتشار اوراق بهادار، بانکداری سایه‌ای، و ورود رقبای جدید فین‌تکی به این امر دامن زده است. در این مطالعه، خطر اصلی که گسترش فین‌تک بر بانکداری ایجاد می‌کنند، کاهش سود بانک دانسته شده است که بانک را مجبور می‌سازد به رفتارهای پرخطری دست بزند و فقط وضع مقررات دولتی مناسب می‌تواند میزان این ریسک را حداقل کند.

سالیگر[4] (۲۰۲۰) بیان می‌دارد که نوآوری‌های تجاری فین‌تک شامل زمینه‌های سرمایه‌گذاری، پرداخت، مدیریت، ، و بیمه بوده و عوامل موفقیت فین‌تک‌ها را باید براساس گرایش خدمات به مشتری، شفافیت، کارایی، و هزینه‌های پایین جست‌وجو کرد. سالیگر خطرهای عمدهٔ این صنعت را بیشتر در زمینهٔ حفاظت و امنیت داده‌ها برمی‌شمارد. قسمتی از نتایج پژوهش وی در مورد کاهش هزینه‌های شفافیت مالی و ارتقای امنیت داده‌های مالی است. روشن است که این هزینه‌ها و ارتقای این دسته از امنیت‌ها برای نظام مالی و بانکی ثبات‌آفرین است.

---

[1] Drasch
[2] Azarenkova
[3] Vives
[4] Saliger

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

تِرسیِن[1] و همکاران (۲۰۲۱) با بررسی سطح تعامل بین بخش‌های بانکداری و فین‌تک‌ها، به تجزیه‌وتحلیل بانک‌های کشور لیتوانی پرداخته و نتیجه گرفته‌اند که فین‌تک در این کشور آثار تخریبی در بانکداری نداشته و دو طرف به استفاده از انواع روش‌ها برای تعامل سازنده با یکدیگر تمایل نشان داده‌اند. همچنین خدمات مالی مبتنی‌بر فنّاوری‌های دیجیتال می‌تواند برای مشتریان و بانک‌ها ارزش‌افزوده ایجاد کرده و به ثبات بخش بانکی منتج شود.

نووین و دانگ[2] (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر توسعهٔ فین‌تک در ثبات مالی در بازار درحال ظهور: نقش نظم و انضباط بازار»، تأثیر توسعهٔ فین‌تک را در ثبات مالی در بازار درحال ظهور بررسی کرده است. این مطالعه با استفاده از داده‌های ۳۷ بانک تجاری در ویتنام برای دورهٔ ۲۰۱۰ـ۲۰۲۰، نشان داد که توسعهٔ فین‌تک در ثبات مالی تأثیر منفی گذاشته است و انضباط بازار می‌تواند این تأثیر را کاهش دهد. بااین‌حال، تجزیه‌وتحلیل ناهمگونی بیشتر نشان داد که تأثیر منفی توسعهٔ فین‌تک در ثبات مالی زمانی قوی‌تر است که درجهٔ ثبات مالی پایین باشد که در چنین شرایطی، نقش نظم و انضباط بازار اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. همچنین، نتیجه‌گیری شده است که تأثیر منفی فین‌تک در ثبات مالی و نقش انضباط بازار در کاهش چنین تأثیری زمانی قوی‌تر می‌شود که بانک‌ها مالکیت دولتی بالاتری داشته باشند و زمانی‌که بانک‌ها مالکیت خارجی بالاتری دارند، ضعیف‌تر می‌شود.

کمال و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعهٔ «تأثیر فین‌تک در ثبات مالی بانک‌ها: مروری بر ادبیات سیستماتیک»، ارتباط فنّاوری مالی و ثبات را در دهه‌های اخیر موردبحث و بررسی قرار داده‌اند. این مطالعه به بررسی رابطهٔ بین فین‌تک و ثبات مالی بانک جهانی از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۲ می‌پردازد. این مقاله مدلی جامع از رابطهٔ بین فین‌تک و ثبات مالی بخش بانکی ایجاد می‌کند. نتایج این مطالعه بیانگر این نکته است که بخش‌های بانکی از فنّاوری مالی و شیوه‌های ثبات مالی برای دستیابی به اهداف ثبات مالی و کسب مزیت‌های رقابتی استفاده کرده و فنّاوری مالی ثبات مالی بخش بانکداری جهانی را افزایش داده است.

سفی‌اله و پارامتی[3] (۲۰۲۲) در مطالعهٔ «تأثیر شرکت‌های فین‌تک در ثبات مالی بانک‌ها» با استفاده از نمونه‌ای از ۲۶ بانک از بازار درحال‌ظهور (مالزی)، در دورهٔ ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۸، نتیجه می‌گیرند که توسعهٔ شرکت‌های فین‌تک در طول زمان، ثبات مالی بانک را افزایش

[1] Teresiene
[2] Nguyen & Dang
[3] Safiullah & Paramati

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

می‌دهد. با تجزیه‌وتحلیل‌های نمونهٔ فرعی، شواهد بیشتری از تأثیر شرکت‌های فین‌تک در ثبات مالی بانک‌ها حاصل می‌شود.

سویک[1] (۲۰۲۳) در تحقیقی با عنوان «نیمهٔ تاریک ماه؟ فین‌تک و ثبات مالی»، از مجموعه دادهٔ جدید برای ردیابی توسعهٔ فین‌تک (به‌استثنای ارزهای دیجیتال) و ارزیابی تجربی تأثیر آن در ثبات مالی در پانلی متشکل از ۱۹۸ کشور در دورهٔ ۲۰۱۲ـ۲۰۲۰ استفاده کرده است. این تجزیه‌وتحلیل بینش‌های جالبی در مورد چگونگی ارتباط فین‌تک با ثبات مالی ارائه می‌دهد: ۱ـ میزان تأثیر و اهمیت آماری فین‌تک به نوع ابزار بستگی دارد (وام دیجیتال در مقابل افزایش سرمایهٔ دیجیتال)؛ ۲ـ اثر کلی همهٔ ابزارهای فین‌تک در هم منفی است؛ و ۳ـ درحالی‌که برآورد می‌شود افزایش سرمایهٔ دیجیتال تأثیر مثبتی در ثبات مالی در اقتصادهای پیشرفته داشته باشد، تأثیر آن در کشورهای درحال‌توسعه منفی است. همچنین، این مطالعه اشاره می‌کند که فین‌تک در مقایسه با مؤسسات سنتی هنوز کوچک است، اما به‌سرعت در بخش‌های ریسک‌پذیر بخش مالی درحال گسترش است و چالش‌های جدیدی برای سیاست‌گذاران ایجاد می‌کند.

دسته‌بندی این مطالعات مرتبط نشان می‌دهد که رومتی (۲۰۱۶)، هن و همکاران (۲۰۱۷)، اندهوف (۲۰۱۸)، گای و همکاران (۲۰۱۸)، دراش و همکاران (۲۰۱۸)، آزرنکوا و همکاران (۲۰۱۸)، سالیگر (۲۰۲۰)، تریسین و همکاران (۲۰۲۱)، کمال و همکاران (۲۰۲۲)، و سفی‌اله و پارامتی (۲۰۲۲) در مطالعات خود چنین نتیجه گرفته‌اند که فین‌تک‌ها به بهبود شفافیت و ثبات در حوزهٔ مالی کمک می‌کنند و ریسک‌ها را کاهش می‌دهند.

از سوی دیگر، وانگی انگومی (۲۰۱۳)، لی و همکاران (۲۰۱۷)، و هیل (۲۰۱۸) در مطالعات خود چنین نتیجه گرفته‌اند که استفاده از فنّاوری‌های نوین مالی در درآمد، بازده دارایی‌ها، سودآوری، سپرده‌های مشتریان بانک‌های تجاری، و حفظ و جذب مشتریان تأثیر مثبت دارد.

اما در سمت مقابل، وایوز و همکاران (۲۰۱۹)، سویک (۲۰۲۳) (صرفاً برای کشورهای درحال‌توسعه)، و وین و دانگ (۲۰۲۲) با نگاهی متفاوت نتیجه می‌گیرند که صرف شکل‌گیری فین‌تک، چالش‌های پرمخاطره‌ای برای ثبات بانک‌ها به‌همراه داشته است و خطر اصلی که گسترش فین‌تک بر بانکداری ایجاد می‌کنند، کاهش سود بانک است.

---

[1] Cevik

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

۴ داده‌ها و متدولوژی

۴-۱ داده‌ها

برای بررسی رابطه بین فین‌تک‌ها و عملکرد شبکهٔ بانکی کشور دورهٔ زمانی ۱۳۷۰ـ۱۴۰۱ در نظر گرفته شده است.[۱] از معیار z-score به‌عنوان معیار ثبات مالی استفاده شده است. در کشور ایران، افزون بر ۵۱ شرکت ثبت‌شده به‌عنوان فین‌تک معرفی شده‌اند. فین‌تک‌های موجود براساس گروه‌بندی راه پرداخت عبارت‌اند از شرکت‌های ارائه‌دهندهٔ خدمات پرداخت الکترونیک (پی‌اس‌پی)، بانک‌تک، رگ‌تک، پرداخت الکترونیک، پرداخت‌یاری، ولث‌تک، رمیتنس، مدیریت مالی، تأمین‌مالی جمعی، و لندتک.

با توجه به ماهیت فعالیت این فین‌تک‌ها، در این مقاله، فین‌تک‌های ارائه‌دهندهٔ خدمات پرداخت الکترونیک (پی‌اس‌پی)، بانک‌تک، رگ‌تک، پرداخت الکترونیک، و پرداخت‌یاری فین‌تک‌هایی‌اند که به‌موازات بانک‌ها فعالیت می‌کنند و در راستای تکمیل و بهبود ارائهٔ خدمات توسط بانک‌ها گام برمی‌دارند؛ بنابراین، این گروه از فین‌تک‌ها، فین‌تک‌های غیررقیب در نظر گرفته شده‌اند. فین‌تک‌های ولث‌تک، رمیتنس، مدیریت مالی، تأمین‌مالی جمعی، و لندتک با توجه به ماهیت فعالیت آن‌ها که در عملیات اصلی بانک نظیر تجهیز منابع و تخصیص منابع وارد شده‌اند، می‌توانند رقبای بانک در نظر گرفته شوند.

براساس گزارش بانک جهانی[۲] (۲۰۲۲) سه گروه معیار برای اندازه‌گیری فعالیت فنّاوری‌های نوین مالی طراحی شده است؛ این شاخص‌ها عبارت‌اند از:

- ایجاد و رشد شرکت فین‌تک مشتمل بر معیار «تأمین‌مالی از طریق سهام در شرکت‌های فین‌تک»؛
- استفاده از اشکال دیجیتال خدمات مالی مشتمل بر استفاده از فنّاوری نوین مالی در عرضهٔ تسهیلات (عرضهٔ تسهیلات به‌صورت الکترونیک) و استفاده از فنّاوری نوین مالی در پرداخت دیجیتال توسط خانوارها و بنگاه‌ها؛ و
- کانال‌های ارائهٔ خدمات با تلفن همراه، با توجه به پذیرش سریع دستگاه‌های تلفن همراه، معیار دانلود برنامه‌های مالی تلفن‌های هوشمند (برنامک‌ها).

---

[۱] بانک‌های موردبررسی عبارت‌اند از آینده، اقتصاد نوین، ایران‌زمین، پارسیان، پاسارگاد، تجارت، توسعهٔ تعاون، توسعهٔ صادرات ایران، خاورمیانه، دی، رفاه کارگران، سامان، سپه، سرمایه، سینا، شهر، صادرات ایران، صنعت و معدن، قرض‌الحسنهٔ رسالت، قرض‌الحسنهٔ مهر ایران، گردشگری، مسکن، ملت، ملی، کارآفرین، کشاورزی، و پست‌بانک.

[2] World Bank Group

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

در میان معیارهای معرفی‌شده توسط بانک جهانی، تنها معیار «ایجاد فین‌تک» برای همهٔ شرکت‌های فعال در این حوزه قابل‌دسترسی است، زیرا بقیهٔ معیارها صرفاً برای تعداد محدودی از شرکت‌های فین‌تکی قابل‌دسترسی است که بهره‌مندی از آن‌ها برای مدل‌سازی را محدود کرده است. بنابراین، در این پژوهش سعی شده است دورهٔ زمانی فعالیت آن‌ها به‌عنوان جانشین برای عملکرد فین‌تک‌ها در نظر گرفته شود. به‌نظر می‌رسد دو فین‌تک با عمر یکسان اثر مشابه و هم‌جهت با عملکرد بانک‌ها دارند، اما به این دلیل که برخی از فین‌تک‌ها نقش مکمل عملیات بانکی (در قالب فین‌تک‌های غیررقیب) و برخی از آن‌ها نقش جانشین بانک‌ها را دارند (در قالب فین‌تک‌های رقیب)، توسعهٔ هرکدام از آن‌ها می‌تواند اثر متفاوتی در ثبات مالی بانک‌ها داشته باشد؛ به‌طوری‌که توسعهٔ عملکرد و افزایش عمر فین‌تک‌های رقیب می‌تواند عملکرد بانک‌های کشور را با مخاطره مواجه سازد، درحالی‌که توسعهٔ عملکرد و افزایش عمر فین‌تک‌های غیررقیب با بهبود دسترسی به خدمات بانکی، می‌تواند ثبات بانک‌های کشور را بهبود بخشد. بنابراین، ضرایب این دو متغیر در مدل‌های موردنظر مقاله دارای علامت متفاوت خواهد بود. در جدول ۱، دسته‌بندی فین‌تک‌ها بررسی شده است.

جدول 1

فراوانی و توزیع فین‌تک‌های رقیب و غیررقیب

	مجموع غیررقیب بانک	**مجموع psp**	**مجموع بانک‌تک**	**مجموع رگ‌تک**	**مجموع پرداخت الکترونیک**	**مجموع پرداخت‌یاری**
تعداد	۶۸	۱۲	۲	۳	۳۶	۱۵
سهم از فین‌تک‌های غیررقیب		۱۷/۶۴	۲/۹۴	۴/۴۱	۵۲/۹۴	۲۲/۰۵
سهم از کل فین‌تک‌ها	۷۰/۸۳	۱۲/۵	۲/۰۸	۳/۱۲	۳۷/۵	۱۵/۶۲
	مجموع رقبای بانک	**مجموع ولث‌تک**	**مجموع رمیتنس**	**مجموع مدیریت مالی**	**مجموع کرادفاندینگ**	**مجموع لندتک**
تعداد	۲۸	۶	۲	۵	۶	۹
سهم از فین‌تک‌های رقیب		۲۱/۴۲	۷/۱۴	۱۷/۸۵	۲۱/۴۲	۳۲/۱۴
سهم از کل فین‌تک‌ها	۲۹/۱۶	۶/۲۵	۲/۰۸	۵/۲۰	۶/۲۵	۹/۳۷

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، سهم فین‌تک‌های غیررقیب که فعالیت آن‌ها مکمل فعالیت بانک‌هاست و توسعهٔ آن‌ها می‌تواند به بهبود عملکرد بانک‌ها در ارائهٔ خدمات

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

کمک کند، ۷۰ درصد از کل فین‌تک‌های موجود در جامعهٔ آماری موردبررسی را تشکیل می‌دهد (تلاش شده است در جامعهٔ آماری، حداکثر فین‌تک‌های کشور در نظرگرفته شوند). در میان فین‌تک‌های غیررقیب، فین‌تک‌های پرداخت الکترونیک بیشترین سهم و فین‌تک‌های بانک‌تک کمترین سهم را دارند. از طرف دیگر در میان فین‌تک‌های رقیب، فین‌تک لندتک بیشترین سهم را در میان فین‌تک‌ها داراست و رمیتنس کمترین سهم را در میان فین‌تک‌ها دارد.

در این پژوهش، بنا به سه دلیل از متدولوژی ARDL برای بررسی رابطهٔ بین فین‌تک‌ها و ثبات مالی بانک‌ها استفاده شده است: اول اینکه برخی از متغیرهای توضیحی در سطح و برخی با تفاضل‌گیری مانایند؛ دوم، وجود رابطهٔ بلندمدت ، که در ادامه نشان داده خواهد شد، اثبات شده است؛ و سوم اینکه این پژوهش قصد بررسی روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت را به‌صورت هم‌زمان دارد. با به‌کارگیری روش ARDL، سه فرضیه آزمون شده است: فرضیهٔ اول، اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها متفاوت است؛ فرضیهٔ دوم، اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها بستگی به اندازه دارد؛ و فرضیهٔ سوم، اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها بستگی به نوع مالکیت بانک‌ها دارد.

به‌نظر می‌رسد اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب با توجه به میزان ثبات مالی بانک‌ها، می‌تواند متفاوت باشد. برای آزمون این فرضیه (چهارم) که اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها با توجه به درجهٔ ثبات مالی متفاوت است، از روش کوآنتایل استفاده شده است؛ به‌طوری‌که با به‌کارگیری مدل کوآنتایل، بانک‌ها به سه گروه بانک‌های با ثبات مالی بالا، متوسط، و پایین تقسیم شده‌اند و سپس اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در دورهٔ موردبررسی در ثبات مالی بانک‌ها بررسی شده است.

مدل اصلی پژوهش به شرح زیر است:

$$stability_{it} = \beta.fincnonomp_{it} + \sum_{i=1}^{i=3} \beta_i\, control_{it} \qquad (1)$$

در رابطهٔ (۱)، $stability_{it}$ متغیر ثبات مالی، $finnoncomp_{it}$ متغیر فین‌تک غیررقیب، و $control_{it}$ سایر متغیرهای اثرگذار در ثبات مالی است.

$$stability_{it} = \beta.fin_{it} + \beta_1 finnoncomp_{it} * owner_{it} + \sum_{i=1}^{i=3} \beta_i\, control_{it} \quad (2)$$

در رابطهٔ (۲)، $finnoncomp_{it} * owner_{it}$ بیانگر اثر فین‌تک غیررقیب برحسب نوع مالکیت است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

$$stability_{it} = \beta . fin_{it} + \beta_1 finnoncomp_{it} * size_{it} + \sum_{i=1}^{i=3} \beta_i \, control_{it} \quad (۳)$$

در رابطهٔ (۳)، $finnoncomp_{it} * size_{it}$ بیانگر اثر فین‌تک غیررقیب برحسب اندازه است.

$$stability_{it} = \beta . fincomp_{it} + \sum_{i=1}^{i=3} \beta_i \, control_{it} \quad (۴)$$

در رابطهٔ (۴)، $fincomp_{it}$ بیانگر فین‌تک رقیب است.

$$stability_{it} = \beta . fin_{it} + \beta_1 fincomp_{it} * owner_{it} + \sum_{i=1}^{i=3} \beta_i \, control_{it} \quad (۵)$$

در رابطهٔ (۵)، $fincomp_{it} * owner_{it}$ بیانگر اثر فین‌تک رقیب برحسب نوع مالکیت است.

$$stability_{it} = \beta . fin_{it} + \beta_1 fincomp_{it} * size_{it} + \sum_{i=1}^{i=3} \beta_i \, control_{it} \quad (۶)$$

و در رابطهٔ (۶)، $fincomp_{it} * size_{it}$ بیانگر اثر فین‌تک رقیب برحسب اندازه است.

در جدول ۱، متغیرهای مدل‌های موردبررسی بیان شده‌اند. باید توجه کرد که متغیرهای توضیحی برحسب معنی‌داری در مدل به‌کارگرفته و در جدول ۲ معرفی شده‌اند؛ برای مثال، اثر شاخص قیمت سهام، نسبت سپرده به بدهی، و نسبت مطالبات از بانک مرکزی به کل دارایی نیز در ثبات مالی بررسی شد، اما به‌دلیل معنادارنبودن، از مدل نهایی و از جدول ۲ حذف شدند.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

جدول 2
معرفی متغیرها

متغیر وابسته	
z-score	ثبات مالی
متغیرهای کنترلی	
fincomp	فین‌تک رقیب
finnocomp	فین‌تک غیررقیب
متغیرهای توضیحی	
Asset1	نسبت دارایی نقد به کل دارایی
Asset2	نسبت تسهیلات به کل دارایی
Asset3	نسبت مطالبات از بانک‌ها به کل دارایی
Asset4	نسبت سرمایه‌گذاری به کل دارایی
Debt1	نسبت بدهی به بانک مرکزی به کل بدهی
Debt2	نسبت بدهی به شبکهٔ بانکی به کل بدهی
Debt3	نسبت سرمایه به کل بدهی
Pl1	نسبت درآمد بهره‌ای به کل درآمد
Pl2	نسبت هزینهٔ بهره‌ای به کل هزینه
inf	تورم
er	نرخ ارز
growth	رشد اقتصادی

منبع: ادبیات تجربی

برای اندازه‌گیری اندازهٔ بانک‌ها از لگاریتم کل دارایی بانک‌ها استفاده شده است. برای تعریف متغیر مالکیت، یک متغیر مجازی تعریف شده است که براساس آن، اگر بانک‌ها خصوصی باشند، متغیر مجازی عدد ۱ و در غیر این‌صورت عدد صفر اتخاذ می‌کند. در جدول ۳، آمار توصیفی متغیرهای مورداستفاده در مدل بیان شده است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

جدول 3

آمار توصیفی متغیرهای مورداستفاده در مدل

	دارای ی نقد به کل دارای ی	تسهیلا ت به دارایی	مطالب ات از بانک‌ها به کل دارایی	سرمایه‌گذار ی به کل دارایی	بدهی به بانک مرک زی به کل بدهی	بده ی به شب کهٔ بانک ی به کل بده ی	سرما یه به کل بدهی	درآمد بهره‌ا ی به کل درآمد	هزینهٔ بهره‌ا ی به کل هزینه	تورم	رشد تولید ناخال ص داخلی	قیمت سهام	ثب ات مالی
میانگین	۱۱/۷	۱۱/۰۳	۸/۶	۲/۴	۲/۹	۱/۵	۹/۹	۸۸/۷	۲۲/۹	۱۹/۰۴	۲/۸	۱۸۱۶۸/۸	۱۶/۶
میانه	۹/۸	۱۰/۵	۷/۰۷	۲/۲	۲/۳	۰/۷۳	۷/۶	۹۰/۱	۲۳/۸	۱۷	۴	۱۰۶۰۱	۱۵/۸
حداکثر	۲۲/۱۲	۱۴/۴۱	۱۹/۳۱	۷/۱۶	۱۲/۰۴	۶/۲۲	۲۴/۴	۹۶/۶	۴۷/۱	۳۴/۷	۶/۷	۳۴۵۰۱	۲۷/۵
حداقل	۱/۵	۱/۷	۰/۷۱	۰/۵	۰	۰	۴/۵	۶۸/۱	۱۹/۲-	۱۰/۸	۶/۸-	۹۲۲۶	۱۱/۰
انحراف استاندارد	۶/۰۰۲	۲/۵	۵/۳	۱/۴	۲/۸	۱/۸	۵/۵	۶/۳	۱۳/۷	۸/۰۱	۴/۱	۱۰۵۸۶/۹	۴/۲
چولگی	۰/۲۴	۱/۳۴-	۰/۳۹	۱/۲	۱/۹	۱/۱	/۱/۱	۱/۹-	۰/۸۹-	۰/۷۳	۱/۱۶-	۰/۵۷	۰/۹۲
کشیدگی	۱/۷	۶/۴۶	۱/۹۹	۴/۸	۶/۵۴	۳/۳	۳/۱	۶/۲	۴/۸	۲/۲	۳/۴	۱/۴	۳/۲
جاکوبرا	۲/۲۳	۲۵/۶	۲/۱۸	۱۲/۷	۳۶/۶	۷/۸۰	۷/۳	۳۳/۷	۸/۸	۳/۶	۷/۵	۴/۸	۴/۶
احتمال	۰/۳۲	۰/۰۳	۰/۳۳	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۲۴	۰/۶۴	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۰۲۳	۰/۰۸	۰/۱	۰/۲
مشاهده ا	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۲ آزمون‌های موردنیاز

برای آزمون وجودداشتن یا وجودنداشتن ریشهٔ واحد، از پنج نوع آزمون به شرح آزمون دیکی فولر[1]، آزمون دیکی‌فولر تعمیم‌یافته[2]، فیلیپس- پرون[3]، و کویاتکووسکی-فیلیپس-

[1] Augmented Dickey-Fuller

[2] DF-GLS

[3] Phillips-Peron

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

اسمیت‌ـ‌شین (آزمون LM)[1] استفاده شده است. فرضیهٔ صفر در آزمون‌های دیکی‌فولر ساده، دیکی‌فولر تعمیم‌یافته، و فیلیپس‌ـ‌پرون این است که متغیر موردبررسی دارای ریشهٔ واحد است، اما فرضیهٔ صفر در آزمون کویاتکووسکی‌ـ‌فیلیپس‌ـ‌اسمیت‌ـ‌شین این است که متغیر موردبررسی ایستاست. رد فرضیهٔ صفر در سه آزمون نخست و پذیرش فرضیهٔ صفر در آزمون چهارم بیانگر ایستایی متغیرهاست. مقادیر داخل [] احتمال است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، همهٔ متغیرها به‌جز متغیرهای نسبت تسهیلات به کل دارایی، نسبت سرمایه‌گذاری به کل دارایی، نسبت بدهی به بانک مرکزی به کل بدهی، و تورم در سطح ایستایند (جدول ۴).

جدول 4

آزمون ایستایی

متغیر	Augmented Dickey-Fuller test statistic	Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS	Phillips-Peron	Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (LM test)	I(0) or I(1)
ثبات مالی	‌-۷/۴۱۰۱۵۱ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	‌-۷/۳۹۶۰۱ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	‌-۶/۷۳۶۸۷۲ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	۰/۵۷۳۳۷۷ ***,**	I(0)
نسبت دارایی‌های نقد به کل دارایی	‌-۹/۲۵۸۰۲۱ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	‌-۸/۶۲۸۰۵۵ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	‌-۹/۱۷۴۹۷۷ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	۰/۰۶۷۱۰۱ ***,**,*	I(0)
نسبت تسهیلات به کل دارایی	‌-۸/۰۸۹۸۲۲ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	‌-۵/۴۰۵۹۳۳ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	‌-۵۳/۰۱۹۰۸ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	۰/۳۶۱۲۵۱ **,*	I(1)
نسبت مطالبات از بانک‌ها به کل دارایی	‌-۳/۲۸۰۲۵۱ *** [۰/۰۹۰۹]	‌-۳/۰۹۱۵۶۹ *** [۰/۰۰۴۳]	۳/۰۲۸۷۴۸ *** [۰/۱۴۰۹]	۰/۰۶۶۳۶۵ ***	I(0)
نسبت سرمایه‌گذاری به کل دارایی	‌-۳/۶۹۸۷۹۲ **,* [۰/۰۳۷۵]	‌-۳/۸۴۳۵۹۲ ***,**,* [۰/۰۰۰۶]	‌-۳/۳۳۳۳۴۴ * [۰/۰۷۹۶]	۰/۱۰۹۹۳۳ ***,**,*	I(1)
نسبت بدهی به بانک مرکزی به کل بدهی	‌-۵/۲۷۶۸۹۹ ***,**,* [۰/۰۰۰۲]	‌-۵/۱۵۳۲۸۰ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	‌-۷/۸۳۲۷۱۶ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	۰/۳۴۲۶۶۹ ***,**,*	I(1)

[1] Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin, LM test

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

نسبت بدهی به شبکهٔ بانکی به کل بدهی	-۳/۸۶۹۵۶۳ ***,**,* [۰/۰۰۶۰]	-۳/۶۹۲۵۳۱ ***,**,* [۰/۰۰۰۹]	-۳/۸۱۲۱۹۵ ***,**,* [۰/۰۰۶۹]	۰/۱۴۹۳۹۳ ***,**,*	I(0)
نسبت سرمایه به کل بدهی	-۸/۳۱۹۱۸۰ ***,** [۰/۰۰۰۰]	-۸/۲۲۳۱۱۹ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	-۱۲/۲۰۴۱۹ [۰/۰۰۰۰]	۰/۰۹۸۹۲۳ ***,**,*	I(0)
نسبت درآمد بهره‌ای به کل درآمد	-۷/۰۲۷۰۱۰ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	-۲/۰۰۷۸۹۹ ***,** [۰/۰۴۵۶]	-۷/۱۱۹۶۵۱ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	۰/۴۲۴۶۵۹ ***	I(0)
نسبت هزینهٔ بهره‌ای به کل هزینه	-۳/۲۱۳۰۶۵ **,* [۰/۰۲۸۷]	-۳/۲۲۵۹۳۰ ***,**,* [۰/۰۰۳۰]	-۳/۲۱۲۶۳۶ **,* [۰/۰۲۸۷]	۰/۱۳۲۵۷۰ ***,**,*	I(0)
تورم	-۲/۷۶۱۱۳۷ **,* [۰/۰۸۶۰]	-۱/۹۷۵۳۵۸ **,* [۰/۰۶۷۵]	-۲/۳۳۰۵۰۷ **,* [۰/۰۹۱۰]	۰/۳۴۲۶۱۶ **,*	I(1)
رشد اقتصادی	-۳/۵۳۵۱۵۷ ***,**,* [۰/۰۶۷۵]	-۳/۸۴۱۲۹۶ ***,**,* [۰/۰۰۱۴]	-۳/۴۴۹۶۰۶ ***,**,* [۰/۰۷۷۹]	۰/۱۸۳۶۷۰ *	I(0)
نرخ ارز	-۶/۷۹۱۷۸۷ ***,**,* [۰/۰۰۰۰]	-۲/۴۳۸۳۹۱ **,* [۰/۰۲۰۹]	-۲/۸۲۰۴۴۳ **,* [۰/۰۶۷۰]	۰/۱۰۳۶۱۳ ***,**,*	I(0)

* در سطح معنی‌داری ۱ درصد
**در سطح معنی‌داری ۵ درصد
***در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد
منبع: یافته‌های تحقیق

برای اطمینان از داشتن مدل مناسب در چهارچوب ARDL از آزمون نرمال‌بودن، واریانس همسانی، و خودهمبستگی استفاده شده است. داده‌ها باید دارای توزیع نرمال باشند. برای آزمون توزیع نرمال از آمارهٔ جارک-برا[1] استفاده می‌شود. آمارهٔ جارک-برا دارای توزیع χ^2 است که فرضیهٔ صفر این آزمون این است که داده‌ها نرمال‌اند و پذیرش فرضیهٔ صفر بیانگر نرمال‌بودن داده‌هاست. نتایج حاصل از آزمون این آماره برای همهٔ مدل‌ها در جدول ۵ نشان داده شده است. با توجه به نتایج، فرضیهٔ صفر را نمی‌توان رد کرد و پسماندهای مدل‌ها دارای توزیع نرمال است.

[1] Jarque-Bera

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

داده‌ها باید واریانس همسان باشند. برای آزمون واریانس ناهمسانی[1]، از آزمون بروش‌ـ پاگان‌ـ گادفری[2] (بروش‌ـ پاگان، ۱۹۷۹؛ گادفری، ۱۹۷۸) استفاده می‌شود که فرضیهٔ صفر این آزمون بیانگر واریانس همسانی است و پذیرش فرضیهٔ صفر بیانگر این است که داده‌ها واریانس همسان‌اند. همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، فرضیهٔ صفر رد نشده و مدل‌ها واریانس همسان‌اند.

همچنین، داده‌ها باید خودهمبسته نباشند. برای بررسی خودهمبستگی از آزمون بروش گادفری استفاده می‌شود که فرضیهٔ صفر این آزمون بیانگر این است که خودهمبستگی وجود ندارد. رد این فرضیه بیانگر وجود خودهمبستگی داده‌های موردبررسی است. نتایج بررسی در جدول ۵ بیانگر این است که مدل‌ها همبستگی سریالی ندارند.

برای تشخیص اینکه آیا مدل دارای فرم تبعی مناسب است یا خیر، از آزمون رمزی[3] استفاده می‌شود. فرضیهٔ صفر این آزمون بیانگر نبود فرم تبعی غلط مدل است و پذیرش آن به مفهوم ثبات مدل و تأیید فرم تبعی است. نتایج بررسی این آزمون بیانگر این است که فرضیهٔ صفر را می‌توان پذیرفت و مدل با ثبات همراه است (جدول ۵).

پسران، شین، و اسمیت[4] (۲۰۰۱) مقادیر بحرانی را برای مواردی که همهٔ رگرسورها I(0) و مواردی که همهٔ رگرسورها I(1) هستند، ارائه می‌دهند و استفاده از این مقادیر بحرانی را به‌عنوان دامنه برای مواردی که برخی از متغیرها I(0) و برخی I(1) هستند، پیشنهاد می‌کنند. فرضیهٔ صفر در این آزمون این است که رابطهٔ بلندمدت وجود ندارد. رد فرضیهٔ صفر بیانگر وجود رابطهٔ بلندمدت است.

جدول 5

آزمون‌های صحت مدل ARDL

آزمون‌ها	فین‌تک غیررقیب			فین‌تک رقیب			فین‌تک وابسته به بانک
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
آزمون نرمال‌بودن							

[1] Heteroskedasticity Tests

[2] Breusch-Pagan-Godfrey

[3] Ramsey RESET

[4] Pesaran, Shin & Smith

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

Jarque-Bera [prob.]	۳/۴۹۴۹۵۲ [۰/۱۷۴۲۱۳]	۰/۹۵۸۰۸۷ [۰/۶۱۹۳۷۶]	۲/۰۰۹۲۲۸ [۰/۳۶۶۱۸۶]	۳/۵۱۷۵۳۴ [۰/۱۷۲۲۵۷]	۰/۴۹۰۸۳۴ [۰/۷۸۲۳۷۸]	۲/۸۲۶۵۹۷ [۰/۲۴۳۳۳۹]	۶/۱۹۸۸۴۲ [۰/۱۴۵۰۷۵]
آزمون همبستگی سریالی							
F-Stat.	۰/۰۸۶۷۰۶ [۰/۹۱۷۸]	۱/۲۰۷۲۳۸ [۰/۳۷۳۴]	۰/۷۵۹۱۱۶ [۰/۵۰۳۱]	۱/۹۳۶۴۸۷ [۰/۲۲۴۴]	۴/۴۸۶۶۲۸ [۰/۵۰۵۷]	۲/۰۴۱۰۰۳ [۰/۲۱۰۸]	۲/۲۶۶۶۰۷ [۰/۱۸۴۸]
Obs*R-Squ	۰/۵۹۴۰۶۰ [۰/۷۴۳۰]	۹/۱۱۸۰۱۹ [۰/۱۱۰۵]	۴/۹۹۰۵۲۸ [۰/۸۰۲۵]	۱۰/۹۸۳۸۵ [۰/۴۱۰۰]	۱۵/۷۲۹۴۹ [۰/۵۳۰۹]	۱۱/۳۳۶۶۵ [۰/۷۵۳۱]	۱۱/۶۲۰۰۸ [۰/۲۰۳۰]
آزمون واریانس ناهمسانی							
F-Stat.	۰/۵۸۸۹۲۵ [۰/۸۳۸۰]	۰/۷۴۷۸۷۶ [۰/۷۱۵۰]	۰/۶۷۱۶۴۹ [۰/۷۷۴۱]	۰/۶۷۲۱۴۴ [۰/۷۷۳۷]	۱/۱۹۲۵۵۵ [۰/۴۰۸۶]	۰/۵۹۷۵۸۸ [۰/۸۳۰۱]	۱/۸۸۰۵۱۱ [۰/۱۸۲۵]
Obs*R-Squ	۱۵/۱۴۳۲۸ [۰/۶۵۲۱]	۲۰/۲۵۹۹۹ [۰/۵۰۴۹]	۱۷/۲۱۰۷۱ [۰/۵۷۵۶]	۱۷/۲۱۵۶۰ [۰/۵۷۵۳]	۱۹/۷۲۸۴۸ [۰/۳۴۸۳]	۱۶/۴۲۶۲۷ [۰/۶۲۸۷]	۲۱/۸۳۸۶۱ [۰/۲۳۹۲]
آزمون رمزی							
t-stat	۱/۶۴۶۹۱۲ [۰/۱۳۴۰]	۱/۴۱۱۱۰۳ [۰/۲۰۷۹]	۱/۷۰۱۸۷۲ [۰/۱۲۷۲]	۱/۶۰۸۰۳۶ [۰/۱۵۱۹]	۱/۳۳۲۶۹۰ [۰/۲۱۹۳]	۲/۰۰۲۴۵۲ [۰/۸۵۳]	۰/۷۷۶۱۴۶ [۰/۴۶۳۱]
آزمون رابطهٔ بلندمدت							
*F-Stat.	۵۴/۹۲۱۰۶	۶۰/۵۷۵۹۶	۲۸/۶۳۳۴۰	۲۶/۶۰۲۵۰	۱۲/۸۲۳۱۰	۲۶/۳۳۸۲۱	۸/۹۷۵۷۶۱

* در هر سه سطح، ۱، ۵، و ۱۰ درصد معنی‌دار است.

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۳ تحلیل مدل ARDL

در جدول ۶ نتایج مدل پویا و در جدول ۷ اثر بلندمدت و کوتاه‌مدت فین‌تک‌های غیررقیب و رقیب در ثبات مالی بانک‌های کشور بررسی شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل‌های موردنظر پژوهش بیانگر وجود آثار معنی‌دار متغیرهای اثرگذار و تأیید علامت‌ها برحسب نظریه‌های موجود است. نتایج بررسی مدل پویا (جدول ۶) نشان می‌دهد فین‌تک‌های غیررقیب به‌صورت کلی در سطح و با وقفهٔ زمانی دارای اثر مثبت در ثبات مالی بانک‌ها هستند، فین‌تک‌های غیررقیب با به‌کارگیری فنّاوری‌های نوین مالی به بهبود دسترسی به خدمات بانکی کمک می‌کنند. بنابراین، می‌توانند درکوتاه‌مدت اثر مثبت در ثبات مالی بانک‌ها داشته باشند؛ اما در بلندمدت به‌کارنبردن فنّاوری‌های نوین مالی در بانک‌ها، می‌تواند ثبات مالی را با مخاطره مواجه سازد و در ثبات مالی اثر منفی داشته باشد. به‌عبارت دیگر، ماهیت فعالیت فین‌تک‌های غیررقیب بیشتر در حوزه‌های نظارتی و زیرساختی است، اما به‌دلیل دسترسی آسان به خدمات این حوزه‌ها از طریق فین‌تک‌های غیررقیب، در بلندمدت این‌نوع فین‌تک‌ها می‌توانند جایگزین عملکرد بانک‌ها شوند. بنابراین، در بلندمدت تداوم فعالیت آن‌ها و به‌کارنبردن فنّاوری‌های نوین در خدمات بانکی، می‌تواند ثبات مالی بانک‌ها را تهدید کند.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، فین‌تک‌های رقیب اثر منفی در ثبات مالی بانک‌ها دارند. عمدهٔ دلیل این رویداد این است که فین‌تک‌های رقیب در عملیات اصلی بانک‌ها یعنی جمع‌آوری سپرده‌ها و عرضهٔ تسهیلات فعال‌اند؛ بنابراین، می‌توانند تهدیدی برای مدل کسب‌وکار بانک‌ها باشند. همان‌طور که در جدول ۷ نشان داده شده است، هم در بلندمدت و هم در کوتاه‌مدت می‌توانند اثر منفی در ثبات مالی بانک‌ها داشته باشند. در بلندمدت توسعهٔ فین‌تک‌ها می‌تواند ثبات مالی بانک‌ها را کاهش دهد، زیرا فین‌تک‌های رقیب با محدودیت‌های قانونی کمتری مواجه بوده و دسترسی به خدمات آن‌ها راحت‌تر از بانک‌هاست.

تلاش شده است اثر فین‌تک وابسته به بانک در مدلی مجزا در ثبات مالی بانک‌ها بررسی شود. همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، اثر فین‌تک وابسته به بانک در ثبات مالی مثبت است. برای اینکه بتوان تحلیل دقیق‌تری از موضوع انجام داد، اثر بلندمدت و کوتاه‌مدت فین‌تک وابسته به بانک در ثبات مالی بررسی شده است. نتایج جدول ۷ بیانگر این است که اگرچه در کوتاه‌مدت اثر فین‌تک وابسته به بانک در ثبات مالی مثبت است، در بلندمدت این اثر منفی است و می‌تواند مخاطراتی را برای ثبات مالی ایجاد کند، زیرا در بلندمدت به‌دلیل وابستگی به بانک، جایگزین فعالیت‌های بانک شده و کارکرد بانک ممکن است با مخاطره مواجه شود. همین موضوع با اثرگذاری منفی در عملکرد بانک، ثبات مالی آن را تهدید خواهد کرد.

بررسی اثر سبد دارایی بانک‌ها در ثبات مالی در جدول ۶ بیانگر این است که نسبت دارایی‌های نقد به دارایی و نسبت تسهیلات به دارایی، اثر معنی‌دار و منفی در ثبات مالی بانک‌ها دارد. هرچه نسبت تسهیلات به دارایی افزایش یابد، مطالبات غیرجاری افزایش می‌یابد که افزایش مطالبات غیرجاری می‌تواند تهدیدی برای ثبات مالی باشد و آن را کاهش دهد؛ اما نسبت‌های سرمایه‌گذاری به کل دارایی و مطالبات از بانک‌ها به کل دارایی اثر مثبت در ثبات مالی دارد. افزایش نسبت سرمایه‌گذاری به کل دارایی می‌تواند درآمدهای غیربهره‌ای را افزایش دهد و باعث بهبود ثبات مالی شود. مطالبات از بانک‌ها نیز مطمئن‌ترین منبع درآمدی بانک‌هاست که می‌تواند ثبات مالی را بهبود بخشد.

بررسی اثر ترکیب سبد بدهی بانک‌ها در ثبات مالی در جدول ۶ نشان می‌دهد که نسبت‌های بدهی به بانک مرکزی و بدهی به شبکهٔ بانکی به کل بدهی، اثر منفی در ثبات مالی بانک‌ها دارد. بانک‌ها در صورت کسری منابع، مجبور به استقراض از بانک مرکزی و شبکهٔ بانکی می‌شوند، بنابراین افزایش این دو نسبت ثبات مالی را کاهش می‌دهد؛ اما نسبت سرمایه به کل بدهی اثر مثبت در ثبات مالی دارد، زیرا سرمایهٔ بانک‌ها توان بانک را در جذب تکانه‌های

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

منفی نشان می‌دهد، هرچه این نسبت بیشتر باشد، توان بانک برای جذب تکانه‌ها بیشتر خواهد بود.

نسبت درآمد بهره‌ای به کل درآمد، به‌دلیل ایجاد درآمد پایدار برای بانک‌ها، می‌تواند ثبات مالی را بهبود بخشد و نسبت هزینهٔ بهره‌ای به کل هزینه، به‌دلیل ایجاد هزینهٔ پایدار برای بانک‌ها، می‌تواند ثبات مالی را کاهش دهد.

در میان متغیرهای کلان اقتصادی، تورم در ثبات مالی بانک‌های کشور اثر مثبت، اما رشد اقتصادی و نرخ ارز اثر منفی در ثبات مالی دارد. اگرچه ادبیات موجود رابطهٔ منفی بین تورم و ثبات مالی و رابطهٔ مثبت بین رشد اقتصادی و ثبات مالی را تأیید می‌کند، در کشور ایران به‌دلیل توسعه‌نیافتگی شبکهٔ بانکی کشور و به‌کارنگرفتن ابزارهای نوین مالی، شرایط تورمی و رکودی می‌تواند ثبات مالی را بهبود بخشد؛ اما نرخ ارز به‌دلیل افزایش ریسک بازار، ثبات مالی را با مخاطره مواجه می‌سازد و باعث کاهش ثبات مالی می‌شود.

بنابراین، نتایج بررسی فرضیهٔ اول مبتنی بر اثر متفاوت فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها، بیانگر تأیید این فرضیه است. همچنین، نتایج بررسی فرضیهٔ دوم مبتنی بر اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب، بسته به نوع مالکیت بانک‌ها، بیانگر تأیید فرضیه و بستگی‌داشتن اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب به نوع مالکیت بانک‌هاست. از سوی دیگر، نتایج بررسی فرضیهٔ سوم مبتنی بر اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب، بسته به اندازهٔ بانک‌ها، بیانگر تأیید فرضیه و بستگی‌داشتن اثر آن‌ها به اندازهٔ بانک‌هاست.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

جدول 6
اثر پویای فین‌تک‌های رقیب و غیررقیب در ثبات مالی

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

	فین‌تک غیررقیب			فین‌تک رقیب			فین‌تک وابسته به بانک
	ARDL(4,1)	ARDL(4,4)	ARDL(4,2)	ARDL(3,4)	ARDL(4,2)	ARDL(3,4)	ARDL(4,2)
ثبات مالی (۱-)	۰/۰۸۱ (۱/۸۸۴۸۱۷) [۰/۰۶۹۲]	۰/۱۲۶ (۱/۹۳۵۹۹۵) [۰/۰۹۴۱]	۰/۰۸۲ (۲/۹۵۴۴۹۸) [۰/۰۶۴۸]	۰/۰۲۸ (۲/۲۸۰۶۱۴) [۰/۰۸۶۱]	۰/۷۶۹ (۲/۶۱۷۵۹۲) [۰/۰۵۲۱]	۰/۲۸۸ (۲/۲۹۳۹۹۱) [۰/۰۷۶۲]	۰/۰۱۹ (۲/۱۲۹۲۲۹) [۰/۰۹۰۴]
ثبات مالی (۲-)	۰/۱۰۵ (۲/۲۲۰۷۰۴) [۰/۰۵۰۶]	۰/۰۹۸ (۲/۵۲۸۱۵۷) [۰/۰۷۰۳]	۰/۰۶۴ (۲/۰۴۶۴۰۱) [۰/۰۲۲۷]	۰/۲۴۶ (۲/۷۸۸۳۶۵) [۰/۰۵۱۱]	۰/۵۰۱ (۳/۳۳۴۲۳۷) [۰/۰۴۵۹]	۰/۲۴۴ (۱/۷۷۹۸۸۷) [۰/۱۱۳۰]	۰/۸۸۹ (۲/۵۲۸۱۳۸) [۰/۰۱۱۷]
ثبات مالی (۳-)	۰/۰۸۴ (۱/۸۸۱۳۱۸) [۰/۰۲۲۲]	۰/۱۹۲ (۲/۵۶۰۴۳۲) [۰/۰۳۷۵]	۰/۱۳۸ (۲/۵۲۴۰۳۳) [۰/۰۱۶۱]	۰/۱۵۷ (۲/۰۰۳۲۶۳) [۰/۰۴۵۱]	۰/۳۵۶۳۳۱ (۲/۱۷۸۷۱۳) [۰/۰۵۷۳]	۰/۱۲۵ (۲/۸۰۷۵۱۷) [۰/۰۴۲۷]	۰/۳۴۳۶۹۵ (۲/۶۳۴۴۵۸) [۰/۰۴۰۸]
ثبات مالی (۴-)	۰/۱۰۱ (۱/۹۰۰۴۴۶) [۰/۰۶۰۴]	۰/۲۰۸ (۲/۴۱۹۱۵۳) [۰/۰۴۶۱]	۰/۱۴۶ (۲/۷۴۹۵۹۲) [۰/۱۱۴۱]	.....	۰/۲۴۸ (۲/۴۱۷۱۲۳) [۰/۰۱۹۰]	.....	۰/۱۹۶۲۴۷ (۳/۹۴۲۷۶۰) [۰/۰۰۳۴]
فین‌تک	۰/۱۸۸ (۲/۴۵۶۷۶۹) [۰/۰۳۳۹]	.....	.....	-۰/۲۶۵ (-۲/۶۶۲۱۱۲) [۰/۰۲۶۵]	.....	.....	.....
فین‌تک (۱-)	۰/۰۴۳ (۲/۲۴۲۲۸۹) [۰/۰۴۲۵]	.....	.....	-۰/۳۴۸ (-۳/۲۷۶۶۰۲) [۰/۰۱۱۲]	.....	.....	.....
فین‌تک (۲-)	.....	.....	.....	-۰/۱۳۲۶۶۳ (-۲/۲۲۳۲۸۵) [۰/۰۵۶۰]	.....	.....	.....
فین‌تک (۳-)	.....	.....	.....	-۰/۲۴۳ (-۲/۴۳۴۱۲۸) [۰/۰۱۸۹]	.....	.....	.....
فین‌تک (۴-)	.....	.....	.....	-۰/۳۳۲ (-۲/۴۱۴۴۷۵) [۰/۰۴۲۲]	.....	.....	.....
فین‌تک برحسب نوع مالکیت	.....	۰/۰۱۵ (۲/۰۵۱۴۸۳) [۰/۰۲۸۰]	.....	.....	۰/۱۱۹ (۲/۷۵۴۴۱۱) [۰/۰۶۹]	.....	.....
فین‌تک برحسب نوع مالکیت (۱-)	.....	۰/۰۲۰ (۲/۴۷۸۶۲۸) [۰/۰۱۲۸]	.....	.....	-۰/۱۸۳ (-۲/۸۷۳۸۲۱) [۰/۰۴۰۴]	.....	.....

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

فین‌تک برحسب نوع مالکیت (۲ـ)	.....	۰/۰۰۷ (۰/۵۵۳۳۹۳) [۰/۵۹۷۲]	.....	.....	۰/۲۳۳ـ (۲/۵۷۲۳۹۱ـ) [۰/۰۵۰۳]	.....	.....
فین‌تک برحسب نوع مالکیت (۳ـ)	.....	۰/۰۰۱ (۰/۱۵۷۰۰۴) [۰/۸۷۹۷]	.....	.....	.....	.....	.....
فین‌تک برحسب نوع مالکیت (۴ـ)	.....	۰/۰۲۳ (۲/۶۴۱۷۴۹) [۰/۰۴۴۶]	.....	.....	.....	.....	.....
فین‌تک برحسب اندازه	.....	.....	۰/۰۳۴ (۲/۹۳۸۰۴۵) [۰/۰۷۲۷]	.....	.....	۰/۰۱۲ـ (۲/۱۳۳۷۴۸ـ) [۰/۲۸۹۷]	.....
فین‌تک برحسب اندازه (۱ـ)	.....	.....	۰/۰۶۹ (۲/۶۱۱۹۲۲) [۰/۰۵۵۷]	.....	.....	۰/۰۱۰ـ (۳/۳۵۹۰۳۴ـ) [۰/۰۰۹۹]	.....
فین‌تک برحسب اندازه (۲ـ)	.....	.....	۰/۰۹۹ (۲/۴۰۰۲۰۸) [۰/۰۹۵۰]	.....	.....	۰/۴۱۵ـ (۳/۳۱۰۷۱۴ـ) [۰/۰۲۶۳]	.....
فین‌تک برحسب اندازه (۳ـ)	.....	.....	.....	.....	.....	۰/۶۱۶ـ (۲/۲۱۲۵۵۷ـ) [۰/۰۲۵۹]	.....
فین‌تک برحسب اندازه (۴ـ)	.....	.....	.....	.....	.....	۰/۱۱۱ (۲/۷۰۱۹۴۶ـ) [۰/۰۲۷۰]	.....
فین‌تک وابسته به بانک	.....	.....	.....	.....	.....	.....	۱/۸۶۸ (۴/۸۱۴۲۱۵) [۰/۰۰۸۱]
فین‌تک وابسته به بانک (۱ـ)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	۵/۳۹۲ (۵/۷۸۲۰۷۰) [۰/۰۰۰۰]
فین‌تک وابسته به بانک (۲ـ)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	۲/۷۸۳ (۲/۴۱۸۹۰) [۰/۰۲۸۲]

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

دارایی‌نقد به کل دارایی	-۰/۱۲۹ (-۲/۰۸۳۹۴۱) ([۰/۰۶۳۸]	-۰/۱۳۲ (-۲/۲۹۷۱۲۲) ([۰/۲۳۵۷]	-۰/۰۷۴ (-۲/۸۷۷۷۸۴) ([۰/۰۴۰۲]	-۰/۰۲۰ (-۲/۱۴۰۷۵۱) ([۰/۰۵۱۹]	-۰/۰۱۱ (-۳/۰۶۱۳۰۴) ([۰/۰۵۲۵]	-۰/۲۴۱ (-۳/۱۸۰۲۰۸) ([۰/۰۶۱۵]	-۰/۲۰۱ (-۳/۶۳۰۱۶۷) ([۰/۰۴۶۲]
تسهیلات به کل دارایی	-۰/۰۷۹ (- (۳/۵۶۲۴۲۷) [۰/۰۵۶۲]	-۰/۱۳۶ (-۱/۲۴۴۰۸۹) ([۰/۲۵۳۵]	-۰/۰۲۷ (-۳/۱۰۴۴۸۰) ([۰/۰۱۹۱]	-۰/۳۲۲ (-۲/۴۵۵۳۴) [۰/۰۱۸۳]	-۰/۰۲۴ (-۲/۰۹۰۴۶۳) ([۰/۰۲۹۹]	-۰/۳۷۳۰۰۸ (-۱/۷۰۱۸۲۲) ([۰/۱۲۷۲]	-۰/۰۸۲ (-۳/۳۲۸۲۰۱) ([۰/۰۵۱۲]
مطالبات از بانک‌ها به کل دارایی	۰/۳۵۹ (۲/۸۲۳۵۶۲) [۰/۰۱۸۱]	۰/۵۰۸ (۳/۱۳۳۹۵۹) [۰/۰۱۶۵]	۰/۳۱۳ (۱/۸۱۹۷۶۳) [۰/۱۰۲۱]	۰/۷۳۱ (۴/۳۰۷۵۹۵) [۰/۰۰۲۶۰]	۰/۵۸۷ (۲/۵۱۴۹۸۲) [۰/۰۳۳۰]	۰/۷۰۸ (۴/۲۵۴۲۰۰) [۰/۰۰۲۸]	۰/۸۳۶ (۲/۱۰۲۹۲۰) [۰/۰۶۸۶]
سرمایه‌گذاری به کل دارایی	۰/۱۱۸ (۳/۴۸۶۶۲۶) [۰/۰۳۷۰]	۰/۰۵۷ (۲/۲۰۴۳۵۵) [۰/۰۴۳۹]	۰/۰۶۲ (۲/۰۰۱۷۴۴) [۰/۰۶۸۹]	۰/۹۱۹ (۳/۲۵۷۳۶۳) [۰/۰۱۱۶]	۰/۶۱۹ (۲/۴۸۳۶۴۷) [۰/۰۷۲۱]	۰/۹۴۴ (۳/۴۷۴۹۵۳) [۰/۰۰۸۴]	۰/۹۳۷ (۲/۰۲۳۲۸۲) [۰/۰۷۷۷]
بدهی به بانک مرکزی به کل بدهی	-۰/۲۴۴ (-۲/۵۹۹۸۰۸) ([۰/۰۴۰۷]	-۰/۴۱۸ (-۳/۱۷۶۷۵۱) ([۰/۰۱۵۶]	-۰/۲۶۷ (-۲/۱۸۴۱۶۶) ([۰/۰۲۶۶]	-۰/۵۱۲ (-۲/۵۲۳۰۵۰) ([۰/۰۳۵۶]	-۰/۵۳۶ (-۲/۳۵۵۸۱۱) ([۰/۰۴۲۹]	-۰/۴۹۵۶۷۶ (-۲/۵۰۶۹۸۵) ([۰/۰۳۶۵]	-۰/۴۲۵ (-۲/۴۲۳۰۴۲) ([۰/۰۱۹۲]
بدهی به شبکهٔ بانکی به کل بدهی	-۰/۰۲۰ (۳/۳۲۰۲۳۶) [۰/۰۱۶۲]	-۰/۱۷۵۴ (-۲/۹۷۸۰۴۰) ([۰/۰۳۶۰]	-۰/۰۷۰ (-۲/۲۷۳۷۱۸) ([۰/۰۷۹۰]	-۰/۳۵۸ (-۲/۴۴۳۸۴۳) ([۰/۰۸۶۸]	-۰/۰۱۱ (-۲/۰۳۶۶۴۳) ([۰/۰۷۱۶]	-۰/۳۹۳ (-۱/۶۳۹۷۱۷) ([۰/۱۳۹۷]	-۰/۲۱۰ (-۳/۶۳۲۸۳۴) ([۰/۰۴۴۵]
سرمایه به کل بدهی	۰/۷۴۵ (۱۰/۶۹۰۷۷) [۰/۰۰۰۰]	۰/۸۵۰ (۹/۱۹۶۹۲۸) [۰/۰۰۰۰]	۰/۸۰۳ (۸/۰۹۹۰۲۷) [۰/۰۰۰۰]	۰/۲۳۸ (۲/۵۳۱۳۸۵) [۰/۰۳۵۲]	۰/۱۴۷ (۳/۲۴۲۲۹۴) [۰/۲۴۵۵]	۰/۲۳۵ (۲/۵۸۴۱۵۶) [۰/۰۳۲۴]	۰/۲۶۸ (۲/۲۳۸۰۰۸) [۰/۰۵۵۶]
درآمد بهره‌ای به کل درآمد	۰/۱۰۰ (۲/۹۱۱۸۳۳) [۰/۰۱۵۵]	۰/۲۲۹ (۷/۴۷۲۳۴۴) [۰/۰۰۰۱]	۰/۱۴۲ (۳/۰۷۵۵۳۸) [۰/۰۱۳۲]	۰/۶۱۴ (۲/۰۶۰۹۵۱) [۰/۰۵۲۹]	۰/۴۴۱۹ (۲/۳۸۳۴۷۱) [۰/۰۷۱۳]	۰/۰۱۰ (۳/۱۱۵۲۸۵) [۰/۰۱۱۱]	۰/۰۱۹۵۵۲ (۳/۱۵۹۹۴۹) [۰/۰۰۶۹]
هزینهٔ بهره‌ای به کل هزینه	-۰/۰۶۷ (-۲/۵۲۷۷۶۳) ([۰/۰۵۷۶]	-۰/۱۲۸ (۳/۰۴۳۰۴۰) [۰/۰۱۸۸]	-۰/۰۵۸ (-۳/۹۴۳۷۴۲) ([۰/۰۳۶۹]	-۰/۱۰۳ (۲/۹۹۲۴۹۹) [۰/۰۳۵۰]	-۰/۱۱۰ (-۲/۸۶۱۴۵۰) ([۰/۰۴۱۱]	-۰/۱۲۹ (-۲/۳۱۲۵۶۱) ([۰/۰۲۲۵]	-۰/۷۸۶ (-۵/۰۵۷۱۳۵) ([۰/۰۰۰۰]
تورم	۰/۰۴۱ (۲/۱۵۴۶۰۴) [۰/۰۲۵۱]	۰/۰۶۱ (۳/۰۱۱۹۴۲) [۰/۰۰۹۸]	۰/۰۳۰ (۲/۵۸۵۲۸۶) [۰/۰۵۷۲]	۰/۲۷۸ (۳/۴۱۵۹۵۸) [۰/۰۰۹۱]	۰/۱۶۳ (۲/۵۸۹۹۷۲) [۰/۰۶۴۳]	۰/۲۶۴ (۳/۲۶۲۸۴۳) [۰/۰۱۱۵]	۰/۱۲۲ (۳/۰۷۵۶۲۱) [۰/۰۱۳۵]
رشد اقتصادی	-۰/۰۱۲ (-۲/۱۷۱۲۷۵) ([۰/۰۴۷۶]	-۰/۰۸۹ (۲/۸۹۸۹۳۰) [۰/۰۳۹۸]	-۰/۰۲۱ (-۳/۲۵۶۱۴۹) ([۰/۰۸۰۳]	-۰/۱۹۳ (-۳/۸۷۹۱۷۶) ([۰/۰۰۴۹]	-۰/۰۹۷ (-۲/۴۹۶۰۸۲) ([۰/۰۳۱۷]	-۰/۲۵۷ (-۲/۳۱۹۵۵۰) ([۰/۰۲۳۵]	-۰/۱۱۴ (-۳/۵۱۳۴۵۸) ([۰/۰۲۱۵]
نرخ ارز	-۰/۱۵۵ (-۲/۵۰۷۲۴۴) ([۰/۰۳۱۱]	-۰/۱۲۶ (-۳/۳۳۹۸۱۰) ([۰/۰۰۴۰]	-۰/۱۱۷ (-۲/۰۹۱۵۴۲) ([۰/۰۰۳۴]	-۰/۵۵۲ (-۳/۲۰۶۶۶۶) ([۰/۰۴۱۴]	-۰/۱۹۱ (-۳/۲۰۳۷۴۴) ([۰/۰۴۳۱]	-۰/۱۴۸ (-۲/۶۴۲۹۹۹) ([۰/۰۳۸۲]	-۰/۵۰۹ (-۳/۴۲۶۹۲۰) ([۰/۰۶۸۰]
R^2	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۷	۰/۹۴	۰/۹۷	۰/۹۳

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

D-W	۱/۸۴	۲/۶۵	۲/۲۷	۲/۶۱	۲/۱۷	۲/۶۱	۲/۲۴

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول 7

اثر بلندمدت و کوتاه‌مدت

	فین‌تک غیررقیب			فین‌تک رقیب			فین‌تک وابسته به بانک
	اثر بلندمدت						
فین‌تک	-۰/۲۳۱ (-۳/۱۱۳۱۹۴) ([۰/۰۱۱۰]	.....	.....	-۰/۳۰۴ (-۳/۹۰۱۰۵۵) ([۰/۰۳۹۳]	.....	.....	.....
فین‌تک برحسب نوع مالکیت	.....	-۰/۰۵۴ (-۲/۰۶۹۹۴۰) ([۰/۰۷۷۲]	.....	.....	-۰/۲۹۸ (-۲/۸۹۲۴۸۳) ([۰/۰۳۹۵]	.....	.....
فین‌تک برحسب اندازه	.....	.....	-۰/۰۵۰ (-۲/۵۱۳۷۲۸) ([۰/۰۶۴۴]	.....	.....	-۰/۷۵۴ (-۲/۸۲۸۷۰۱) ([۰/۰۳۱۳]	.....
فین‌تک وابسته به بانک	.....	.....	.....	.....	.....	.....	-۰/۷۴۰ (-۲/۷۸۳۴۶۸) [۰/۰۶۸۸]
	اثرکوتاه‌مدت						
فین‌تک	۰/۱۸۸ (۳/۹۴۱۰۴۱) [۰/۰۰۲۸]	.....	.....	-۰/۲۶۵ (-۳/۶۶۲۱۱۲) ([۰/۰۴۲۲]	.....	.....	.....
فین‌تک برحسب نوع مالکیت	.....	۰/۰۱۵ (۱/۰۵۱۴۸۳) [۰/۳۲۸۰]	.....	.....	-۰/۱۱۹ (-۲/۷۵۴۴۱۱) ([۰/۰۴۶۹]	.....	.....
فین‌تک برحسب نوع اندازه	.....	.....	۰/۰۳۴ (۲/۹۳۸۰۴۵) [۰/۰۳۷۲]	.....	.....	-۰/۱۲۱ (-۲/۱۳۳۷۴۸) ([۰/۰۲۸۹]	.....
فین‌تک وابسته به بانک	.....	.....	.....	.....	.....	.....	۱/۸۶۸ (۴/۴۴۶۶۴۱) [۰/۰۶۸۵]

منبع: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

۴-۴ تحلیل کوآنتایل

در این پژوهش برای آزمون این فرض که اثر فین‌تک‌های رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها به درجهٔ ثبات مالی بانک‌ها بستگی دارد، از مدل کوآنتایل استفاده شده است. به روش کوآنتایل، بانک‌ها از نظر ثبات مالی به سه گروه بانک‌ها با ثبات مالی بالا، بانک‌ها با ثبات مالی متوسط، و بانک‌ها با ثبات مالی پایین تقسیم شده‌اند. با توجه به اینکه تفسیر نتایج اثر متغیرهای توضیحی در ثبات مالی بانک‌ها با درجات مختلف ثبات مالی با تفسیر نتایج جدول ۸ مشابه است، در این قسمت از تفسیر این متغیرها ممانعت شده، اما اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی در کوآنتایل‌های مختلف تحلیل شده است. همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده شده است، فین‌تک‌های غیررقیب اثر مثبت در ثبات مالی در کوآنتایل‌های مختلف دارد و اثر فین‌تک غیررقیب در بانک‌ها با ثبات مالی بالا (QR=0.75)، بیش از سایر موارد است. ضمن آنکه اثر فین‌تک غیررقیب در بانک‌ها با ثبات مالی پایین (QR=0.25) منفی است، زیرا بانک‌ها با ثبات مالی پایین، زیرساخت مناسب برای همراهی با فین‌تک‌های غیررقیب ندارند و در رقابت با آن‌ها، امکان زیان برای این گروه از بانک‌ها دور از انتظار نیست.

اما اثر فین‌تک رقیب در بانک‌ها با ثبات مالی پایین (QR=0.25) و متوسط (QR=0.5) منفی است. ضمن آنکه اثر منفی در بانک‌ها با ثبات مالی پایین بیشتر از بانک‌ها با ثبات مالی متوسط است، اما اثر فین‌تک رقیب در بانک‌ها با ثبات مالی بالا، مثبت است، زیرا بانک‌ها با ثبات مالی بالا، توانایی ایجاد زیرساخت‌های لازم برای رقابت با فین‌تک‌های رقیب را دارند و می‌توانند از مزایای این گروه از فین‌تک‌ها بهره‌مند شده و ثبات مالی را بهبود بخشند.

نتایج حاصل از بررسی مدل کوانتایل بیانگر پذیرش این فرضیه است که اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها، بستگی به درجهٔ ثبات مالی بانک‌ها دارد.

جدول 8

نتایج مدل کوآنتایل، اثر فین‌تک‌های رقیب و غیررقیب در ثبات مالی

	فین‌تک غیررقیب			فین‌تک رقیب		
	QR:0.25	QR=0.5	QR=0.75	QR:0.25	QR=0.5	QR=0.75
فین‌تک	-۰/۰۶۳ (۲/۷۶۲۲۰۹) [۰/۰۴۶۷]	۰/۰۸۴ (۲/۸۷۳۶۹۱) [۰/۰۳۸۳]	۰/۰۹۳ (۲/۹۴۲۱۸۷) [۰/۰۳۴۷]	-۰/۵۱۷ (-۲/۵۴۹۸۶۴) [۰/۰۵۸۳]	-۰/۰۱۰ (-۲/۰۱۳۹۱۰) [۰/۰۸۸۹]	۰/۳۷۸ (۲/۰۰۷۲۲۰) [۰/۰۴۲۹]
دارایی نقد به کل دارایی	-۰/۱۹۳ (۲/۴۶۷۵۶۲) (-)	-۰/۳۰۷ (۷/۳۸۰۱۱۵) (-)	-۰/۲۹۳ (۴/۲۹۱۶۵۷) (-)	-۰/۱۷۹ (۳/۳۸۰۹۶۰) (-)	-۰/۲۴۱ (-) (۲/۵۷۳۰۳۸	-۰/۰۹۰ (۲/۴۹۱۱۶۲) (-

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

	[۰/۰۴۰۵]	[۰/۰۰۰۰]	[۰/۰۰۰۰]	[۰/۰۰۳۷]	[۰/۰۱۰۹]	[۰/۰۲۳۹]
تسهیلات به کل دارایی	-۰/۱۱۱ (۳/۲۹۹۴۴۲) (- [۰/۰۶۴۹]	-۰/۱۳۴ (۳/۳۸۶۹۲۸) (- [۰/۰۶۶۸]	-۰/۰۹۲۹ (۳/۲۹۰۵۷۴) (- [۰/۰۰۱۶]	-۰/۰۳۱ (۲/۰۷۳۲۸۶) (- [۰/۰۹۴۱]	-۰/۰۷۴ (۲/۶۲۷۴۴۵) (- [۰/۰۳۱۲]	-۰/۲۰۲ -) (۳/۷۷۸۴۴۱ [۰/۰۳۷۳]
مطالبات از بانک‌ها به کل دارایی	۰/۱۸۵ (۲/۰۸۷۴۱۶) [۰/۰۳۸۰]	۰/۵۱۵ (۲/۳۸۲۱۳۷) [۰/۰۱۶۸]	۰/۶۶۴ (۲/۸۷۳۶۸۴۱) [۰/۰۴۶۲]	۰/۰۸۳ (۲/۲۷۴۸۲۹) [۰/۰۳۸۷]	۰/۴۵۳ (۲/۹۷۶۸۸۸) [۰/۰۳۳۰]	۰/۶۳۰ (۲/۴۸۶۶۰۴) [۰/۰۳۸۹]
سرمایه‌گذاری به کل دارایی	۰/۲۰۷ (۲/۶۳۱۷۰۶) [۰/۰۲۸۲]	۰/۶۸۴ (۳/۶۷۰۴۵۱) [۰/۰۵۰۳]	۰/۷۷۸ (۲/۶۸۱۷۰۳) [۰/۰۰۷۹]	۰/۸۸۷ (۳/۴۵۹۰۸۵) [۰/۰۶۴۶]	۰/۷۶۷ (۳/۰۱۷۰۶۵) [۰/۰۶۴۸]	۰/۲۰۳ (۲/۵۴۰۲۱۱) [۰/۰۵۸۹]
بدهی به بانک مرکزی به کل بدهی	-۰/۷۶۲ (۲/۰۵۴۷۹۱) (- [۰/۰۵۶۴]	-۰/۴۶۱ (۲/۶۰۸۳۱۶) (- [۰/۰۱۰۹]	-۰/۳۵۷ (۲/۱۴۶۹۷۳) (- [۰/۰۸۳۳]	-۰/۷۲۵ (۳/۰۳۲۵۶۵) (- [۰/۰۰۴۱]	-۰/۲۴۷ (۳/۱۸۲۶۲۱) (- [۰/۰۳۸۵]	-۰/۱۳۷ (۲/۳۲۲۸۱۱) (- [۰/۰۴۷۲]
بدهی به شبکهٔ بانکی به کل بدهی	-۰/۱۵۹ (۲/۹۹۰۱۰۱) [۰/۰۴۷۸]	-۰/۳۷۰ (۲/۶۹۲۷۸۶) [۰/۰۴۸۹]	-۰/۵۴۴ (۲/۴۲۲۱۹۴) (- [۰/۰۴۳۷]	-۰/۲۲۸ (۲/۵۴۵۰۱۹) (- [۰/۰۱۲۴]	-۰/۲۶۶ (۲/۴۱۶۶۶۳) (- [۰/۰۱۵۸]	-۰/۱۰۵۰ (۲/۲۵۲۸۱۲) (- [۰/۰۲۵۲]
سرمایه به کل بدهی	۰/۱۸۶ (۳/۲۵۵۹۲۶) [۰/۰۰۱۳]	۰/۵۴۳ (۳/۷۵۷۳۱۷) [۰/۰۰۹۶]	۰/۱۲۴ (۳/۶۱۷۷۱۵) [۰/۰۳۷۴]	۰/۱۰۶ (۲/۸۱۹۳۸۸) [۰/۰۱۳۷]	۰/۱۰۱ (۲/۶۰۹۶۵۸) [۰/۰۴۲۹]	۰/۱۳۷ (۲/۶۴۷۴۷۲) [۰/۰۵۱۸]
درآمد بهره‌ای به کل درآمد	۰/۰۸۸ (۱/۹۳۱۲۰۱) [۰/۰۵۴۷]	۰/۰۱۹ (۱/۹۳۷۷۹۹) [۰/۰۱۲۵]	۰/۰۱۲ (۲/۰۶۲۹۷۴) [۰/۰۴۹۸]	۰/۱۲۳ (۱/۹۸۰۵۹۵) [۰/۰۴۹۲]	۰/۱۱۱ (۲/۵۶۶۵۸۴) [۰/۰۱۱۹]	۰/۲۶۳ (۳/۴۴۴۵۲۹) [۰/۰۵۰۴]
هزینهٔ بهره‌ای به کل هزینه	-۰/۰۳۵ (۲/۶۴۱۷۰۲) (- [۰/۰۵۲۱]	-۰/۰۲۶ (۲/۰۵۷۱۵۳) (- [۰/۰۲۹۱]	-۰/۰۵۵ (۲/۴۹۱۹۹۸) (- [۰/۰۲۳۲]	-۰/۰۴۹ (۲/۷۴۱۶۱۰) (- [۰/۰۵۹۳]	-۰/۰۴۳ (۲/۰۲۸۶۵۷) (- [۰/۰۴۴۰]	-۰/۱۰۷ (۲/۸۶۷۳۷۲) (- [۰/۰۰۴۶]
تورم	۰/۰۳۵ (۲/۵۶۵۵۷۰) [۰/۰۵۷۲]	۰/۰۴۹ (۲/۷۱۶۱۲۴) [۰/۰۴۷۴]	۰/۰۷۶ (۲/۰۸۹۷۴۹) [۰/۰۲۸۶]	۰/۲۶۷ (۲/۲۸۷۸۵۸) [۰/۰۱۹۹]	۰/۲۳۸ (۲/۱۱۸۲۴۸) [۰/۰۲۶۵]	۰/۲۶۳ (۲/۴۴۴۵۲۹) [۰/۰۵۰۴]
رشد اقتصادی	-۰/۰۲۹ (۲/۱۹۴۳۰۱) (- [۰/۰۴۶۱]	-۰/۰۲۴ (۲/۱۵۳۳۷۴) (- [۰/۰۲۸۷]	-۰/۰۸۰ (۲/۴۲۶۶۰۵) (- [۰/۰۶۷۰]	-۰/۲۷۵ (۲/۶۴۵۷۲۱) (- [۰/۰۱۹۳]	-۰/۴۹۱ (۲/۹۹۱۱۸۲) (- [۰/۰۳۲۲]	-۰/۸۰۰ -) (۳/۳۰۱۴۲۲ [۰/۱۹۴]
نرخ ارز	-۰/۰۳۲۹ (۲/۵۱۵۹۵۰) (- [۰/۰۰۶۴]	-۰/۳۹۸ (۲/۵۳۷۴۱۸) (- [۰/۰۵۹۱]	-۰/۶۰۲ (۲/۷۸۴۹۲۵) (- [۰/۰۳۳۱]	-۰/۴۹۱ (۳/۰۱۳۴۳۱) (- [۰/۰۳۹۸]	-۰/۱۴۸ (۳/۹۴۱۷۸۶) (- [۰/۰۳۴۷]	-۰/۲۶۰ (۳/۴۴۰۷۹۵) (- [۰/۰۱۵۴۰]
R^2	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۴	۰/۹۱	۰/۹۸	۰/۹۲

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول ۹، آزمون‌های صحت مدل کوآنتایل بررسی شده است. نتایج بیانگر طراحی مدل مناسب برای کوآنتایل است.

جدول 9

آزمون‌های صحت مدل کوآنتایل

آزمون‌ها	فین‌تک غیررقیب			فین‌تک رقیب		
	QR:0.25	QR=0.5	QR=0.75	QR:0.25	QR=0.5	QR=0.75
آزمون رمزی						
QLR L-stat	۰/۴۲۳۳۵۶ [۰/۵۱۵۳]	۱۳/۱۹۹۶۱ [۰/۳۵۳۱]	۲۲/۴۰۶۰۵ [۰/۸۲۳۳]	۲/۷۴۵۵۱۶ [۰/۶۸۷۶]	۳/۸۲۸۲۰۰ [۰/۳۱۴۹]	۰/۵۳۷۱۷۶ [۰/۴۶۳۶]
QLR Lambda-stat	۰/۴۲۳۱۴۱ [۰/۵۱۵۴]	۱۳/۰۳۰۳۲ [۰/۷۴۴۶]	۲۱/۹۶۷۱۳ [۰/۳۲۴۸]	۲/۷۳۱۸۳۸ [۰/۷۲۵۱]	۳/۸۰۶۳۰۹ [۰/۷۴۳۶]	۰/۵۳۶۷۳۴ [۰/۴۶۳۸]
آزمون نرمال‌بودن						
Jarque-Bera [prob.]	۱۷/۴۳۹۵۹ [۰/۳۹۱۴۸۳]	۱۸/۳۹۹۵۱ [۰/۹۸۷۰۶۸]	۱۶/۱۶۳۵۹ [۰/۱۹۴۲۱۸]	۱۵/۰۵۱۲۶ [۰/۱۵۰۱۴۵]	۱۵/۵۳۶۳۹ [۰/۷۷۶۶۳۹]	۱۴/۴۰۵۶۴ [۰/۲۲۷۷۸۷]

منبع: یافته‌های تحقیق

۵ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

ادبیات موجود بیانگر اثر فین‌تک‌ها در ثبات مالی بانک‌هاست؛ به‌طوری‌که برخی از مطالعات بیانگر اثر مثبت فین‌تک‌ها در ثبات مالی بانک‌ها و برخی دیگر بیانگر اثر منفی در این ارتباط است. براساس ادبیات موجود، در بانک‌ها با زیرساخت‌های ضعیف که در استفاده از فنّاوری‌های مختلف مالی کم‌بهره‌اند، ظهور فین‌تک‌ها می‌تواند ثبات مالی را با مخاطره مواجه سازد؛ درحالی‌که در بانک‌های توسعه‌یافته، ظهور فین‌تک‌ها می‌تواند اثر مثبت در ثبات مالی بانک‌ها داشته باشد.

در این پژوهش با توجه به اهمیت موضوع سعی شد اثر فین‌تک‌ها در ثبات مالی بانک‌های کشور بررسی شود. به‌همین منظور، از معیار ایجاد فین‌تک‌ها برای اندازه‌گیری عملکرد آن‌ها و برای اندازه‌گیری ثبات مالی بانک‌ها از معیار z-score استفاده شده است. در این مقاله، فین‌تک‌ها به دو گروه فین‌تک‌های رقیب و فین‌تک‌های غیررقیب تقسیم شده‌اند تا بتوان اثر متفاوت این دو گروه را در ثبات مالی بانک‌ها بررسی کرد. چهار فرضیه در این مقاله آزمون شده است: فرضیهٔ نخست بیانگر اثر متفاوت فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

بانک‌هاست؛ فرضیهٔ دوم بیانگر بستگی اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها به اندازهٔ بانک است؛ فرضیهٔ سوم اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها را برحسب نوع مالکیت بانک‌ها بررسی می‌کند؛ و فرضیهٔ چهارم اثر فین‌تک رقیب و غیررقیب در ثبات مالی بانک‌ها را برحسب درجهٔ ثبات مالی بانک‌ها بررسی می‌کند. برای آزمون فرضیه‌ها از دو متدولوژی ARDL و کوآنتایل استفاده شده است.

نتایج آزمون صحت مدل بیانگر نرمال‌بودن توزیع پسماندها، نبود خودهمبستگی، نبود واریانس ناهمسانی، وجود ثبت مدل، و رابطهٔ بلندمدت بین متغیرهای وابسته و توضیحی است. همچنین، بررسی نشان می‌دهد فین‌تک‌های رقیب و غیررقیب در بلندمدت اثر منفی در ثبات مالی بانک‌های کشور دارند، اما در کوتاه‌مدت، فین‌تک‌های غیررقیب رابطهٔ مثبت با ثبات مالی بانک‌های کشور دارند. این موضوع بیانگر بی‌ثباتی بانک‌های کشور است که باعث شده است بانک‌ها به‌جای اینکه بتوانند از مزایای فین‌تک‌ها بهره‌مند شوند، متضرر شوند.

بررسی اثر فین‌تک‌ها برحسب اندازه بیانگر این است که با افزایش اندازهٔ بانک‌ها، هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت، همچنین هم در مورد فین‌تک‌های رقیب و فین‌تک‌های غیررقیب، وجود فین‌تک‌ها اثر منفی در ثبات مالی بانک‌های کشور دارد. بانک‌های بزرگ کشور، به‌دلیل داشتن زیرساخت‌های سنتی و بهره‌مندی کمتر از فنّاوری‌های نوین، بیش از سایر بانک‌ها با ظهور فین‌تک‌ها در معرض خطر قرار می‌گیرند. از طرف دیگر، بررسی اثر فین‌تک‌ها برحسب نوع مالکیت بیانگر این است که فین‌تک‌های رقیب و غیررقیب در بلندمدت اثر منفی در ثبات مالی بانک‌ها دارند، اما در کوتاه‌مدت، فین‌تک‌های غیررقیب اثر مثبت در ثبات مالی بانک‌های کشور دارند. ازآنجاکه بانک‌های خصوصی کشور نوپایند و در مراحل اولیهٔ ثبات مالی قرار دارند، برای بهره‌مندی از مزایای فین‌تک‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مرتبط با آن‌ها هستند تا بتوانند ثبات مالی را بهبود بخشند. بررسی اثر فین‌تک‌ها برحسب درجهٔ ثبات مالی بانک‌ها، بیانگر این است که اثر فین‌تک غیررقیب در بانک‌ها با ثبات مالی پایین، منفی است؛ اما بانک‌هایی که دارایی ثبات مالی متوسط و بالا هستند، از مزایای فین‌تک‌ها بهره‌مند شده و ثبات مالی آن‌ها بهبود می‌یابد. درحالی‌که اثر فین‌تک رقیب در بانک‌ها با ثبات مالی پایین و متوسط بیانگر اثر منفی و در بانک‌ها با ثبات مالی بالا بیانگر اثر مثبت است.

در پایان، پیشنهاد می‌شود با توجه به اینکه ورود فین‌تک‌ها به حوزهٔ مالی اجتناب‌ناپذیر است و بانک‌های کشور وارد عرصهٔ رقابت جدید شده‌اند، ضروری است در مدل‌های کسب‌وکار خود بازنگری کنند تا بتوانند ضمن بهره‌مندی از مزایای فین‌تک‌ها، ثبات مالی خود را بهبود بخشند. بنابر نتایج پژوهش، ضروری است بانک‌های کشور چالش‌های موجود در حوزهٔ ثبات

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

مالی را شناسایی کنند و در رفع آن بکوشند. بانک مرکزی نیز به‌عنوان سیاست‌گذار شبکهٔ بانکی و مسئول حفظ ثبات مالی کشور، باید چهارچوب مقرراتی، سیاستی، و نظارتی لازم را برای بهبود ثبات مالی بانک‌ها اتخاذ کند.

فهرست منابع

Andhov, A. (2018). Fintech and its importance for the European Union. *The FinReg Blog Commentary by Faculty and Affiliates of the Duke Law Global Financial Markets Center.*

Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). The Evolution of FinTech: A new post-crisis paradigm? *University of Hong Kong Faculty of Law*, Research Paper No. 2015/047.

Azarenkova, G., Shkodina, I., Samorodov, B., Babenko, M., & Onishchenko, I. (2018). The influence of financial technologies on the global financial system stability. *Investment Management and Financial Innovations*, 15:229–38.

Cevik, S. (2023). The dark side of the moon? Fintech and financial stability prepared. *IMF Working Paper*, WP/23/253.

Dewatripont, M., Rochet, J.C. & Tirole, J. (2010). *Balancing the banks: Global lessons from the financial crisis.* Princeton University Press.

Drasch B. J., Schweizer A., & Urbach N. (2018). Integrating the 'Troublemakers': A taxonomy for cooperation between banks and fintechs. *Journal of Economics and Business,* 100:26–42.

Ernst & Young. (2017). EY Fintech adoption index 2017: The rapid emergence of fintech, Ernst & Young

Furlonger D., & Newton, A. (2018). Digitalization Will Make Most Heritage Financial Firms Irrelevant by 2030, Gartner, Management consulting company.

Gai, K., Qiu, M., & Sun, X. (2018). A Survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*, 103, 262-273.

Han J-J, Jun J, Kang K-H. (2017). The effects of Fintech prepaid services on competition and stability in banking. *Journal of Money & Finance*, 31:35–49.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

Hill, J. (2018). *Fintech and the Remaking of Financial Institutions*. Academic Press.

Kamal, A., Ali, M. S., & Khan, M. M. S. (2022). Impact of Fintech on the Financial Stability of Banks: A Systematic Literature Review. *Global Economics Review*, VII (IV), 33-40. https://doi.org/10.31703/ger.2022(VII-IV). 03.

Lee, I. & Shin, Y. J. (2017). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35–46.

Li Y, Spigt R, & Swinkels L. (2017). The impact of FinTech start-ups on incumbent retail banks' share prices. *Financial Innovation*. doi:10.1186/s40854-017-0076-7.

Lumb, R. (2016). Fintech: If You Can't Beat Them, Join Them. *Euromoney Institutional Investor*.

Mwangi Ngumi, P. (2013). *Effect of bank innovations on financial performance of commercial banks in Kenya*. Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology.

Nguyen, Q. K. & Dang, V. C. (2022). The effect of FinTech development on financial stability in an emerging market: The role of market discipline. *Research in Globalization,* 5.

Rometty, G. (2016). How blockchain will change your life. *Wall Street Journal.* Online Edition, p. 1.

Safiullah, M. & Paramati, S. R. (2022). The impact of FinTech firms on bank financial stability. *Electronic Commerce Research*. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s10660-022-09595-z.

Saliger, E., Kordovitch, V. I., Popova, O. V., & Popov, M. A. (2020). The development of fintechs as a part of digital economy. *In III International Scientific and Practical Conference" Digital Economy and Finances"* (ISPCDEF 2020) (pp. 40-43). Atlantis Press.

Teresiene, D., Pu, R., Pieczulis, I., Kong, J. & Yue X. (2021). The interaction between banking sector and financial technology companies: Qualitative assessment—A case of Lithuania. *MDPI: Risks*, 9(10), 21.

Vives X. (2019). Competition and stability in modern banking: A post-crisis perspective. *International Journal of Industrial Organization*, 64:55–69.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]

Wilson Jr JD. (2017). Creating Strategic Value through Financial Technology, John Wiley & Sons.

World Bank Group. (2022). Fintech and future of finance, overview paper. International Bank for Reconstruction and Development/ *the World Bank*.

Zhao, Q., Tsai, P.H., & Wang, J.L. (2019). Improving financial innovation strategies for enhancing Chinas banking industry competitive advantage during the finthec revolution: A hybrid MCDM model. *Sustainability*, 11 (5), 2-29.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1402.16.56.1.7]