

بررسی تاثیر نفوذ بانک خارجی و رقابت بانکی بر ریسک اعتباری در نظام بانکی مطالعه موردی: کشورهای آسیایی

نوع مقاله: پژوهشی

مصطفی حیدری هراتمه^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۱۱

چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر نفوذ بانک خارجی و رقابت بانکی بر ریسک اعتباری در نظام بانکی صورت گرفته است. در این ارتباط با استفاده از مجموعه داده های برگرفته از پایگاه داده توسعه مالی جهانی ارایه شده توسط بانک جهانی و در دسترس بودن داده ها، ۴۲ کشور از کشورهای آسیایی در طول دوره ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۸ به عنوان نمونه تحقیق و با روش همبستگی از طریق الگوهای اقتصادسنجی پنل دیتا در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد: روابط پیچیده‌ای بین ضریب نفوذ بانک خارجی، رقابت و ریسک اعتباری در بانکداری، بسته به ضریب نفوذ بانک خارجی و وضعیت رقابتی کشورها وجود دارد. افزایش تعداد بانک‌های خارجی، نه به اندازه دارایی‌های بانک‌های خارجی، منجر به کاهش وام‌های معوق و ریسک اعتباری بانکی می‌شود. با این حال، ارتباط منفی بین تعداد بانک‌های خارجی و وام‌های معوق و ریسک اعتباری، منوط به ارزیابی میزان رقابت بانکی کشورها می‌باشد. تمرکز و قدرت بازار در بانکداری تاثیر متفاوتی بر ریسک اعتباری بانک‌ها دارد، به خصوص زمانی که هر دو متغیر تمرکز و قدرت بازار با نفوذ بانک خارجی در تعامل باشند. حضور افزایش یافته بانک‌های خارجی برای کیفیت دارایی بانک در کشورها به خصوص هنگامی که بازار بانکی به شدت متمرکز است، مضر است. افزایش حضور بانک‌های خارجی می‌تواند وام‌های معوق را کاهش دهد وقتی که درجه تمرکز بانک خیلی زیاد باشد. بنابراین ارائه مشوق برای صنعت بانکداری جهت جلوگیری از استراتژی فروش مکمل در راستای افزایش درآمد های غیر بهره ایی با توجه به این واقعیت که تغییرات در وام‌های معوق به دلیل نفوذ خارجی و رقابت در بانکداری می‌تواند تا حدودی با تغییرات درآمدهای غیربهره ایی توجیه شود.

کلید واژه ها: نفوذ بانک خارجی، رقابت بانکی، تمرکز، ریسک اعتباری، نظام بانکی
طبقه بندی JEL: E42 , E44 , F59, G21

مقدمه

بانک های خارجی از حیث تجارت، می توانند نقش مهمی ایفا نمایند. آنها می توانند دسترسی به منابع خارجی را برای بنگاه های صادراتی فراهم نموده و به تقارن اطلاعات کمک نمایند. بررسی ها نشان داده است، که در اقتصادهایی که بانک های خارجی حضور دارند؛ بنگاه ها تمایل بیشتری به افزایش صادرات دارند. به ویژه، زمانی که بانک مادر در کشور مبدأ وارداتی کالاها یا خدمات صادراتی، واقع شده باشد (میشکین، ۲۰۰۶)۱. در اقتصادهای پیشرفته که بازارهای مالی از توسعه بیشتری برخوردارند و دسترسی به اطلاعات به سرعت قابل انجام است، وجود بانک های خارجی، نقش زیادی ندارند؛ در حالی که در اقتصادهای در حال توسعه، نقش و میزان اثرگذاری این بانک ها، بیشتر است (چن و لیاو، ۲۰۱۱)۲. شرایط ورود و سرمایه گذاری بانک های خارجی و رقابتی کردن نظام بانکی در صنعت بانکداری هر کشوری وجود دارد. چنین ورودی در حالی که بانک ها دارای حجم بالای مطالبات معوق، شرکت داری و بنگاه داری بی ضابطه، عدم رعایت نرخ کفایت سرمایه و عدم شفافیت اطلاعاتی و آماری هستند و در شاخص های عملکردی وضعیت مناسبی ندارند، می تواند آثار زیان باری در نظام بانکی داشته باشد. با وجود مشکلات عدیده نظام بانکی ناشی از ضعف نظارتی و عدم استقلال بانک مرکزی از شبکه بانکی، حتی بهترین بانک های جهان نیز عملکردی نا مناسب از خود نشان خواهند داد. در این ارتباط با لغو تحریم ها در اقتصاد ایران، احتمال ورود و نفوذ بانک های خارجی وجود خواهد داشت لذا تا زمانی که نظام بانکی اصلاح نشده و بانک مرکزی مقتدرانه حاکمیت پولی خود را مستقر نکرده است، ورود بانک های خارجی به کشور نیز دردی را درمان نکرده و تنها به این وضعیت نابسامان دامن می زند و اصلاح نظام بانکی را برای بانک مرکزی مشکل تر می کند. این درحالیست که ورود بانک های خارجی، زمینه نفوذ اقتصادی سایر کشورها را نیز در اقتصاد کشور فراهم می کند و به نظر می رسد نظام بانکی به این موضوع پرداخته و راهبردی اساسی و علمی اتخاذ نماید. مقررات زدایی مالی و جهانی سازی امکان ورود بانک های خارجی به دیگر کشورها را فراهم ساخته است. به گزارش پایگاه توسعه مالی جهانی ارائه شده توسط بانک جهانی، متوسط سهم بازار از کل دارایی های بانک های خارجی در طول چند دهه در کشورهای با درآمد متوسط و بالا افزایش پیدا کرده است. در حالی که در کشورهای کم درآمد این افزایش بسیار بیشتر صورت گرفته است. در واقع حضور بانک های خارجی ممکن است رقابت را افزایش دهد و کارایی در صنعت بانکداری داخلی را از طریق کاهش هزینه های واسطه گری و عملیاتی بهبود بخشد. با این حال، رقابت بانکی بالاتر نیز می تواند برای ثبات مالی زیان آور

¹ Mishkin

² Chen and Liao

باشد زیرا رقابت بالاتر ارزش حق امتیاز بانک را تحت تاثیر قرار داده و رفتار ریسک پذیری بانکی را تشدید می کند در این میان، نقش نفوذ بانک خارجی که ممکن است رقابت بانکی را تغییر دهد برای مقابله با بحران های مالی ضروری است. به عنوان مثال، کشورهای زیادی در آمریکای لاتین و آسیا سیاست های اصلاحات بانکی را اتخاذ کرده اند که نفوذ بانک های خارجی را پس از بحران های مالی در دهه ۹۰ تشویق می کند. در نتیجه این کشورها دریافت کننده بزرگ سرمایه گذاری خارجی در بانکداری در قالب ادغام ها و مالکیت های برون مرزی هستند. برای این کشورها، نفوذ بیشتر بانک خارجی نیز برای تقویت رقابت بازار بانکداری داخلی محسوب می شود (فو، لین و مولی نیوکس، ۲۰۱۴).^۱ در زمان بحران، بانک های خارجی همچنین می توانند فشارها را به دولت ها برای بهبود شفافیت و بهبود اصلاحات نظارتی اعمال کنند. با توجه به پیامدهای نفوذ خارجی و رقابت بر ریسک پذیری در بانکداری، تحقیقات گذشته به طور عمده بر نفوذ پذیری خارجی و ثبات رقابت در بانکداری تمرکز داشتند. در این تحقیق با بررسی تاثیر مشترک نفوذ خارجی و رقابت بر ریسک اعتباری در بانکداری در کشورهای آسیایی، ارتباط تجربی بین موضوع ثبات بانک خارجی و ادبیات رقابت-ثبات ایجاد می کند. مطالعه چن و لیائو (۲۰۱۱) نشان می دهد که بانک های خارجی از بانک های داخلی سود بیشتری می برند. بانک های خارجی عموماً در کشورهایی با رقابت بانکی پایین فعالیت می کنند. اگر تاثیر مشترک نفوذ خارجی و رقابت بر سر ریسک پذیری در بانکداری هنوز به طور دقیق مورد بررسی قرار نگرفته است اما از چند جهت قابل بررسی است: الف) بررسی می شود که آیا تاثیر نفوذ بانک خارجی بر ریسک اعتباری بانکی مشروط به اندازه گیری درجه نفوذ بانک خارجی است یا نه؟ چه بر اساس سهم کل دارایی های بانک خارجی باشد و چه بر اساس سهم شعب بانک خارجی. با این حال در تحقیقات گذشته، در مورد مفهوم نفوذ خارجی بر ریسک پذیری بانکها پرداخته نشده است. به موازات آن لهنر و اشنیتز (۲۰۰۸) اثرات ترکیبی نفوذ بانک های خارجی را نشان می دهند که در آن افزایش تعداد شعب بانک های خارجی باعث افزایش رقابت بازار داخلی می شود. در حالی که نفوذ بانک خارجی از طریق سرریزها، امکان نوآوری بیشتر در فناوری غربالگری وام ها را افزایش می دهد و همچنین احتمال کمتری دارد که رقابت بین بانکی را افزایش دهد. هاینز و کلیس (۲۰۱۴) نشان دادند که حالت های ورود بانک های خارجی، تاثیرات متفاوتی بر نرخ های اعطای وام دارند که در آن ورود سرمایه گذاری سبز^۴ (این نوع سرمایه گذاری در حوزه سرمایه گذاری مستقیم خارجی، زمانی

¹ Fu, Lin, and Molyneux

² Lehner and Schnitzer

³ loanscreening

⁴ Greenfield

اتفاق می‌افتد که در یک زمین خالی و بی‌استفاده اقدام به احداث یک کارخانه، شرکت، پروژه و... می‌شود مثلاً ساخت نیروگاه‌ها، فرودگاه‌ها و کارخانه‌های جدید توسط شرکت‌ها در کشورهای خارجی و در زمین‌هایی که قبلاً در آن‌ها چیزی وجود نداشته است نمونه‌هایی از این سرمایه‌گذاری هستند). بیشتر منجر به کاهش نرخ بهره در صنعت بانکداری داخلی می‌شود. ب) در ارزیابی تاثیرات مشترک و تعاملی نفوذ و رقابت بانک خارجی بر ریسک اعتباری بانکی، دو معیار رقابت بانکی در نظر گرفته می‌شود. این موارد شامل تمرکز بانک توسط سهم بازار سه بانک بزرگ در هر کشور و میزان قدرت بازار در صنعت بانکداری که با شاخص لرنر اندازه‌گیری می‌شود. در حالی که فو (۲۰۱۴) در مطالعه خود نشان داد که تمرکز بانکی و قدرت بازار تاثیر متفاوتی بر پایداری و ثبات بانک دارد. ج) در این تحقیق تاثیرات مشترک و تعاملی نفوذ خارجی و رقابت بر ریسک اعتباری در بانکداری تخمین زده می‌شود. در نهایت تحقیق حاضر به دنبال پاسخ به این سوال است که نفوذ خارجی و رقابت به عنوان دو مولفه تاثیر گذار در نظام بانکی، چگونه ریسک اعتباری بانکی را می‌تواند تحت تاثیر قرار دهد. بنابراین هدف و فرضیه تحقیق نیز معطوف به همین سؤال خواهد بود. در ادامه ابتدا به ادبیات و چارچوب نظری تحقیق پرداخته می‌شود. سپس روش شناسی تحقیق شامل داده، متغیرها و الگوهای رگرسیونی مورد بررسی قرار می‌گیرد و نهایتاً نتایج و یافته‌های بدست آمده از تخمین الگوهای رگرسیونی به همراه بحث و بررسی و ارایه پیشنهادها، اشاره می‌شود.

ادبیات و چارچوب نظری تحقیق

توانایی بیشتر بانک‌های خارجی نسبت به بانک‌های داخلی بیشتر در زمینه فائق آمدن بر ریسک‌های اطلاعاتی و قراردادی مرتبط با تجارت است. چنانچه بانکی دارای یک شعبه در کشور صادرکننده باشد می‌تواند؛ جریان اطلاعات مربوط به ریسک‌های واردکننده و هم صادرکننده را در مبادلات به خصوص، زمانی که بانک مادر در کشور واردکننده کالای صادراتی قرارداد را تسهیل نماید. این امر عدم تقارن در اطلاعات و در نتیجه ریسک‌های مالی را کاهش می‌دهد و با ایجاد رقابت بین بانک‌های داخلی، ضمن افزایش کارآمدی نظام بانکی، تخصیص بهینه منابع و دسترسی آسانتر به تامین مالی را به همراه خواهد داشت. نفوذ خارجی و رقابت بر حسب دارایی‌ها و شعب بانکی اثرات متفاوتی بر روی ریسک اعتباری در نظام بانکی دارد. بطور کلی سهم بیشتری از دارایی‌های بانک‌های خارجی، وام‌های بانکی معوق را تشدید می‌کند. اما افزایش تعداد بانک‌های خارجی باعث کاهش ریسک اعتباری می‌شود. علاوه بر این، نقش بانک‌های خارجی در کاهش

ریسک اعتباری مشروط به معیار رقابت بانکی کشورها است (کلیسنس و وان هورن، ۲۰۱۲).^۱ سهم بالاتر شعب بانک خارجی می‌تواند وام‌های بانکی معوق را از روی بانک متمرکز (بانکی که بیشترین عملیات در آن انجام می‌شود. یعنی هر شرکت در چندین بانک عملیات بانکی انجام می‌دهد ولی یکی از آنها بیشترین عملیات بانکی را دارد که به آن بانک متمرکز می‌گویند) کاهش دهد. این عمل قدرت بازار بانکی را کاهش نمی‌دهد بلکه جلوگیری می‌کند که از حد معینی بالاتر نرود (جئون، ۲۰۱۱).^۲ علاوه بر این، ریسک اعتباری بانکی بالاتر به دلیل نفوذ خارجی و رقابت بانکی تا حدودی می‌تواند با استراتژی کالای مشتری آور یا فروش مکمل شامل فروش یک محصول یا خدمات با قیمتی که سودآوری ندارد اما برای جذب مشتری جدید یا فروش محصولات و خدمات اضافی به آن مشتری فروخته می‌شود، که از درآمد غیربهره‌ای بانکی بالاتر می‌آید توضیح داده شود. بانک‌های خارجی می‌توانند بر ثبات مالی کشورهای میزبان از طریق کانال‌هایی تاثیر بگذارند: اول اینکه، بانک‌های خارجی از طریق تاثیر وابسته شرکت‌های تابعه خارجی در زمانی که بحران‌های مالی در کشور اصلی رخ می‌دهند که ممکن است منجر به کاهش عملکرد بانک در کشورهای میزبان (کشورهایی که بانک‌های خارجی وارد آن کشورها شدند) شوند، بر ثبات مالی داخلی تاثیر می‌گذارند. دوم، تاثیر بانک‌های خارجی بر ریسک اعتباری در کشورهای میزبان بستگی به این دارد که آیا بانک‌های خارجی از استراتژی "گلچین کردن"^۳ استفاده می‌کنند یا از مزایای کیفیت فناوری غربالگری بهره می‌برند. بانک‌های خارجی که وام‌گیرندگان با کیفیت بالا و ریسک اعتباری پایین را گلچین می‌کنند به احتمال زیاد بانک‌های داخلی را مجبور به گسترش وام به وام‌گیرندگان پرخطر خواهد کرد. اگر سهم بازار داخلی غالب باشد، رفتار بانک‌های خارجی ممکن است باعث شود که سیستم بانکداری داخلی بیشتر مستعد ریسک اعتباری باشد. با این حال، ورود بانک‌های خارجی می‌تواند برای ثبات مالی نیز مفید باشد، زیرا تامین مالی از دست رفتن وام در بانک به دنبال افزایش حضور بانک‌های خارجی کاهش می‌یابد. همچنین بانک‌های خارجی تمایل دارند ریسک کمتری نسبت به بانک‌های داخلی داشته باشند. با توجه به نامتقارن بودن اطلاعات در بازار اعتباری، رقابت بیشتر در نظام بانکی باعث کاهش نرخ وام دهی برای وام‌گیرندگان می‌شود. نرخ پایین وام دهی، کارآفرینان را با خطر جدی مواجه می‌کند و باعث ریسک بیشتر کارآفرینان می‌شود. در نتیجه رفتار محتاطانه کارآفرینان می‌تواند وام‌های معوق در بانکداری را که ثبات مالی را در مجموع تقویت می‌کند، کاهش دهد (برگر، کلپر و ترک-آریس، ۲۰۱۶).^۴ در حالی که

¹ Claessens & Van Horen

² Jeon, B. M., Olivero, M. P., & Wu, J.

³ Gherry-Picking Strategies

⁴ Berger, Klapper and Turk-Ariss

موضوعات نفوذ خارجی و رقابت در بانکداری، تمایل به ارتباط متقابل بر ریسک در بانکداری دارند، توجه بسیار کمی به بررسی تأثیر متقابل نفوذ خارجی، رقابت و ریسک در بانکداری شده است. ادبیات در مورد عوامل تعیین کننده وام های غیرجاری در بانکداری، اگرچه در این تحقیق بر تأثیر مشترک نفوذ خارجی و رقابت بر ریسک اعتباری در بانکداری تمرکز می شود. به موازات آن، رشته دیگری از ادبیات نشان می دهد که رابطه بین رقابت و ثبات در بانکداری تحت تأثیر تنوع درآمد قرار می گیرد (آمیدو و ولف، ۲۰۱۳؛ کارلتی، هارتمن، و اسپانگنولو، ۲۰۰۷).^۱ آمیدو و ولف (۲۰۱۳) استدلال می کنند که تنوع درآمد کانالی است که از طریق آن رقابت می تواند بر ثبات بانک تأثیر بگذارد. کارلتی و همکاران (۲۰۰۷)^۲ همچنین نشان می دادند که بانک های ادغام شده به دلیل اثرات متنوع سازی، تمایل به کاهش ذخایر خود دارند. در حالی که نفوذ و رقابت خارجی در بانکداری تمایل به تأثیر گذاری مشترک و تعاملی بر ریسک در بانکداری دارد، توجه بسیار کمی برای بررسی تعامل بین نفوذ خارجی، رقابت، و ریسک در بانکداری صورت گرفته است (برگر، کلاپر و ترک-آریس، ۲۰۱۶). تا جاییکه بررسی شده است، دانش موجود، در مورد اینکه آیا تأثیر نفوذ بانک های خارجی و رقابت بر ریسک پذیری بانک ها را می توان با درآمدهای بدون بهره بانک توضیح داد یا خیر، بسیار کمتر درک شده است. چرا که، اگرچه تنوع درآمد بانکی به درآمد بدون بهره می تواند، ریسک را کاهش دهد (بیل، دیجانقه و وننت، ۲۰۰۷؛ سانیا و ولف، ۲۰۱۱)^۳. برخی از ادبیات، اثربخشی یک استراتژی متنوع سازی درآمد برای کاهش ریسک بانک را مورد تردید قرار می دهد (هیرتل و استیرو، ۲۰۰۷؛ مرسیکا، شاک، و ولف، ۲۰۰۷؛ استیرو، ۲۰۰۴؛ ویلیامز، ۲۰۱۶)^۴. بر این اساس، در این مطالعه تنها تأثیر مشترک نفوذ بانکی خارجی و رقابت بانکی بر روی ریسک اعتباری مورد بررسی قرار می گیرد و رابطه بین رقابت و ثبات در بانکداری تحت تأثیر تنوع درآمدی می تواند در مطالعات دیگری مورد بررسی قرار گیرد که خود پیشنهادی برای انجام تحقیقات آینده خواهد بود. نهایتاً اینکه در این تحقیق بررسی می شود که آیا تأثیر نفوذ خارجی و رقابت بر ریسک اعتباری در نظام بانکی در کشورهای آسیایی دارد یا خیر و همچنین تأثیرات تعاملی آن چگونه خواهد بود.

¹ Amidu & Wolfe,; Carletti, Hartmann, & Spangnolo

² Carletti, E., Hartmann, P., & Spangnolo, G.

³ Baele, De Jonghe, & Vennet,; Sanya & Wolfe

⁴ Hirtle & Stiroh,; Mercieca, Schaeck, & Wolfe,; Stiroh, 2004; Williams

روش شناسی تحقیق

در این مطالعه، از مجموعه داده‌ها در سطح کشور برگرفته از پایگاه داده توسعه مالی جهانی ارایه شده توسط بانک جهانی استفاده شده است. نمونه تحقیق شامل ۴۲ کشور از ۴۹ کشور آسیایی (چین، ویتنام، ازبکستان، سریلانکا، تاجیکستان، سنگاپور، قطر، هند، ایران، افغانستان، قزاقستان، اسرائیل، فلسطین، بحرین، پاکستان، کره جنوبی، مالزی، اردن، هنگ کنگ، عمان، تیمور شرقی، بنگلادش، میانمار، یمن، آذربایجان، لانوس، کویت، بوتان، اندونزی، عربستان سعودی، نپال، کامبوج، لبنان، گرجستان، ماکائو، ژاپن، عراق، کره شمالی، سوریه، قرقیزستان، مغولستان، مالدیو، فیلیپین، تایلند، تایوان، امارات متحده عربی، ترکمنستان، ارمنستان، برونئی) در طول دوره ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۸ و بر اساس داده‌های موجود و در دسترس در نظر گرفته شد.

متغیرهای تحقیق

چگونگی محاسبه متغیرهای تحقیق شامل متغیر وابسته، متغیرهای مستقل و متغیرهای کنترلی از مطالعه فو و همکاران^۱ برداشت شده است.

الف) متغیر وابسته

از نسبت وام‌های معوقه به کل وام‌ها (NPL) استفاده شد. NPL بالاتر به معنای ریسک اعتباری بالاتر است.

ب) متغیرهای توضیحی (مستقل) شامل نفوذ بانک خارجی و رقابت بانکی است.

ضریب نفوذ بانک خارجی با استفاده از نسبت دارایی‌های بانک‌های خارجی به کل دارایی‌های نظام بانکی (FBA) یا نسبت تعداد شعب بانک‌های خارجی به تعداد کل بانک‌ها در هر کشور اندازه‌گیری می‌شود (FBN).

رقابت بانکی با استفاده از سهم مجموع دارایی‌های سه بانک بزرگ (CR3) یا شاخص لرنر (LERNER) ارزیابی می‌شود. CR3 بالاتر با تمرکز بالاتر در بانکداری همراه است، که ممکن است نشان دهد که صنعت بانکداری از نظر سهم بازار کمتر رقابتی است. کشورهایی که دارای شاخص لرنر بالاتری هستند به احتمال زیاد صنعت بانکداری را با ظرفیت بیشتری برای به حداکثر رساندن سود و به حداقل رساندن هزینه‌ها به دلیل موقعیت رقابت‌پذیری خود دارند. لرنر بالاتر نیز می‌تواند به دلیل رقابت پایین‌تر به معنای قدرت انحصاری بالاتر یا قدرت بازار باشد.

¹ Fu, X., Lin, Y., & Molyneux, P. (2014).

ج) متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی که بر وام‌های معوقه تاثیر می‌گذارند نیز در مدل‌های رگرسیونی در نظر گرفته شده اند شامل :

الف) نسبت کفایت سرمایه که با استفاده از نسبت کل سرمایه بانک به دارایی موزون به ریسک (CAR) اندازه گیری می‌شود. دارایی موزون به ریسک^۱ از انواع دارایی است که در ذیل نسبت کفایت سرمایه مورد بررسی قرار می‌گیرد و حداقل مبلغ سرمایه‌ای است که توسط بانک‌ها یا سایر موسسات مالی برای پوشش ریسک ناشی از عدم توانایی بازپرداخت مالی نگهداری شده و مبلغ آن درصدی از دارایی‌های آن بانک یا موسسه مالی است که با یک فاکتور ریسک موزون شده است). انتظار می‌رود نسبت کفایت سرمایه بالاتر وام‌های معوقه را کاهش دهد، زیرا سرمایه گذاری بالاتر رفتار محتاطانه را افزایش می‌دهد و ریسک پرتفوی در بانکداری را کاهش می‌دهد (فو و همکاران، ۲۰۱۴). با این حال، نسبت کفایت سرمایه بالاتر ممکن است ریسک پذیری بانکی را به دلیل وجود خطر اخلاقی مدیریتی تشدید کند (بیتر و همکاران، ۲۰۱۸)^۲.

ب) نسبت وام به سپرده (LDR)

واسطه مالی بالاتر نیز می‌تواند برای ثبات بانک زیان بار باشد. به همین دلیل نسبت وام به سپرده (LDR) برای منعکس کردن فعالیت‌های واسطه مالی گنجانده شده است.

ج) نسبت هزینه سربار به کل دارایی‌ها (OVER)

نسبت هزینه سربار به کل دارایی‌ها (OVER) نشان دهنده ناکارآمدی بانکی است که در آن OVER بالاتر به معنای ناکارآمدی بالاتر است. ناکارآمدی بانکی یکی از متغیرهای تاثیر گذار در نظر گرفته می‌شود، زیرا ناکارآمدی بالاتر، ظرفیت بانکداری را برای افزایش سودآوری و سرمایه گذاری کاهش می‌دهد که ممکن است برای ثبات مالی مضر باشد (آلتونباس، کاربو، گاردن و مولی نیوکس، ۲۰۰۷)^۳.

د) نسبت اعتبارات بانکی به تولید ناخالص داخلی (DEPTH)

نسبت اعتبارات بانکی به تولید ناخالص داخلی (درجه عمق مالی (DEPTH)) برای کنترل درجه تقاضا در خدمات مالی یا توسعه بخش مالی در نظر گرفته می‌شود. توسعه بخش مالی می‌تواند ثبات بانک‌ها را به طور نامطلوبی تحت تأثیر قرار دهد و به بحران‌های مالی ختم شود. در نهایت

¹ Risk-Weighted Assets

² Bitar, Pukthuanthong, & Walker, 2018; and; Guidara, Soumar_e, & Tchana, 2013

³ Altunbas, Carbo, Gardner, & Molyneux

متغیرهای تحقیق به همراه نماد و شاخص های اندازه گیری به شرح منابع فوق الذکر در جدول زیر ارائه می گردد:

جدول ۱: متغیرهای تحقیق

متغیر	تعریف	نوع
NPL	نسبت وام های معوقه به کل وام ها (%) ریسک اعتباری :	وابسته
NNI	نسب درآمد غیر بهره ایی به کل دارایی ها (%) ریسک اعتباری :	وابسته
FBA	نسبت دارایی های بانک های خارجی به کل دارایی های نظام بانکی (%) نفوذ بانک خارجی:	مستقل
FBN	نسبت تعداد شعب بانک های خارجی به تعداد کل بانک ها (%) نفوذ بانک خارجی :	مستقل
CR3	سهم مجموع دارایی های سه بانک بزرگ (%) رقابت بانکی :	مستقل
LERNER	رقابت بانکی : شاخص لرنر	کنترلی
CAR	نسبت کل سرمایه بانک به دارایی موزون به ریسک (%)	کنترلی
LDR	نسبت کل وام به کل سپرده (%)	کنترلی
OVER	نسبت هزینه سر بار به کل دارایی ها (%)	کنترلی
DEPTH	نسبت اعتبارات بانکی به تولید ناخالص داخلی (%)	کنترلی
GDPR	رشد سالانه تولید ناخالص داخلی (%)	کنترلی
Variables	Definition	
NPL	Ratio of nonperforming loans to total loans (%)	
NNI	Ratio of noninterest income to total assets (%)	
FBA	Ratio of foreign banks' assets to the banking system's total assets (%)	
FBN	Ratio of number of foreign banks to each country's total number of banks (%)	
CR3	Share of three largest banks' total assets (%)	
LERNER	Lerner index	
CAR	Ratio of total capital to risk-weighted assets (%)	
LDR	Ratio of total loans to total deposits (%)	
OVER	Ratio of overhead cost to total assets (%)	
DEPTH	credit to gross domestic product Ratio of bank (%)	
GDPR	Annual growth of gross domestic product (%)	

منبع: فو و همکاران ; بیتر و همکاران ; آلتونباس و همکاران

الگوهای رگرسیونی تحقیق

الگوی رگرسیونی تحقیق بر اساس مطالعه ناتسیر و همکاران (۲۰۱۹) در سه مرحله در نظر گرفته می شود: در مرحله اول ریسک اعتباری (وام های معوق بانکی) از طریق نفوذ بانک خارجی، رقابت بانکی و مجموعه ای از متغیرهای کنترلی همان طور که در معادله زیر نشان داده شده است تبیین و تصریح می گردد:

$$NPL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FP_{i,t} + \beta_2 CR3_{i,t-1} + \beta_3 LERNER_{i,t-1} + \sum_{i=4}^8 \beta_i X_{i,t-1} \quad (1)$$

در معادله فوق، FP یکی از شاخص های ضریب نفوذ بانک خارجی است که با استفاده از نسبت دارایی های بانک های خارجی به کل دارایی های نظام بانکی (FBA) یا نسبت تعداد شعب بانک های خارجی به تعداد کل بانک ها در هر کشور (FBN) اندازه گیری می شود. X برداری از متغیرهای کنترلی است. در مدل رگرسیونی به طور همزمان FBA و FBN وارد نمی شود، زیرا هر دو متغیر با هم همبستگی زیادی دارند. اما دو شاخص رقابت بانکی (CR3) و LERNER به طور همزمان وارد می شود، زیرا این شاخص ها همبستگی چندانی ندارد. همانطور که در معادله (۱)، مقدار با وقفه یک ساله همه متغیرهای مستقل در نظر می گرفته می شود تا از علیت معکوس بین وام های معوق و هر متغیر مستقل اجتناب شود.

در مرحله دوم، معادله (۱) با درج شرایط تعاملی بین نفوذ بانک های خارجی و رقابت بانکی همانطور که در معادله (۲) نشان داده شده است، اصلاح می شود. در معادله (۲)، COMP نماینده CR3 یا LERNER است.

$$NPL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FP_{i,t} + \beta_2 FP * COMP_{i,t-1} + \beta_3 CR3_{i,t-1} + \beta_4 LERNER_{i,t-1} + \sum_{i=5}^9 \beta_i X_{i,t-1} \quad (2)$$

در مرحله سوم برای بررسی اینکه آیا تعامل نفوذ بانک خارجی، رقابت بانکی، و ریسک اعتباری را می توان با درآمد غیر بهره ایی بانک توضیح داد، دو رویه تخمینی که قبلاً توصیف شده بود تکرار می شود، اما NPL در معادله (۱) و (۲) با نسبت درآمد غیر بهره ایی به کل دارایی ها (NNI) به عنوان متغیر وابسته به قرار زیر جایگزین می گردد:

¹ Muhammad Natsir, Wahyoe Soedarmono, Wahdi Salasi April Yudhi, Irwan Trinugroho, Ari Warokka d,e

$$\left(NNI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FP_{i,t} + \beta_2 FP^3 * COMP_{i,t-1} + \beta_3 CR3_{i,t-1} + \beta_4 LERNER_{i,t-1} + \sum_{i=5}^9 \beta_i X_{i,t-1} \right)$$

$$\left(NNI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FP_{i,t} + \beta_2 FP^4 * COMP_{i,t-1} + \beta_3 CR3_{i,t-1} + \beta_4 LERNER_{i,t-1} + \sum_{i=5}^9 \beta_i X_{i,t-1} \right)$$

نتایج و یافته های تحقیق

جدول شماره ۲ آمار توصیفی (شاخص های مرکزی و پراکندگی) متغیرهای تحقیق شامل میانگین و انحراف معیار و آزمون مانایی متغیرها را نشان می دهد.

جدول ۲ : آمار توصیفی (شاخص های مرکزی و پراکندگی) آزمون مانایی و فروض کلاسیک

Variables	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون	احتمال آماره	نتیجه آزمون
NPL	۱۱/۴۶	۱۱/۲۶	۳۳/۹۹۶	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
NNI	۳۶/۵۶	۱۵/۶۵	۲۶/۹۷۳	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
FBA	۴۲/۷۳	۲۹/۷۳	۱۸/۹۰۲	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
FBN	۳۷/۳۲	۲۸/۶۸	۱۳/۷۰۰	۰/۰۰۰۲	مانا در سطح
CR3	۷۲/۸۷	۲۵/۴۳	۳۹/۹۱۷	۰/۰۰۰۲	مانا در سطح
LERNER	۰/۳۰۱	۲/۴۵	۱۳/۶۴۳	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
CAR	۱۷/۶۷	۷/۵۸	۹/۸۷۱	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
LDR	۱۰۲/۴۹	۵۵/۶۷	۱۰/۸۰۸	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
OVER	۶/۳۷	۲/۴۵	۳۰/۶۱۷	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
DEPTH	۴۱/۶۲	۴۱/۸۱	۴۹/۷۴۸	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
GDPR	۹/۷۶	۱۸/۸۵	۲۱/۳۶۷	۰/۰۰۰۰	مانا (تفاضل اول)
نوع آزمون		آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	ارزش احتمال	
آزمون عدم خودهمبستگی ^۱		X ²	۵/۵۳۸۱	۰/۳۵۳۸	
آزمون نرمال بودن ^۲		X ²	۰/۴۶۳۷۱	۰/۷۹۳۱	
آزمون واریانس همسانی ^۳		F	۰/۵۱۵۵۱	۰/۲۲۷۷	

منبع: محاسبات محقق

¹ Ljung-Box Portmanteau Test

² Jarque-Bera Test

³ ARCH Test

نتایج آزمون عدم خودهمبستگی نشان می‌دهد که در سطح معناداری ۵ درصد نمی‌توان عدم وجود خودهمبستگی را رد نمود، بنابراین می‌توان استنباط کرد که جملات اخلاص عاری از خودهمبستگی می‌باشند. آزمون نرمال بودن نیز حاکی از آن است که نرمال بودن توزیع جملات اخلاص مدل تخمین زده شده رد نمی‌شود. همچنین نتایج آزمون واریانس همسانی نیز نشان می‌دهد که همسانی واریانس جملات اخلاص رد نمی‌شود.

آزمون های F لیمر و هاسمن

در برآورد مدل های پانل دیتا دو حالت کلی، وجود دارد. حالت اول اینکه عرض از مبدأ برای کلیه مقاطع یکسان است که در این صورت مدل پول دیتا (Pool data) خواهد بود. حالت دوم عرض از مبدأ برای تمام مقاطع متفاوت است که به این حالت پانل دیتا (Panel data) گفته می‌شود. برای شناسایی دو حالت فوق از آزمونی به نام اف - لیمر استفاده می‌شود. از انجایی که سطح احتمال این آزمون کوچکتر از ۵٪ است بنابراین روش پانل دیتا رد تایید می‌شود. همچنین در آزمون هاسمن، فرضیه صفر بر مدل پانل دیتا با اثرات تصادفی و فرضیه مقابل بر مدل پانل دیتا با اثرات ثابت دلالت دارد. اگر آماره آزمون هاسمن بزرگتر از مقادیر بحرانی اش و یا آماره احتمال آن (Prob) کوچکتر از ۵ درصد باشد فرضیه صفر رد و فرضیه یک مبنی بر تایید مدل اثرات ثابت پذیرفته می‌شود. نتایج آزمون های F لیمر و هاسمن به شرح زیر گزارش می‌گردد که نشان دهنده برآورد مدل های پانل با اثرات ثابت است.

جدول آزمون های F لیمر و هاسمن

Redundant Fixed Effects Tests		
آزمون لیمر برای مقاطع (کشورها) Test cross-section fixed effects		
Effects Test	Statistic	Prob.
Cross-section F	2.828288	0.0000
Cross-section Chi-square	478.997233	0.0000
Redundant Fixed Effects Tests		
آزمون لیمر برای مقاطع (کشورها) Test period fixed effects		

Effects Test	Statistic	Prob.
Period F	566.542730	0.0000
Period Chi-square	20438.04695 1	0.0000
Correlated Random Effects - Hausman Test آزمون هاسمن اثرات تصادفی زمان Test period random effects		
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Prob.
Period random	51.705292	0.0000
Correlated Random Effects - Hausman Test آزمون هاسمن اثرات تصادفی مقاطع (کشور) Test cross-section random effects		
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Prob.
Cross-section random	479.927528	0.0000

منبع: محاسبات محقق

برآورد الگوهای رگرسیونی تحقیق

تمام مدل‌ها با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های پنل با اثرات ثابت در سطح کشور و سال تخمین زده می‌شود. از آنجاییکه بر اساس مشاهدات، یک متدولوژی داده پنل پویا به احتمال زیاد با یک متدولوژی داده پنل ایستا همگرا خواهد شد، از اینرو، از تجزیه و تحلیل داده‌های پل استاتیک استفاده می‌شود. بنابراین الگوهای تحقیق با توجه به شاخص‌ها در حالات زیر در نظر گرفته شده و تخمین زده می‌شوند.

الف) با توجه به اینکه تاثیر متغیر نفوذ بانک خارجی از طریق دو شاخص FBA (نسبت دارایی های بانک های خارجی به کل دارایی های نظام بانکی) و FBN (نسبت تعداد شعب بانک های خارجی به تعداد کل بانک ها) مورد بررسی قرار می گیرد معادله (۱) در دو فرم به شرح زیر در نظر و تخمین زده می شود:

$$NPL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FBA_{i,t-1} + \beta_2 CR3_{i,t-1} + \beta_3 LERNER_{i,t-1} + \beta_4 CAR_{i,t-1} + \beta_5 LDR_{i,t-1} + \beta_6 OVER_{i,t-1} + \beta_7 DEPTH_{i,t-1}$$

$$NPL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FBN_{i,t-1} + \beta_2 CR3_{i,t-1} + \beta_3 LERNER_{i,t-1} + \beta_4 CAR_{i,t-1} + \beta_5 LDR_{i,t-1} + \beta_6 OVER_{i,t-1} + \beta_7 DEPTH_{i,t-1}$$

با تخمین دو فرم معادله شماره (۱) تاثیر پذیری ریسک اعتباری (NPL) از متغیرهای توضیحی و کنترلی در دو مدل مورد بررسی قرار می گیرد. در مدل اول تاثیر نفوذ بانک خارجی با معیار FBA و مدل دوم تاثیر نفوذ بانک خارجی با معیار FBN به همراه متغیرهای دیگر بر ریسک اعتباری به عنوان متغیر وابسته تخمین زده می شود. در جدول ۳ نتایج ناشی از برآورد الگوی تحقیق در رابطه با تاثیر نفوذ خارجی بر ریسک اعتباری در بانکداری نشان داده شده است. نتایج نشان می دهد که FBN تاثیر منفی بر ریسک اعتباری NPL دارد و باعث کاهش آن می شود. نتایج حاصله با این مفهوم سازگار است که ورود بانک های خارجی از طریق سرمایه گذاری محیط سبز^۱ (در سرمایه گذاری مستقیم خارجی، زمانیکه یک شرکت چند ملیتی قصد سرمایه گذاری در بازار و کشور جدیدی را دارد با ۲ گزینه روبه رو خواهد شد: الف) سرمایه گذاری GreenField: این نوع سرمایه گذاری زمانی اتفاق می افتد که در یک زمین خالی و بی استفاده اقدام به احداث یک کارخانه، شرکت، پروژه و... می شود. ساخت نیروگاه ها، فرودگاه ها و کارخانه های جدید توسط شرکت ها در کشورهای خارجی و در زمین هایی که قبلا در آن ها چیزی وجود نداشته است نمونه هایی از این سرمایه گذاری هستند و ب) سرمایه گذار BrownField: این نوع سرمایه گذاری زمانی رخ می دهد که یک شرکت یا نهاد دولتی، اقدام به خرید یا اجاره کارخانه و شرکت های موجود قدیمی به منظور بازسازی و بهبود آن ها و راه اندازی یک فعالیت جدید تولیدی می کند) که تعداد شعب بانکی خارجی را افزایش می دهد برای سیستم بانکداری داخلی سودمند است. کلیس و هاینز^۲ (۲۰۱۴) دریافتند که نرخ های وام های بانک های داخلی به دنبال نفوذ بانکی خارجی از طریق ورود سرمایه گذاری Greenfield کاهش می یابد، که ممکن است ریسک اعتباری کمتر در سیستم بانکداری داخلی را به دنبال داشته باشد.

¹ Greenfield

² Claeys and Hainz

جدول ۳: خروجی تخمین الگوی تاثیر نفوذ خارجی بر ریسک اعتباری با شاخص NPL

متغیر وابسته متغیر مستقل و کنترلی	مدل اول FBA نفوذ خارجی با معیار	مدل دوم FBN نفوذ خارجی با معیار
Variables	ریسک اعتباری NPL	ریسک اعتباری NPL
FBA(-1)	** ۰/۰۴۱	-----
FBN(-1)	-----	*** ۰/۰۵۷
CR3(-1)	** ۰/۰۳۲	*** ۰/۰۵۸
LERNER(-1)	*** ۰/۰۷۴۲	*** ۰/۰۶۵۷
CAR(-1)	** ۰/۰۱۰۳	۰/۰۶۲
LDR(-1)	۰/۰۱۴	*** ۰/۰۴۱
OVER(-1)	- ۰/۰۷	۰/۰۶۱
DEPTH(-1)	** ۰/۰۲۷	*** ۰/۰۴۳
جزء ثابت	۴/۵۶	۶/۶۵
R ²	۰/۰۳۴	۰/۰۳۷

*** P < 0.01. ** P < 0.05

* P < 0.1

منبع: محاسبات محقق

ب) تاثیر عبارت تعامل بین نفوذ بانکی خارجی و رقابت بانکی (شاخص CR3) بر ریسک اعتباری نیز از طریق الگوی رگرسیونی در دو فرم به قرار زیر در نظر و تخمین زده می شود :

$$NPL_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPA_{it-1} + \beta_2 (FBA_{it-1} * CR3_{it-1}) + \beta_3 CR3_{it-1} + \beta_4 LERNER_{it-1} + \beta_5 CAR_{it-1} + \beta_6 LDR_{it-1} + \beta_7 OVER_{it-1} + \beta_8 DEPTH_{it-1}$$

$$NPL_{it} = \beta_0 + \beta_1 FPA_{it-1} + \beta_2 (FBN_{it-1} * CR3_{it-1}) + \beta_3 CR3_{it-1} + \beta_4 LERNER_{it-1} + \beta_5 CAR_{it-1} + \beta_6 LDR_{it-1} + \beta_7 OVER_{it-1} + \beta_8 DEPTH_{it-1}$$

در جدول ۴، تاثیر عبارت تعامل بین نفوذ بانکی خارجی و رقابت بانکی (شاخص CR3) بر ریسک اعتباری را نشان می دهد که بر این اساس فقط FBN و تعامل آن با CR3 از لحاظ آماری معنی دار هستند. همچنین اگرچه نتایج نشان می دهد که افزایش تعداد بانکهای خارجی (FBN) ریسک اعتباری را کاهش می دهد، اما بررسی مطالعات حکایت از این موضوع دارد که چنین رابطه ای مشروط به میزان تمرکز بانکی کشورها است. بنابراین حضور افزایش یافته بانکهای خارجی برای کیفیت دارایی بانک در کشورها به خصوص هنگامی که بازار بانکی به شدت متمرکز است، مضر است.

جدول ۴: خروجی تخمین الگوی تاثیرات تعاملی بین نفوذ بانک خارجی و رقابت بانکی (شاخص CR3) بر ریسک اعتباری با شاخص NPL

متغیر وابسته / متغیر مستقل و کنترلی	مدل اول نفوذ خارجی با معیار FBA	مدل دوم نفوذ خارجی با معیار FBN
Variables	ریسک اعتباری NPL	ریسک اعتباری NPL
FBA(-1)	۰/۰۶۱	-----
FBA(-1) * CR3(-1)	-۰/۰۰۱۶	-----
FBN(-1)	-----	**۰/۰۸۱
FBN(-1) * CR3(-1)	-----	***-۰/۰۰۳۱
CR3(-1)	۰/۰۵۴	***۰/۱۳۸
LERNER(-1)	***-۸/۶۲	***-۶/۹۳
CAR(-1)	۰/۱۰۲	۰/۰۱۹
LDR(-1)	۰/۰۱۱	***۰/۰۲۸۷
OVER(-1)	**۰/۰۴۷	۰/۰۴۹
DEPTH(-1)	۰/۰۳۱	***۰/۰۵۸
جزء ثابت	۳/۶۵۷)۵/۸۳۴
R ²	۰/۳۲	۰/۴۱

*** P < 0.01, ** P < 0.05 , * P < 0.1

منبع: محاسبات محقق

ج) تاثیر عبارت تعامل بین نفوذ بانکی خارجی و رقابت بانکی (شاخص LERNER) بر ریسک اعتباری نیز از طریق الگوی رگرسیونی در دو فرم به قرار زیر در نظر و تخمین زده می شود:

$$NPL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FPA_{i,t-1} + \beta_2 (FBA_{i,t-1} * LERNER_{i,t-1}) + \beta_3 CR3_{i,t-1} + \beta_4 LERNER_{i,t-1} + \beta_5 CAR_{i,t-1} + \beta_6 LDR_{i,t-1} + \beta_7 OVER_{i,t-1} + \beta_8 DEPTH_{i,t-1}$$

$$NPL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FPA_{i,t-1} + \beta_2 (FBN_{i,t-1} * LERNER_{i,t-1}) + \beta_3 CR3_{i,t-1} + \beta_4 LERNER_{i,t-1} + \beta_5 CAR_{i,t-1} + \beta_6 LDR_{i,t-1} + \beta_7 OVER_{i,t-1} + \beta_8 DEPTH_{i,t-1}$$

جدول ۵ نتایج تاثیرات تعاملی بین نفوذ بانکی خارجی و رقابت بانکی (شاخص LERNER) بر ریسک اعتباری را نشان می دهد. به این صورت که نفوذ بانک خارجی با قدرت بازار ناشی از معیار رقابت بانکی در تعامل است (اندازه گیری شده با شاخص Lerner). عبارت تعامل بین نفوذ بانک های خارجی و قدرت بازار برگرفته از معیار رقابت زمانی معنی دار است که بازارهای درحال

ظهور وجود داشته و از FBN بعنوان معیاری برای نفوذ بانک خارجی استفاده می شود. با این حال نتایج تحقیق با استفاده از شاخص lerner نشان می دهد که افزایش تعداد بانک های خارجی، منجر به افزایش وام های معوق شده زمانیکه قدرت بازار در بانکداری افزایش می یابد. در این زمینه، نتایج تحقیق نشان می دهد که تمرکز و قدرت بازار در بانکداری تاثیر متفاوتی بر ریسک اعتباری بانکها دارد، به خصوص زمانی که هر دو متغیر تمرکز و قدرت بازار با نفوذ بانک خارجی در تعامل باشند.

جدول ۵: خروجی تخمین الگوی تاثیرات تعاملی بین نفوذ بانک خارجی و رقابت بانکی (شاخص LERNER) بر ریسک اعتباری با شاخص NPL

متغیر وابسته متغیر مستقل و کنترلی	مدل اول FBA نفوذ خارجی با معیار	مدل دوم FBN نفوذ خارجی با معیار
Variables	ریسک اعتباری NPL	ریسک اعتباری NPL
FBA(-1)	**۰/۰۳۸	-----
FBA(-1) * LERNER(-1)	-۰/۰۳۱	-----
FBN(-1)	-----	***-۰/۰۷۱
FBN(-1) * LERNER(-1)	-----	۰/۰۴۹
CR3(-1)	**۰/۰۲۹	***۰/۰۶۷
LERNER(-1)	***-۷/۶۷	***-۶/۸۳
CAR(-1)	**۰/۰۱۱	۰/۰۰۴۸
LDR(-1)	۰/۰۱۰۹	***۰/۰۳۰۱
OVER(-1)	-۰/۰۳۶	۰/۰۵۱
DEPTH(-1)	**۰/۰۲۹	***۰/۰۵۸
جزء ثابت	۱/۶۸۴	۳/۵۸۹
R^2	۰/۳۲	۰/۳۹

*** P < 0.01, ** P < 0.05 , * P < 0.1

منبع: محاسبات محقق

با توجه به اینکه متغیر وابسته (ریسک اعتباری) از طریق دو شاخص نسبت درآمد غیر بهره ایی به کل دارایی ها (NNI) و نسبت وام های معوقه به کل وام ها (NPL) در نظر گرفته شد معادلات رگرسیونی در بندهای الف، ب و ج با متغیر وابسته از طریق شاخص NNI به قرار زیر در نظر گرفته می شود:

$$\begin{aligned}
 NNI_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 FBA_{i,t-1} + \beta_2 CR3_{i,t-1} + \beta_3 LERNER_{i,t-1} + \beta_4 CAR_{i,t-1} + \beta_5 LDR_{i,t-1} + \beta_6 OVER_{i,t-1} + \beta_7 DEPTH_{i,t-1} \\
 NNI_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 FBN_{i,t-1} + \beta_2 CR3_{i,t-1} + \beta_3 LERNER_{i,t-1} + \beta_4 CAR_{i,t-1} + \beta_5 LDR_{i,t-1} + \beta_6 OVER_{i,t-1} + \beta_7 DEPTH_{i,t-1} \\
 NNI_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 FPA_{i,t-1} + \beta_2 (FBA_{i,t-1} * CR3_{i,t-1}) + \beta_3 CR3_{i,t-1} + \beta_4 LERNER_{i,t-1} + \beta_5 CAR_{i,t-1} + \beta_6 LDR_{i,t-1} + \beta_7 OVER_{i,t-1} + \beta_8 DEPTH_{i,t-1} \\
 NNI_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 FPA_{i,t-1} + \beta_2 (FBN_{i,t-1} * CR3_{i,t-1}) + \beta_3 CR3_{i,t-1} + \beta_4 LERNER_{i,t-1} + \beta_5 CAR_{i,t-1} + \beta_6 LDR_{i,t-1} + \beta_7 OVER_{i,t-1} + \beta_8 DEPTH_{i,t-1} \\
 NNI_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 FPA_{i,t-1} + \beta_2 (FBA_{i,t-1} * LERNER_{i,t-1}) + \beta_3 CR3_{i,t-1} + \beta_4 LERNER_{i,t-1} + \beta_5 CAR_{i,t-1} + \beta_6 LDR_{i,t-1} + \beta_7 OVER_{i,t-1} + \beta_8 DEPTH_{i,t-1} \\
 NNI_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 FPA_{i,t-1} + \beta_2 (FBN_{i,t-1} * LERNER_{i,t-1}) + \beta_3 CR3_{i,t-1} + \beta_4 LERNER_{i,t-1} + \beta_5 CAR_{i,t-1} + \beta_6 LDR_{i,t-1} + \beta_7 OVER_{i,t-1} + \beta_8 DEPTH_{i,t-1}
 \end{aligned}$$

نتایج برآورد الگوهای فوق در جداول ۶ تا ۸ جهت آرایه بینشی در مورد اینکه آیا فرضیه کالایی مشتری‌آور (کالایی که به منظور جلب مشتری زیر قیمت فروخته می‌شود) یا فروش مکمل می‌تواند تأثیر مشترک نفوذ خارجی و رقابت بانکی بر ریسک اعتباری (وام‌های معوق) را توضیح دهد. با این حال مشاهده گردید که تمام ضرایب منفی یا مثبت بین متغیرهای توضیحی (FBA، FBN، CR3 * FBA، FBA * lerner، FBN * CR3، FBN * lerner) و NPL با ضرایب مثبت یا منفی بین تمام متغیرهای توضیحی و NNI به عنوان متغیر وابسته سازگار و مطابقت دارد. این نتایج حاکی از آن است که ارتباط بین نفوذ خارجی، رقابت، و ریسک اعتباری در بانکداری را می‌توان با رفتار فروش مکمل^۱ بانک توضیح داد که به کاهش استانداردهای اعتباری به منظور فروش محصولات تولید درآمد غیر بهره‌ای گرایش دارد. این نتایج نشان می‌دهد که ارتباط بین نفوذ خارجی، رقابت و ریسک اعتباری در بانکداری را می‌توان با رفتار فروش مکمل بانک توضیح داد، که تمایل به کاهش استانداردهای اعتباری به منظور درآمدزایی غیر بهره‌ای ناشی از فروش محصولات دارد.

جدول ۶: خروجی تخمین الگوی تأثیر نفوذ خارجی بر ریسک اعتباری با شاخص NNI

متغیر وابسته متغیر مستقل و کنترلی	مدل اول FBA نفوذ خارجی با معیار	مدل دوم FBN نفوذ خارجی با معیار
Variables	ریسک اعتباری NNI	ریسک اعتباری NNI
FBA(-1)	**۰/۱۳۳	-----
FBN(-1)	-----	*-۰/۰۵۴
CR3(-1)	۰/۰۲۹	***۰/۰۸۱
LERNER(-1)	*-۷/۶۸	***-۶/۷۶

¹ Cross-selling

CAR(-1)	**۰/۱۹	-۰/۰۴۸
LDR(-1)	-۰/۰۰۱۱	۰/۰۱۱
OVER(-1)	۰/۲۰۱ **	***۰/۴۳۱
DEPTH(-1)	*۰/۰۴۷	۰/۰۰۴۸
جزء ثابت	۲/۴۵۶	۷/۶۳۹
R^2	۰/۴۹	۰/۳۸

منبع: محاسبات محقق ، * P < 0.1 ، ** P < 0.05 ، *** P < 0.01

جدول ۷ : خروجی تخمین الگوی تاثیرات تعاملی بین نفوذ بانک خارجی و رقابت بانکی (شاخص CR3) بر ریسک اعتباری با شاخص NNI

متغیر وابسته متغیر مستقل و کنترلی	مدل اول FBA نفوذ خارجی با معیار ریسک اعتباری NNI	مدل دوم FBN نفوذ خارجی با معیار ریسک اعتباری NNI
Variables	ریسک اعتباری NNI	ریسک اعتباری NNI
FBA(-1)	۰/۱۱۴	-----
CR3(-1) FBA(-1) *	-۰/۰۰۱۲	-----
FBN(-1)	-----	*۰/۰۴۷
CR3(-1) FBN(-1) *	-----	**۰/۰۰۱۲
CR3(-1)	۰/۰۳۸	***۰/۱۳۱
LERNER(-1)	*۰/۰۵۹	**۰/۰۷۳۸
CAR(-1)	**۰/۰۲۳	-۰/۰۳۳
LDR(-1)	۰/۰۰۹۳	۰/۰۰۶۵
OVER(-1)	**۰/۰۲۰۱	***۰/۰۴۶۷
DEPTH(-1)	*۰/۰۴۳	۰/۰۰۶۱
جزء ثابت	۴/۵۶۹	۶/۶۹۲
R^2	۰/۴۹	۰/۳۸

منبع: محاسبات محقق ، * P < 0.1 ، ** P < 0.05 ، *** P < 0.01

جدول ۸: خروجی تخمین الگوی تأثیرات تعاملی بین نفوذ بانک خارجی و رقابت بانکی (شاخص LERNER) بر ریسک اعتباری با شاخص NNI

متغیر وابسته متغیر مستقل و کنترلی	مدل اول FBA نفوذ خارجی با معیار ریسک اعتباری NNI	مدل دوم FBN نفوذ خارجی با معیار ریسک اعتباری NNI
Variables	ریسک اعتباری NNI	ریسک اعتباری NNI
FBA(-1)	۰/۰۷۸	-----
FBA(-1) * LERNER(-1)	۰/۱۷۸	-----
FBN(-1)	-----	-۰/۰۴۸۷
FBN(-1) * LERNER(-1)	-----	-۰/۰۵۰۳
CR3(-1)	۰/۰۲۸	***۰/۰۸۳
LERNER(-1)	**۰/۱۱/۶۸	-۶/۶۹۱
CAR(-1)	*۰/۲۰۳	-۰/۰۴۷
LDR(-1)	-۰/۰۰۶۱	۰/۰۱۱
OVER(-1)	***۰/۲۴۳	***۰/۴۸
DEPTH(-1)	۰/۰۴۷	۰/۰۰۳۸
جزء ثابت	۴/۴۶۹	۶/۹۲۳
R^2	۰/۴۸	۰/۳۸

*** P < 0.01, ** P < 0.05 , * P < 0.1

منبع: محاسبات محقق

بحث و بررسی تحقیق

فعالیت های بانکداری بین المللی از دو کانال بر تسریع رشد اقتصادی، رفاه بیشتر و تحکیم ثبات، اثر می گذارد؛ اول اینکه، از طریق تامین سرمایه و تکنولوژی های جدید مورد نیاز، منجر به شکل گیری نظام های بانکی رقابتی تر می گردد. همچنین از طریق امکان کاهش ریسک و تنوع بخشی، باعث هموار سازی و کاهش تأثیر منفی شوک های داخلی می شود. تحقیقات نشان داده است، که ورود بانک های خارجی از طریق سرمایه گذاری سبز (جدید) اثرات مثبت قوی تری بر افزایش رقابت در مقایسه با سرمایه گذاری از طریق ادغام و تملک دارد. به دلیل یکپارچگی بیشتر با بانک مادر، بانک های خارجی ورودی از طریق سرمایه گذاری سبز، در زمان های بروز رکود، کمک بیشتری به اقتصاد می کنند. همچنین بانک های خارجی می توانند متناسب با نیاز صادرکننده، محصول مالی مورد نظر را از جمله اعتبار اسنادی برای غلبه بر ریسک اعتباری و مشتقات مربوط به هجینگ ریسک ارزش پول را برایش تامین کنند. بانک های خارجی مستقر در کشورهای صادرکننده از طریق توان تخصصی بانک های مادر، مزیت های بیشتری را از حیث ارائه محصولات

تخصصی به ویژه در مقایسه با بانک های داخلی، فراهم می نمایند. بنابراین تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر نفوذ بانک خارجی و رقابت بانکی بر ریسک اعتباری در نظام بانکی صورت گرفته است. در این ارتباط با استفاده از مجموعه داده های برگرفته از پایگاه داده توسعه مالی جهانی ارایه شده توسط بانک جهانی و قید در دسترس بودن داده ها، ۴۲ کشور از ۴۹ کشور آسیایی در طول دوره ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۸ به عنوان نمونه تحقیق و با روش اقتصادسنجی پنل دیتا در نظر گرفته شد. نظام بانکی در ایران دارای حجم بالای مطالبات معوق، شرکت داری و بنگاه داری بی ضابطه، عدم رعایت نرخ کفایت سرمایه و عدم شفافیت اطلاعاتی و آماری هستند و در شاخص های عملکردی وضعیت مناسبی ندارند، لذا ورود و نفوذ بانک های خارجی می تواند آثار زیان باری در نظام بانکی داشته باشد. در این شرایط و با وجود مشکلات عدیده نظام بانکی که ناشی از ضعف نظارتی و عدم استقلال بانک مرکزی از شبکه بانکی است، حتی بهترین بانک های جهان نیز عملکردی مشابه سایر بانک های ایرانی از خود نشان خواهند داد. لذا تا زمانی که نظام بانکی اصلاحات ساختاری شکل نداده و بانک مرکزی مقتدرانه حاکمیت پولی خود را مستقر نکرده است، ورود بانک های خارجی به کشور منافعی به همراه نداشته و تنها به این وضعیت نابسامان دامن می زند و اصلاح نظام بانکی را برای بانک مرکزی مشکل تر می کند. از طرفی ورود بانک های خارجی، زمینه نفوذ اقتصادی سایر کشورها را نیز در اقتصاد کشور فراهم می کند. بنابراین بررسی تأثیر نفوذ بانک خارجی و رقابت بانکی بر شاخص های عملکردی بانک ها به ویژه ریسک اعتباری از اهمیت زیادی برخوردار بوده و ضرورت انجام مطالعه ایی در این زمینه را دو چندان می کند. لذا تحقیق حاضر با هدف بررسی آثار ورود و نفوذ بانک های خارجی در نظام بانکی در کشورهای آسیایی در نظر گرفته شده و بنظر می رسد نظام بانکی به این موضوع پرداخته و راهبردی اساسی و علمی اتخاذ نماید. یافته های مطالعه مذکور نشان می دهد روابط پیچیده ای بین ضریب نفوذ بانک خارجی، رقابت و ریسک اعتباری در بانکداری، بسته به ضریب نفوذ بانک خارجی، رقابت کشورها وجود دارد. به طور کلی، افزایش تعداد بانک های خارجی، نه به اندازه دارایی های بانک های خارجی، منجر به کاهش وام های معوق می شود. با این حال، ارتباط منفی بین تعداد بانک های خارجی و وام های معوق، منوط به ارزیابی میزان رقابت بانکی کشورها می باشد. به این صورت که برای کشورهای در حال توسعه، پس از اینکه تمرکز بانک از یک آستانه خاص تجاوز می کند یا زمانی که قدرت بازار بانکی به اندازه کافی ضعیف است، تعداد بانک های خارجی به طور منفی با وام های معوق ارتباط دارد، که با مطالعه چن و لیائو (۲۰۱۱) مطابقت دارد. همچنین برای کشورهای توسعه یافته، افزایش حضور بانک های خارجی می تواند وام های معوق را کاهش دهد، به خصوص هنگامی که تمرکز بانک از یک سطح مشخص

تجاوز نمی‌کند. علاوه بر این فرضیه کالای مشتری‌آور^۱ یا فروش مکمل^۲ رفتار ریسک‌پذیری^۳ بانک را در واکنش به تغییرات در ضریب نفوذ بانکی خارجی و رقابت در بانکداری ارائه می‌دهد. در نهایت، این مطالعه پیشنهادهای مختلف سیاست‌گذاری را برای کاهش وام‌های معوق ارائه می‌کند: الف) تشویق نفوذ خارجی در بانکداری برای افزایش کیفیت مدیریت ریسک اعتباری نیاز به توجه دقیق دارد چرا که نفوذ بانک خارجی تأثیرات متفاوتی بسته به شدت و درجه ضریب نفوذ آن دارد. به طور خاص، تعداد بیشتر شعب بانکی خارجی، نه دارایی‌های بانک خارجی، وام‌های معوق را کاهش می‌دهد. ب) تقویت تمرکز بانکی به علاوه افزایش ورودی شعب بانک‌های خارجی نیز برای مقابله با وام‌های معوق، ضروری است. ج) ارائه مشوق برای صنعت بانکداری جهت جلوگیری از استراتژی فروش مکمل در راستای افزایش درآمدهای غیر بهره‌ای با توجه به این واقعیت که تغییرات در وام‌های معوق به دلیل نفوذ خارجی و رقابت در بانکداری می‌تواند تا حدودی با تغییرات در درآمدهای غیربهره‌ای توجیه شود. در نهایت از آنجایی که در این مطالعه تنها تأثیر مشترک و تعاملی نفوذ بانکی خارجی و رقابت بانکی بر روی ریسک اعتباری مورد بررسی قرار می‌گیرد، بررسی این تأثیر با توجه به تنوع و اندازه درآمدهای کشورهای تحت عنوان در حال توسعه، نوظهور و توسعه یافته می‌تواند در مطالعات دیگری مورد بررسی قرار گیرد که خود پیشنهادی برای انجام تحقیقات آینده خواهد بود.

¹ lossleader

² Cross - Selling

³ Risktaking

منبع

1. Altunbas, Y., Carbo, S., Gardner, E., & Molyneux, P. (2007). Examining the relationship between capital, risk and efficiency in European banking. *European Financial Management*, 13(1), 49-70.
2. Amidu, M., & Wolfe, S. (2013). Does bank competition and diversification lead to greater stability? Evidence from emerging markets. *Review of Development Finance*, 3, 152-166.
3. Ariss, R. T. (2010). On the implications of market power in banking: Evidence from developing countries. *Journal of Banking & Finance*, 34, 765-775.
4. Baele, L., De Jonghe, O., & Vennet, R. V. (2007). Does the stock market value bank diversification? *Journal of Banking & Finance*, 31, 1999-2023.
5. Berger, A., Klapper, L., & Turk-Ariss, R. (2009). Bank competition and financial stability. *Journal of Financial Services Research*, 35, 99-118.
6. Bitar, M., Pukthuanthong, K., & Walker, T. (2018). The effect of capital ratios on the risk, efficiency and profitability of banks: Evidence from OECD countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 53, 227-262.
7. Bouvatier, V., & Lepetit, L. (2012). Effects of loan loss provisions on growth in bank lending: Some international comparisons. *International Economics*, 132, 91-116.
8. Boyd, J. H., & De Nicolo, G. (2005). The theory of bank risk-taking and competition revisited. *The Journal of Finance*, 60, 1329-1343.
9. Boyd, J. H., De Nicolo, G., & Jalal, A. M. (2006). Bank risk taking and competition revisited: New theory and evidence. *IMF Working Paper*, WP/06/297.
10. Boyd, J. H., De Nicolo, G., & Smith, B. D. (2004). Crises in competitive versus monopolistic banking systems. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36, 487-506.
11. Carletti, E., Hartmann, P., & Spangnolo, G. (2007). Bank mergers, competition and liquidity. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36, 1067-1105.
12. Chen, S.-H., & Liao, C. C. (2011). Are foreign banks more profitable than domestic banks? Home and host country effects of banking market

- structure, governance, and supervision. *Journal of Banking & Finance*, 35, 819-839.
13. Cihak, M., Demirguc-Kunt, A., Feyen, E., & Levine, R. (2012). Benchmarking financial systems around the world. World Bank Policy Research Working Paper WPS6175.
 14. Claessens, S., & Laeven, A. (2004). What drives bank competition? Some international evidence. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(3), 563-583.
 15. Claessens, S., & Van Horen, N. (2012). Foreign banks: Trends, impact and financial stability. IMF Working Paper No. 12/10.
 16. Claeys, S., & Hainz, C. (2014). Modes of foreign bank entry and effects on lending rates: Theory and evidence. *Journal of Comparative Economics*, 42, 160-177.
 17. Demirguc-Kunt, A., Laeven, L., & Levine, R. (2004). Regulations, market structure, institutions, and the cost of financial intermediation. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(3), 593-622.
 18. Dimitrios, A., Helen, L., & Mike, T. (2016). Determinants of non-performing loans: Evidence from Euro-area countries. *Finance Research Letters*, 18, 116-119.
 19. Domanski, D. (2005). Foreign banks in emerging economies: Changing players changing issues. *BIS Quarterly Review* December, 69-81.
 20. Foos, D., Norden, L., & Weber, M. (2010). Loan growth and riskiness of banks. *Journal of Banking & Finance*, 34(12), 2929-2940.
 21. Fu, X., Lin, Y., & Molyneux, P. (2014). Bank competition and financial stability in Asia Pacific. *Journal of Banking & Finance*, 38, 64-77.
 22. Guidara, A., Soumare, I., & Tchana, F. (2013). Banks' capital buffer, risk and performance in the Canadian banking system: Impact of business cycles and regulatory changes. *Journal of Banking & Finance*, 37, 3373-3387.
 23. Hirtle, J., & Stroh, K. J. (2007). The return to retail and performance of US banks. *Journal of Banking & Finance*, 31, 1101-1133.
 24. Jeon, B. M., Olivero, M. P., & Wu, J. (2011). Do foreign banks increase competition? Evidence from emerging Asian and Latin American banking markets. *Journal of Banking & Finance*, 35, 856-875.

25. Keeley, M. (1990). Deposit insurance, risk, and market power in banking. *The American Economic Review*, 80, 1183-1200.
26. Lehner, M., & Schnitzer, M. (2008). Entry of foreign banks and their impact on host countries. *Journal of Comparative Economics*, 36(3), 430-452.
27. Lensink, R., & Hermes, N. (2004). Short-term effects of foreign bank entry on domestic bank behaviour: Does economic development matter? *Journal of Banking & Finance*, 28, 553-568.
28. Lepetit, L., Nys, E., Rous, P., & Tarazi, A. (2008). The expansion of services in European banking: Implications for loan pricing and interest margins. *Journal of Banking & Finance*, 32(8), 1452-1467.
29. Mercieca, S., Schaeck, K., & Wolfe, S. (2007). Small European banks: Benefits from diversification? *Journal of Banking & Finance*, 31, 1975-1998.
30. Mishkin, F. (2006). *The next great globalization: How disadvantaged nations can harness their financial systems to get rich*. Princeton, N.J: Princeton University Press.
31. Pería, M., Soledad, M., & Mody, A. (2004). How foreign participation and market concentration impact bank spreads: Evidence from Latin America. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36, 511-537.
32. Popov, A., & Udell, G. F. (2012). Cross-border banking, credit access, and the financial crisis. *Journal of International Economics*, 87(1), 147-161.
33. Sanya, S., & Wolfe, S. (2011). Can bank in emerging market benefits from revenue diversification. *Journal of Financial Services Research*, 40, 79-101.
34. Soedarmono, W., Machrouh, F., & Tarazi, A. (2013). Bank competition, crisis and risk taking: Evidence from emerging markets in Asia. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 23, 196-221.
35. Soedarmono, W., Sitorus, D., & Tarazi, A. (2017). Abnormal loan growth, credit information sharing and systemic risk in Asian banks. *Research in International Business and Finance*, 42, 1208-1218.
36. Soedarmono, W., & Tarazi, A. (2016). Competition, financial intermediation and riskiness of banks: Evidence from the Asia-Pacific region. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(4), 961-974.

37. Stiroh, K. J. (2004). Diversification in banking: Is non-interest income the answer? *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36, 853-882.
38. Trinugroho, I., Agusman, A., & Tarazi, A. (2014). Why have bank interest margins been so high in Indonesia since the 1997/1998 financial crisis? *Research in International Business and Finance*, 32, 139-158.
39. Uhde, A., & Heimeshoff, U. (2009). Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence. *Journal of Banking & Finance*, 33, 1299-1311.
40. Vanhoose, D. (2007). Theories of bank behavior under capital regulation. *Journal of Banking & Finance*, 31, 3680-3697.
41. Williams, B. (2016). The impact of non-interest income on bank risk in Australia. *Journal of Banking & Finance*, 73, 16-37.
42. Williams, J., & Nguyen, N. (2005). Financial liberalisation, crisis, and restructuring: A comparative study of bank performance and bank governance in South East Asia. *Journal of Banking & Finance*, 29, 2119-2154.
43. Wu, J., Jeon, B. N., & Luca, A. (2010). Foreign bank penetration, resource allocation and economic growth: Evidence from emerging economies. *Journal of Economic Integration*, 25(1), 166-192.
44. Wu, J., Chen, M., Jeon, B. N., & Wang, R. (2017). Does foreign bank penetration affect the risk of domestic banks? Evidence from emerging economies. *Journal of Financial Stability*, 31, 45-61.
45. Yeyati, E. L., & Micco, A. (2007). Concentration and foreign penetration in Latin American banking sectors: Impact on competition and risk. *Journal of Banking & Finance*, 31, 1633-1647.
46. Zhang, D., Cai, J., Dickinson, D. G., & Kutan, A. (2016). Non-performing loans, moral hazard and regulation of the Chinese commercial banking system. *Journal of Banking & Finance*, 63, 48-60.

