



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۲ / شماره ۱ (پیاپی ۴۵) / بهار ۱۴۰۲
صفحه ۲۶۱ تا ۲۸۲

ظرفیت کاو محیطی و نفوذ همتایان در ریسک تأمین نقدینگی بانک‌ها

طیبه بختاریان

فارغ التحصیل دکتری مدیریت مالی دانشگاه شهید بهشتی نویسنده مسئول
tb5087@gmail.com

غلامحسین اسدی

دانشیار دانشگاه شهید بهشتی
H-Assadi@sbu.ac.ir

حسین عبده تبریزی

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف
abdoh@gsme.sharif.edu

تیمور محمدی

دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی
atmahmadi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۵/۰۵

چکیده

نفوذ همتایان در دنیای کسب و کار پدیده‌ای فراگیر است و نظریه‌های مختلفی در توضیح آن ارائه شده است. با توجه به اینکه پدیده مذکور می‌تواند در حوزه‌های مختلف پیامدهای مختلف مثبت یا منفی داشته باشد، از این رو در این مقاله با استفاده از نظریه‌های مبتنی بر اطلاعات، مبتنی بر رقابت و نظریه بوم‌شناسی سازمانی و با تعریف شاخصی تحت عنوان ظرفیت کاو محیطی رابطه شاخص مذکور با پدیده نفوذ همتایان در صنعت بانکداری ایران بررسی شده است. تا از این طریق بتوان در جهت کنترل پدیده نفوذ همتایان به‌عنوان یک عامل ریسک سیستمیک در صنعت مذکور کمک کرد. نمونه تحقیق شامل کلیه بانک‌های فعال ایران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۵ و مدل‌های مورد استفاده مدل رگرسیون خطی مبتنی بر رویکرد مانسکی با داده‌های میکرو پنل نامتوازن و روش حداقل مربعات دومرحله‌ای برای تخمین ضریب نفوذ همتایان و مدل رگرسیون خطی با داده‌های سری زمانی برای ارزیابی رابطه نفوذ همتایان با ظرفیت کاو محیطی، ساختار صنعت و عدم اطمینان محیطی است. شواهد نشان می‌دهد ضریب همبستگی شاخص کاو محیطی هم در دوران رونق و هم در دوران رکود معنادار است؛ اما در دوران رکود ضریب مذکور تقریباً ۲/۱ برابر افزایش می‌یابد که این بیانگر اهمیت مدیریت نقدینگی توسط بانک مرکزی برای کنترل عامل سیستمیک نفوذ همتایان و شکل‌گیری بحران در سیستم بانکی است.

واژه‌های کلیدی: نفوذ همتایان، بوم‌شناسی سازمانی، ظرفیت کاو محیطی، ریسک تأمین نقدینگی، سیستم بانکی.

۱- مقدمه

علاقه به مطالعه ریسک سیستمیک^۱ و نقش تعامل راهبردی(نفوذ همتایان)^۲ به‌عنوان یک عامل سیستمیک در سال‌های اخیر در حال افزایش بوده که با بروز بحران‌های مالی به‌ویژه بحران مالی سال ۲۰۰۷ تشدید شده است. موضوع نفوذ همتایان در حوزه ریسک‌پذیری بانک‌ها ازجمله ریسک تأمین نقدینگی از مواردی است که منجر به ریسک سیستمیک می‌شود(بنفیم، ۲۰۱۴)^۳. در مورد ریسک نقدینگی بانک‌ها شاید این تصور وجود داشته باشد که هر بانک نقدینگی خود را به‌صورت منفرد مدیریت می‌کند، که ریشه این دیدگاه و بسیاری از نظریه‌های مالی و اقتصادی متداول به اقتصاد نئوکلاسیک و نظریه بازار رقابتی در اقتصاد خرد و مفروضات آن بازمی‌گردد که مفروضات بنیادین آن‌ها حاکی از این است که رفتار تک‌تک عناصر و برآیند رفتار آن عناصر رفتار مجموعه‌ها را می‌سازد و مجموعه هویت مستقلی ندارد. اما در نظریه‌های اقتصاد اجتماعی که برگرفته از نظریات جامعه‌شناسی است اعتقاد بر این است که مجموعه‌ها بر انتخاب فردی مؤثر هستند و یکی از مباحث این حوزه که نقش برجسته‌ای در توضیح نحوه عملکرد بنگاه‌ها ازجمله بانک‌ها پیدا کرده این است که عملکرد برخی بنگاه‌ها تحت تأثیر اقدامات یا اولویت‌های سایر بنگاه‌ها قرار می‌گیرد. در واقع بنگاه‌ها به‌صورت اجتماعی با یکدیگر در تعامل هستند و اینکه به‌طور صریح می‌توان ادعا کرد که عملکرد آن‌ها صرفاً توسط بازارها هدایت و مدیریت نمی‌شود(بن حبیب، بیزین و جکسون، ۲۰۰۶)^۴. طی دهه‌های اخیر دلایل گوناگونی برای توضیح این پدیده در قالب نظریه‌های مختلف ارائه و پژوهش‌های گسترده‌ای در رشته‌های دانشگاهی مختلف انجام شده است. اما در حوزه کسب‌وکار در مورد شکل‌گیری پدیده نفوذ همتایان ازجمله دلایلی که می‌توان به آن اشاره کرد: عدم تقارن اطلاعاتی (که رقابت را محدود می‌کند و احتمال اینکه برخی شرکت‌ها اطلاعات بیشتری داشته باشند را افزایش می‌دهد)(آسابا و لیبرمن ۲۰۱۱)^۵، نبود اطمینان محیطی (که باعث می‌شود مدیران در مورد موفقیت مسیرهای جایگزین تردید داشته و بنابراین بیشتر پذیرای منابع خارجی اطلاعات باشند) (هیاس ۲۰۰۵)^۶، هزینه بر بودن تصمیم‌سازی (که باعث می‌شود شرکت‌ها به منابع مالی و امکانات کافی در جهت تصمیم‌سازی دسترسی نداشته باشند و ترجیح می‌دهند سیاست‌ها و راهبردهای سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ را دنبال کنند که در این صورت این شرکت‌ها صرفاً هزینه همگرایی را متحمل می‌شوند و زیر بار هزینه‌های تصمیم‌سازی نمی‌روند) (کانلیسک ۱۹۸۰)^۷، یادگیری از نوع تقلیدی (به‌ویژه در شرایطی که زمان و منابع کافی در دسترس نباشد)(آسابا و لیبرمن ۲۰۱۱، دیماجیو و

۱ ریسک سیستمیک ویژگی عناصر بهم پیوسته سیستم‌هایی است که در آن‌ها عدم موفقیت اجزاء فردی ممکن است منجر به عدم موفقیت دیگر اجزاء و در نهایت کل سیستم شود.

۲ تعامل راهبردی را می‌توان فرایندی در نظر گرفت که در آن هر یک از مشارکت‌کنندگان در بازار استراتژی بهینه خود را از طریق حدس و گمان پاسخ دیگر مشارکت‌کنندگان جستجو و پیگیری می‌کند و با توجه به حوزه و زمینه مورد بررسی از عناوین مختلفی از جمله نفوذ همتایان، تقلید، سرایت، رفتار جمعی و ... استفاده می‌شود.

³ Bonfim, 2014

⁴ Benhabib, Bisin & Jackson, 2006

⁵ Asaba & Lieberman, 2011

⁶ Hiass, 2005

⁷ Conlisk, 1980

پاول (۱۹۸۳)^۱، کسب منابع و کنترل رقیب (پیتراف، ۱۹۹۳)^۲، ساختار صنعت (چینو ۲۰۱۲)^۳ و ... اما نکته‌ای که باید به آن توجه شود این است که به‌منظور سیاست‌گذاری باید انواع و دلایل رفتارهای تقلیدی از یکدیگر متمایز شوند. چراکه در بین این دلایل تنها یک گروه از دلایل ویژگی چندبرابرکنندگی دارد و دلایل دیگر فاقد چنین اثری هستند (توپا و زنو، ۲۰۱۴)^۴. اما دلیل انتخاب صنعت بانکی و ریسک تأمین نقدینگی برای بررسی پدیده نفوذ همتایان در این تحقیق این است که تأمین مالی به‌طور عمده در ایران بانک محور است و نتایج چندین پژوهش در مورد صنعت بانکداری ایران بیانگر این است که این صنعت در دوره‌هایی با بحران مواجه شده و بررسی شاخص‌های سلامت بانکی که خود به‌نوعی بیانگر وجود یا نبود بحران در سیستم مذکور است - که یکی از مهم‌ترین آن شاخص‌ها ریسک تأمین نقدینگی است - نشان‌دهنده این است که صنعت بانکی ایران در وضعیت جاری در شرایط ناسالم‌تری نسبت به گذشته قرار دارد (محمود زاده و مدنی زاده (۱۳۹۵)، نادعلی (۱۳۹۵)، مجاب (۱۳۹۵)). دیگر اینکه در ایران باور قوی‌تری نسبت به حمایت بانک مرکزی از بانک‌ها در شرایط کمبود و بحران مالی در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته وجود دارد که این امر به‌نوبه خود باعث می‌شود بانک‌ها استراتژی‌های ریسکی‌تری را در دنبال کنند و اثرپذیری فعالان درون این صنعت از یکدیگر را تقویت می‌کند. در مورد ریسک نقدینگی در حوزه بین‌المللی نیز این نکته قابل‌ذکر است که پس از بحران مالی سال ۲۰۰۷ و شفاف‌تر شدن اهمیت بیش‌ازپیش ریسک نقدینگی، بخش مهمی از مقررات بازل ۳ را الزامات و مقررات مربوط به مدیریت نقدینگی تشکیل داد. اما عمده این معیارها و مقررات مبتنی بر ریسک احتیاطی خرد است و ابعاد کلان و سیستمیک کمتر موردتوجه قرار گرفته است. اما بعدازآن چندین تحقیق در مورد بررسی این عامل در حوزه بانکی و ریسک نقدینگی انجام شد (راچت ۲۰۰۸، آچاریا ۲۰۰۹، کائو و ایلینگ ۲۰۱۰، فارهی و تیرو ۲۰۱۲، بنفیم ۲۰۱۴، بنفیم و کیم ۲۰۱۹، سیلوا ۲۰۱۶ و ۲۰۱۹)^۵. بنابراین در این پژوهش بررسی عامل نفوذ همتایان از منظر برخی دلایل طرح‌شده در نظریه‌ها در صنعت بانکی ایران در حوزه ریسک تأمین نقدینگی مدنظر است. بدین منظور ابتدا بر اساس رویکرد مانسکی مقادیر ضریب نفوذ همتایان در صنعت بانکی ایران در حوزه ریسک تأمین نقدینگی استخراج می‌شود، آنگاه با توجه به نظریه‌ها و مفهوم نقدینگی و انواع آن در سیستم مالی متغیری تحت عنوان ظرفیت کاو^۶ محیطی بر اساس نظریه بوم‌شناسی سازمانی^۷ تعریف و در مرحله آخر با استفاده از متغیر مذکور و متغیرهای عدم اطمینان محیطی و ساختار صنعت که در تحقیقات پیشین تعریف شده‌اند، مدل رگرسیون خطی برآورد می‌شود که در آن رابطه و ضریب همبستگی بین سه متغیر پیش‌گفته با متغیر ضریب نفوذ همتایان باهدف تحلیل دقیق‌تر دلایل شکل‌گیری

^۱ Dimaggio & Powell, 1983

^۲ Peteraf, 1993

^۳ Chino, 2012

^۴ Topa & Zenou, 2014

^۵ Rochet 2008, Acharya 2009, Cao & Illing 2010, Farhi & Tirol 2012, Bonfim & Kim 2019, Silva 2016 & 2019

^۶ Niche

^۷ در نظریه بوم‌شناسی سازمان‌ها که از علوم طبیعی و زیست‌شناسی برای توضیح سازمان‌ها کمک می‌گیرند، سازمان‌ها را همچون گونه‌های حیوانی یا گیاهی تصور می‌کنند که در محیط‌های مشخصی به سر می‌برند و رشد و افول می‌کنند. بر این اساس کاو یا کنام محیطی (Niche) شامل ترکیبی از کلیه منابعی است که به‌واسطه آن جمعیت‌های سازمانی می‌توانند به بقا خود ادامه دهند.

پدیده مذکور بررسی می‌شود تا از این طریق بتوان در جهت سیاست‌گذاری در راستای کنترل این عامل سیستمیک کمک کرد.

در مورد تفاوت این پژوهش نسبت به پژوهش‌های مشابه خارجی در حوزه نفوذ همتایان می‌توان گفت که به‌طور عمده در پژوهش‌های خارجی در حوزه صنعت بانکی صرفاً با استفاده از مدل‌هایی نظیر مدل لاکونیشاک و همکاران (۱۹۹۲)، مدل اوچیدا و ناکاگوا (۲۰۰۷)، مدل رگرسون خطی مبتنی بر رویکرد مانسکی (۱۹۹۳) و مدل‌های اقتصادسنجی فضایی سعی در برآورد و تخمین ضریب نفوذ همتایان شده که باهدف تأیید و استخراج الگوی رفتاری بانک‌ها در زمینه تقلید و تعامل راهبردی صورت گرفته است. اما در این تحقیق علاوه بر تخمین ضریب نفوذ همتایان در حوزه ریسک تأمین نقدینگی بانک‌ها در ایران، شاخصی تحت عنوان شاخص ظرفیت کاو محیطی نیز تعریف می‌شود و مدل رگرسون خطی با سه متغیر توضیحی ظرفیت کاو محیطی، عدم اطمینان محیط و ساختار صنعت برآورد می‌شود.

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

پیشینه نظری

بر اساس دیدگاه جامعه‌شناسی رفتار اعضاء یک جامعه پاسخی غریزی به بازتاب‌های محیطی نیست. به عبارتی برخاسته از ادراک و تفسیر کنشگران از رفتار یکدیگر و برای رسیدن به هدف معین است که در اینجا کنشگر از دید پارسونز فقط فرد نیست و می‌تواند گروه، سازمان، ملت، تمدن و هر چیزی دیگری باشد به شرطی که بتوان رفتاری از او ادراک کرد که بر مبنای معانی موجود در آن قابل تفسیر باشد (روشه، ۱۳۹۱). به عبارتی هرگاه عملی از کنشگری سر زند که با پاسخ از سوی کنشگری دیگر همراه باشد، به این عمل متقابل دوسویه که کنشگران به‌طور متقابل یکدیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهند کنش متقابل اجتماعی یا تعامل اجتماعی یا آثار درون‌زای اجتماعی گفته می‌شود که با توجه به حوزه و زمینه‌ای که استفاده می‌شود از عناوینی نظیر هنجارهای اجتماعی^۱، نفوذ همتایان^۲، تعامل راهبردی^۳، آثار همسایگی^۴، انطباق^۵، تقلید^۶، سرایت^۷، رفتار جمعی^۸، ترجیحات وابسته^۹ و ... استفاده می‌شود (مانسکی، ۱۹۹۳)^{۱۰}. به عبارتی تعامل راهبردی را می‌توان فرایندی در نظر گرفت که در آن هر یک از مشارکت‌کنندگان در بازار استراتژی بهینه خود را از طریق حدس و گمان پاسخ دیگر مشارکت‌کنندگان جستجو و پیگیری می‌کند. چندین نظریه در توصیف دلیل شکل‌گیری پدیده مذکور ارائه شده است. نظریه‌های مبتنی بر اطلاعات توصیفگر فرایندهایی است که از طریق آن‌ها با استفاده از استنتاج و استنباط از رفتار دیگران

¹social norms

²peer influences

³strategic interaction

⁴Effects neighborhood

⁵conformity

⁶imitation

⁷contagion

⁸herd behavior

⁹interdependent preferences

¹⁰ Manski 1993

در سازمان‌ها یادگیری اتفاق می‌افتد (باوم، لی و اوشر، ۲۰۰۰)^۱. به عبارتی مدیران برای جمع‌آوری اطلاعات و کاهش نبود اطمینان می‌توانند اطلاعات را هم از طریق یادگیری تجربی و هم از طریق مینا قرار دادن رفتار دیگران و تقلید از دیگران به دست آورند. اما اینکه سازمان‌ها بر نوع خاصی از یادگیری نسبت به انواع دیگر تکیه‌دارند، بستگی به زمان و منابعی دارد که هنگام تصمیم‌گیری و پیش از آن در اختیار دارند. زمانی که سازمان‌ها منابع و زمان کافی برای جستجو و کاوش گسترده محیط در اختیار دارند یادگیری تجربی^۲ مرجح است. اما در محیط‌هایی با عدم اطمینان بالا که اقدام سریع ضروری است تقلید از دیگران به یک قاعده تصمیم‌گیری جذابی تبدیل می‌شود. (کوهن و لوینتال ۱۹۹۰، روسنکوپ و آبراهامسون ۱۹۹۹)^۳. در نظریه‌های مبتنی بر رقابت رفتار جمعی و تقلید در واقع پاسخ صورت‌بندی شده به رقابت یا ریسک در نظر گرفته می‌شود و دسترسی و کسب منابع مبنای تحلیل است. به عبارتی شرکت‌ها به منظور کاهش رقابت از تقلید استفاده می‌کنند (پیتراف، ۱۹۹۳). زمانی که رقبا اقدامات مشابهی را در پیش می‌گیرند شانس کمی وجود دارد که یک سازمان در مقایسه با دیگران موفق شود یا شکست بخورد. بنابراین تقلید به حفظ وضعیت موجود در بین رقیبانی که از یکدیگر پیروی می‌کنند کمک می‌کند. از این رو در نظریه مبتنی بر رقابت فرض می‌شود شرکت‌های با اندازه مشابه رقبای مستقیم یکدیگر باشند (لیبرمن و آسابا، ۲۰۰۴)^۴. گروه دیگر نظریه‌ها رویکرد بوم‌شناسی و جامعه‌شناسی سازمانی^۵ است. توصیفی که توسط نظریه‌های سازمان در مورد شباهت رفتاری ارائه می‌شود هم‌شکلی نهادینه^۶ نام دارد. دیماجیو و پاول (۱۹۸۳) معتقدند کنشگران منطقی زمانی که در تلاش برای تغییر سازمان‌های خود هستند به‌طور فزاینده‌ای آن‌ها را شبیه یکدیگر می‌کنند. در واقع مدیران هر سازمان با نگرش به دیگر سازمان‌ها چگونگی اداره واحدها و راه کسب مشروعیت برای اقدامات خود را می‌آموزند. هم‌شکلی نهادینه از سه راه هم‌شکلی اجباری^۷ (ناشی از فشارهای سیاسی، قانونی و نهادهای محیطی)، هم‌شکلی هنجاری^۸ (در اثر حرفه‌ای شدن مدیران و کارشناسان به دلیل گذراندن آموزش‌ها و دوره‌های مشابه) و هم‌شکلی تقلیدی^۹ (در واکنش به وضعیت‌های نامعلوم و ابهام‌های محیطی) موجب تطابق و هماهنگی می‌شود. در واقع مانند دیگران بودن احساس ناامنی را در مدیران کاهش می‌دهد، کار انجام معامله با دیگر سازمان‌ها و بنگاه‌ها را آسان‌تر می‌سازد، امکان جذب کارکنان حرفه‌ای را افزایش می‌دهد و مشروعیت و احترام هم‌رنگ شوندگان را بالا می‌برد. اما بدیهی است که هیچ‌یک از این موارد نمی‌تواند مؤید کارایی بیشتری این سازمان‌های کاملاً هم‌رنگ شده نسبت به دیگر سازمان‌ها باشد. نظریه بوم‌شناسی جمعیتی سازمانی^{۱۰} نیز مبتنی بر این دیدگاه است که هنگامی که یک صنعت جدید ایجاد می‌شود ابتدا تعداد سازمان‌های تازه‌وارد افزایش می‌یابد. در واقع با توجه به وجود ظرفیت رشد، شرکت‌ها و سازمان‌ها مشروعیتی را به دست می‌آورند که باعث رشد آن‌ها

^۱ Baum, Li & Usher, 2000

^۲experiential learning

^۳ Cohen & Levinthal, 1990, Rosenkopf & Abrahamson, 1999

^۴ Lieberman & Asaba, 2004

^۵Organizational ecology and sociology

^۶institutional isomorphism

^۷Coercive isomorphism

^۸Normative isomorphism

^۹Mimetic isomorphism

^{۱۰}Population ecology of organization theory

می‌گردد (کرول و حنان، ۱۹۹۵)^۱. البته رشد تراکم مجموعه‌های سازمانی حدودی دارد. هر کاو^۲ محیطی به‌اندازه گنجایش و ظرفیت خود به مجموعه‌سازمانی اجازه رشد و متراکم شدن می‌دهد و وقتی تراکم جامعه‌سازمانی از ظرفیت کاو فراتر می‌رود تعداد انحلال‌ها و خروج از صنعت روبه فزونی می‌نهد (حنان و فریمن، ۱۹۸۹)^۳. اما در مورد صنعت بانکی باید گفت عموماً بانک‌ها مستعد ظهور رفتار جمعی هستند (هیاس، ۲۰۰۵). صنعت بانکی به‌طور عام به دلیل وجود مقررات سخت‌گیرانه صنعتی متمرکز است و این ویژگی تمرکز در کشورهای کمتر توسعه‌یافته پررنگ‌تر است (گورتن، ۲۰۱۵)^۴. عوامل خاصی در این صنعت وجود دارد که کسب‌وکار بانکی را ذاتاً مساعد و مناسب برای بروز رفتار جمعی می‌کند. آنچه بازارهای مالی را متفاوت می‌کند این است که آن‌ها بازارهای دارایی هستند و تجارت در جریان‌های پرداخت و کسب سود و تفاوت نرخ خرید و فروش دارایی همیشه همراه با مقداری حدس و گمان و عدم اطمینان برای آینده است و تغییر کمی در باورها و دیدگاه‌ها در مورد آینده می‌تواند آثار شگفت‌آور بزرگی بر ارزش دارایی‌های موردنظر داشته باشد و در واقع این نبود اطمینان به‌نوعی دعوت‌نامه طبیعی به حضور رفتار جمعی توصیف می‌شود (لویلین، ۲۰۰۲)^۵. صنعت بانکداری صنعتی با محیط خاص و ترکیبی از مقررات سخت‌گیرانه است. صرف‌نظر از ماهیت صنعت بانکداری، به‌طور عام اگر هر گروه اجتماعی به‌اندازه کافی همگن باشد، هنگام مواجه شدن با مسئله‌ای مشابه یا فرم و تغییری جدید برای تصمیم‌گیری مثلاً تغییر ناگهانی به سمت مقررات زدایی که به‌نوعی ایجاد ابهام می‌کند به احتمال زیاد در بین آن‌ها رفتار جمعی شکل می‌گیرد (بیخچندانی و شارم، ۲۰۰۰)^۶. تغییرات محسوس مثلاً در مجموعه قوانین و حرکت از یک نظام به‌نظام دیگر در صنایع از جمله در صنعت بانکی اغلب بجای ایجاد مانع در برابر بی‌ثباتی خود در دوران گذار بی‌ثباتی ایجاد می‌کند (لیولین، ۲۰۰۲) و منجر به همگرایی و دسته کم گرفتن رویدادهای با احتمال رخداد کم و زیان بالا می‌شود (متوتز و ویوز، ۲۰۰۰)^۷. در کنار این موضوع در نظر داشتن این دیدگاه که بانک مرکزی به‌عنوان آخرین قرض دهنده در بازار وجود دارد و در صورت وجود مشکل و شکل‌گیری بحران وارد عمل می‌شود و از بانک‌ها حمایت می‌کند خود عاملی خواهد بود که منجر به تقویت ریسک‌پذیری بانک‌ها و ظهور رفتار جمعی در آن‌ها می‌شود.

پیشینه تجربی

در حوزه تعامل راهبردی و اجتماعی پژوهش‌های تجربی خارجی گسترده‌ای در حوزه‌های مختلف انجام شده که در ادامه به نمونه‌هایی از آن‌ها اشاره شده که فقط مربوط به صنعت بانکداری است. جین و گوپتا (۱۹۸۷)^۸ رفتار جمعی بین بانک‌های ایالات متحده را بین سال‌های ۱۹۷۷ تا ۱۹۸۲ در حوزه عرضه وام‌های بین‌المللی بررسی کرده و نتایج بیانگر وجود رفتار جمعی بین بانک‌های کوچک بوده که تحت تأثیر بانک‌های برتر قرار گرفته بودند. میلبورن و

¹ Carroll & Hannan, 1995

² Niche

³ Hannan & Freeman, 1989

⁴ Gorton, 2015

⁵ Lewellyn, 2002

⁶ Bikhchandani & Sharma, 2000

⁷ Matutes & Vives, 2000

⁸ Jain & Gupta, 1987

تاکور^۱ نیز در سال ۱۹۹۹ یکی از دلایل اصلی گسترش و توسعه اندازه فعالیت بانکها را نفوذ همتایان بیان می‌کند. ناکاگوا و اوچیدا(۲۰۰۷)^۲ با استفاده از سنجه تعدیل یافته لاکونیشاک، شیفر و ویشنی^۳ و تفکیک عوامل محرک رفتار جمعی به دو گروه نهادی یا عقلایی و غیر عقلایی اثر همتایان در بازار وام زاین پس از حباب دهه ۱۹۸۰ را بررسی کردند. بنفیم(۲۰۱۴) پدیده مذکور را در ریسک تأمین نقدینگی بانکهای تجاری آمریکای شمالی و اروپا بین سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۹ ارزیابی کردند که با کنترل پدیده درون‌زایی نفوذ همتایان و با استفاده از روش حداقل مربعات دومرحله‌ای رفتار جمعی بین بزرگ‌ترین بانکها تأیید شد. هورواث(۲۰۱۴)^۴ نفوذ همتایان را با استفاده از مدل تعاملی خود رگرسیونی فضایی لی و با داده‌های تابلویی بین نمونه‌ای از بانکهای مرکزی دنیا در مورد شفافیت با دو شاخص سیاست پولی و ثبات مالی موردبررسی قرار داده که نتایج علاوه بر عوامل داخلی نظیر ثبات اقتصاد کلان و محیط جهانی بیانگر نفوذ همتایان در بهبود روند شفافیت بوده است. هه(۲۰۱۶)^۵ با اشاره به روند رو به افزایش رفتار جمعی در بین بانکهای تجاری چین در بخش اعتباری که به دلیل عوامل گوناگونی از جمله عدم تقارن اطلاعاتی، شهرت و اعتبار و پاداش مدیران، جهت‌گیری‌های سیاسی و موقعیت بازار عنوان می‌شود، راهکارهایی از جمله ارتقاء تبادل اطلاعات مربوط به سیستم اعتباری، بهبود نظارت اعتباری و هدایت بانکها به سمت تغییرات مدیریتی جهت کاهش و تعدیل رفتار مذکور در بین بانکها ارائه می‌دهد. سیلوا^۶ نیز در سال ۲۰۱۶ با استفاده از رویکرد شبکه‌های اجتماعی و مدل رگرسیون خطی و متغیر ابزاری به بررسی این موضوع می‌پردازد که نقدینگی بانکها تحت تأثیر انتخاب رقبا قرار می‌گیرد و باعث افزایش هم ریسک نکول هر بانک و هم ریسک سیستمیک کل سیستم اقتصادی می‌شود. یواهو^۷ نیز با رویکرد متغیر ابزاری و رگرسیون خطی نیز شواهدی مبنی بر وجود نفوذ همتایان در ذخیره گیری مطالبات بانکها در سال ۲۰۱۷ ارائه می‌دهد. مارگارتیک، سیفونتز و کارنو نیز^۸ در سال ۲۰۱۹ با استفاده از مدل خود رگرسیون فضایی نفوذ همتایان را در بازار بین‌بانکی چین بین سالهای ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۶ بررسی کردند.

پرسش‌های پژوهش

با توجه به نظریه‌های پیش‌گفته در مورد دلایل توصیفگر نفوذ همتایان و ماهیت صنعت بانکداری سه سؤال زیر را طرح شده است:

- آیا ساختار صنعت بانکی ایران با تعامل راهبردی در حوزه ریسک تأمین نقدینگی بانکهای ایران رابطه دارد؟

¹ Milbourn, &Thakor, 1999

² Nakagawa & Uchida, 2007

³ Lakonishok, Shleifer & Vishny,1992

⁴ Horváth, 2014

⁵ He, 2016

⁶ Silva,2016

⁷ Yuehua, 2017

⁸ Margaretic, Cifuentes & Carreno, 2019

- آیا شاخص ظرفیت کاو محیطی با تعامل راهبردی در حوزه ریسک تأمین نقدینگی بانک‌های ایران رابطه دارد؟
- آیا نبود اطمینان محیط با تعامل راهبردی در حوزه ریسک تأمین نقدینگی بانک‌های ایران رابطه دارد؟

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش پیش رو از نوع کمی و پس رویدادی است. از بعد تحلیل داده‌ها از آنجایی که به دنبال شناخت بیشتر شرایط موجود و شناسایی اثر متغیرهای مستقل بر وابسته است در زمره پژوهش‌های توصیفی - علی قرار می‌گیرد و به دلیل اینکه در موقعیت واقعی انجام می‌شود از نوع پژوهش‌های میدانی است و از آنجایی که نتایج این پژوهش برای سیاست‌گذاران در بخش بازار پول، مدیران بانک‌ها و تحلیلگران مفید و قابل استفاده خواهد بود از نوع کاربردی است. جامعه آماری پژوهش نیز شامل کلیه بانک‌های فعال کشور طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۵ است و از نمونه‌گیری استفاده نشده است. به دلیل آن که بتوان حداقل تعداد طبقات مورد نیاز را به منظور محاسبه ضریب نفوذ هم‌تایان و دستیابی به نتایج قابل اتکا تعریف نمود. برای محاسبه شاخص‌ها نیز از اطلاعات مندرج در ترازنامه و صورت سود و زیان حسابرسی شده بانک‌های کشور و اطلاعات منتشر شده توسط بانک مرکزی استفاده شده است و به منظور پاسخ به سه سؤال پژوهش مدل رگرسیون خطی مورد استفاده قرار می‌گیرد که شامل سه متغیر مستقل عدم اطمینان محیطی، ساختار صنعت و ظرفیت کاو محیطی و متغیر وابسته ضریب نفوذ هم‌تایان (تعامل راهبردی) است.

$$\beta_t = \alpha_0 + \alpha_1 MII_{t-1} + \alpha_2 HHI_{t-1} + \alpha_3 CA.Liq_{t-1} + \varepsilon_t$$

HHI_{t-1} : ساختار صنعت (تمرکز) - ساختار صنعت یکی از عواملی است که در شکل‌گیری تعامل راهبردی و رفتار جمعی و شدت بروز آن نقش قابل توجهی دارد (چینو، ۲۰۱۲).^۱ یکی از روش‌های شناسایی ساختار یک صنعت محاسبه‌ی شاخص شدت تمرکز است که از طریق آن می‌توان به درجه‌ی نقصان رقابت در بازار و صنعت مورد نظر پی برد. به عبارتی در صناعی که شدت تمرکز در آن‌ها نسبت به دیگر صنایع بیشتر است احتمال شکل‌گیری رفتارهای جمعی و تعامل راهبردی بیشتر است (لیری و رابرت، ۲۰۱۴).^۲ البته شدت تمرکز از جمله مفاهیم مورد بحث است که در رابطه با سنجش آن دیدگاه‌ها و معیارهای متعدد وجود دارد که یکی از مرسوم‌ترین معیارهای سنجش آن شاخص هرفیندال هیرشمن است که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

که در آن S_i سهم بازار (وام و سپرده) بنگاه i است. ویژگی این شاخص این است که سهم تمام بنگاه‌ها را در نظر می‌گیرد و به بانک‌های با سهم بیشتر وزن بیشتری اختصاص می‌دهد.

^۱ Chino, 2012

^۲ Leary & Roberts, 2014

$CA.Liq_{t-1}$: ظرفیت کاو محیطی - در نظریه بوم‌شناسی جمعیتی سازمان‌ها گفته شد در یک صنعت با توجه به ظرفیت و منابع در دسترس در محیط، سازمان‌ها رشد می‌کنند که البته این رشد تراکم سازمانی محدودی دارد. هنگامی که رشد سازمان‌ها از ظرفیت کنام (کاو) محیطی فراتر رود تعداد انحلال‌ها افزایش و رقابت جهت کسب منابع محدود تشدید می‌شود به عبارتی تراکم مشروعیت را با نرخ کاهش یابنده و درعین حال رقابت را با نرخ بالارونده افزایش می‌دهد. از طرفی در نقل و انتقالات بین بانک‌ها پول بانک مرکزی نقش حیاتی بازی می‌کند درحالی‌که نقل و انتقالات به‌ویژه بین عاملان خصوصی از طریق پول بانک‌های تجاری تسویه می‌شود. به عبارتی علیرغم اینکه بانک‌های تجاری اقدام به خلق پول می‌کنند ولی پول بانک مرکزی نقش اصلی را بازی می‌کند و نقد بودن را می‌توان توانایی تسویه و عمل به تعهدات با پول و نقدینگی بانک مرکزی تعریف کرد (درهمن و نیکولاو، ۲۰۰۸)^۱. از این‌رو در مورد نقدینگی محیط اقتصادی نیز می‌توان گفت هرچه نقدینگی مورد نیاز بانک‌ها محدودتر شود رقابت و جنگ قیمت بین آن‌ها جهت جذب منابع افزایش می‌یابد. بنابراین نسبت نقدینگی بانک مرکزی به نقدینگی خلق شده در سیستم بانکی را شاخص ظرفیت تعریف می‌کنیم. در اینجا برای محاسبه نقدینگی خلق شده توسط بانک‌ها از تعریف برگر و بومن (۲۰۰۹)^۲ و طبقه‌بندی آن‌ها استفاده شده است:

$$CA.Liq = \frac{M_1 + R}{CR.Liq}$$

M_1 پول بانک مرکزی است که شامل سپرده‌های دیداری و اسکناس و مسکوکات در دست اشخاص، R ذخایر بانک‌ها نزد بانک مرکزی است و $CR.Liq$ نقدینگی خلق شده در شبکه بانکی است. بنابراین هر قدر نسبت مذکور کوچک‌تر باشد به معنی محدودیت بیشتر پول بانک مرکزی یا به بیان دیگر محدودیت در دسترسی به منابع برای بانک‌هاست.

MII_t : بی‌ثباتی اقتصاد کلان (نا اطمینانی) - بر اساس نظریه‌های آبخار اطلاعاتی و در شرایط عدم اطمینان بالا و منابع محدود تقلید بیشتر مدنظر فعالان صنعت قرار می‌گیرد. از این‌رو در این بخش اثر شاخص عدم اطمینان محیطی را نیز برای تحلیل ضریب نفوذ همتایان در نظر می‌گیریم. بی‌ثباتی اقتصاد کلان گاهی علت سیاستی دارد و گاهی نیز پی‌آمد عوامل خارجی است. در این پژوهش شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان (MII)^۳ با استفاده از روش‌شناسی سازمان برنامه توسعه ملل (UNDP)^۴ در محاسبه شاخص توسعه انسانی (HDI)^۵ و بر اساس دو زیر شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان یعنی نرخ تورم و تغییر در نرخ واقعی ارزش محاسبه می‌شود.

$$MII_t = \alpha \left(\frac{inf_t - mininf}{maxinf - mininf} \right) + \beta \left(\frac{ex_t - minex}{maxex - mininf} \right)$$

¹ Drehmann & Nikolaou, 2008

² Berger & Bouwman, 2009

³ Macroeconomic Instability Index

⁴ United Nations Development Program

⁵ Human Development Index.

inf_t نرخ تورم و ex_t درصد تغییر در نرخ واقعی ارز است و وزن اجزای شاخص $\alpha = \beta = \frac{1}{2}$ است. max و min نیز بیانگر کمینه و بیشینه ارزش شاخص تورم و نرخ ارز واقعی در کل دوره مورد بررسی است.

ضریب نفوذ همتایان (عامل راهبردی) - به منظور محاسبه ضریب نفوذ همتایان نیز از مدل رگرسیون خطی مبتنی بر رویکرد مانسکی استفاده می‌شود که در آن سه عامل درونزاد^۱، برونزاد^۲ (بافتاری-زمینه‌ای) و همبسته^۳ در شکل‌گیری پیامد مورد بررسی (یعنی ریسک نقدینگی) از یکدیگر تفکیک می‌شود که ضریب عامل درونزاد در واقع همان ضریب نفوذ همتایان است. به عبارتی آثار درونزاد دلالت بر نفوذ همزمان و متقابل همتایان دارد (لی، ۲۰۰۷).^۴ به بیان دیگر در آثار درونزاد تغییر رفتار کنشگر بدلیل تغییر رفتار گروه مرجع است. در آثار برونزاد تغییر رفتار کنشگر از طریق ویژگی‌های خاص خود کنشگر (اسموت، ۲۰۱۰)^۵ و خصوصیات و ویژگی‌های برونزاد گروه مرجع صورت می‌گیرد. به عبارتی آثار زمینه‌ای سنجه‌های همتایان و خود کنشگر است که تحت تاثیر رفتار فعلی قرار نگرفته‌اند (لی، ۲۰۰۷). آثار همبسته نیز آثاری است که در آن‌ها افراد در یک گروه همسان بدلیل داشتن ویژگی و خصوصیات مشابه فردی یا بدلیل مواجه شدن با محیط‌های نهادی مشابه تمایل دارند شبیه هم رفتار کنند (مانسکی، ۱۹۹۳).

$$LIQ_{i,t} = \omega + \beta \overline{LIQ}_{-i,t} + \lambda' \bar{X}_{-i,t-1} + \gamma' X_{i,t-1} + \eta' Z_{t-1} + v_t + \varepsilon_{i,t}$$

$LIQ_{i,t}$: معیار ریسک تامین نقدینگی (شاخص خلق نقدینگی برگر و بومن، ۲۰۰۹)

$LIQ =$

اقلام زیرخط نقد - حقوق صاحبان سهام - بدهی‌های غیرنقد - بدهی‌های نقد + دارایی‌های نقد - اقلام زیرخط غیرنقد + دارایی‌های غیرنقد

کل دارایی‌ها $\times 2$

$\overline{LIQ}_{-i,t}$: میانگین ریسک تامین نقدینگی رقبا (رفتار رقبا - متغیر درون‌زاد): میانگین خطی ساده ریسک تامین

نقدینگی رقبا (گروه مرجع)

$\bar{X}_{-i,t-1}$: ویژگی‌های رقبا

$X_{i,t-1}$: ویژگی‌های بانک (آثار زمینه‌ای یا برون‌زاد):

اندازه بانک: لگاریتم طبیعی درآمد بانک

سودآوری بانک: بازده دارایی‌ها

کارایی بانک: نسبت هزینه به درآمد

تخصص‌گرایی: نسبت خالص وام به دارایی‌ها

سهام درآمدهای غیر بهره‌ای: نسبت درآمد غیر بهره‌ای به کل درآمدها

نسبت سپرده به دارایی‌ها: نسبت مجموع سپرده‌ها به کل دارایی‌ها

¹Endogenous Effects

²Exogenous /Contextual Effects

³Correlated Effects

⁴Lee, 2007

⁵Schmutte, 2010

اندازه بانک^۱: لگاریتم طبیعی درآمد بانک- برای محاسبه اندازه بانک می توان از شاخص های گوناگونی از جمله لگاریتم ارزش بازار بانک، لگاریتم طبیعی دارایی های بانک یا لگاریتم طبیعی خالص ارزش دفتری استفاده کرد. ولی از آنجاکه برخی از بانک های ایران بورسی نیستند و ارزش بازار آن ها معلوم نیست و برخی از بانک ها تازه تأسیس بوده و برخی قدمت چند دهه دارند و در ترازنامه بانک ها دارایی ها به بهای تمام شده ثبت می گردد، از این رو برای محاسبه اندازه بانک از معیار لگاریتم طبیعی درآمد بانک استفاده شده است (اردکانی و همکاران ۱۳۹۳).

سودآوری بانک^۲: بازده دارایی ها

کارایی بانک^۳: نسبت هزینه به درآمد

تخصص گرایی^۴: نسبت خالص وام به دارایی ها

سهم درآمدهای غیر بهره ای: نسبت درآمد غیر بهره ای به کل درآمدها

نسبت سپرده به دارایی ها: نسبت مجموع سپرده ها به کل دارایی ها

نکته ای که در اینجا در مورد متغیرهای مربوط به آثار زمینه ای باید به آن اشاره شود این است که انتخاب متغیرهای مذکور بر مبنای تحقیق بونفیم (۲۰۱۴) و سیلوا (۲۰۱۶) و امکان محاسبه آن ها بر اساس اطلاعات مندرج در صورت های مالی حسابرسی و گزارش شده بانک های ایران انجام شده است.

Z_{t-1} : عوامل همبسته: برای لحاظ نمودن نقش سیاست های بانک مرکزی در مدل از معیار نرخ سپرده قانونی و به منظور در نظر گرفتن شرایط اقتصادی در تحلیل از رشد تولید ناخالص داخلی و تورم استفاده شده است (اوجیدا و ناکاگوا ۲۰۰۷، سیلوا ۲۰۱۶).

η_t : آثار ثابت سال

نکته ای که در اینجا باید مورد توجه ویژه قرار گیرد این است که تخمین ضریب نفوذ همتایان نیازمند تعریف گروه مرجع و متغیر ابزاری مناسب به دلیل پدیده بازتاب است. چنانکه هالیدی و واک (۲۰۱۲)^۵ در پژوهش خود در مورد نقش تعریف شبکه و مبنای تعریف گروه های همتا این موضوع را مورد تأکید قرار می دهند که اگر گروه همتا به درستی تعریف نشود تخمین آثار همتایان و نتایج حاصل از بررسی جهت سیاست گذاری و اقدامات آتی قابل اتکا نخواهد بود. از این رو مبنای طبقه بندی متغیر اندازه (هوروات، ۲۰۱۴، بونفیم، ۲۰۱۴، سیلوا، ۲۰۱۶، یواهوآ، ۲۰۱۷) خواهد بود و از سه نوع گروه بندی برای تعریف گروه مرجع استفاده شده که برگرفته از نظریه ها و تحقیق های پیشین است. در تعیین گروه مرجع بر اساس نظریه آبخار اطلاعاتی بانک های بزرگ تر گروه مرجع را تشکیل می دهند چراکه اطلاعات باکیفیت بالاتری دارند. بر اساس نظریه هم شکلی نهادینه نیز گروه مرجع بانک های بزرگ تر است. زیرا رشد آن ها به نوعی نشان دهنده موقعیت آن ها و همین طور مشروعیت آن هاست. به ویژه در مورد بانک های دولتی که از آن ها حمایت می شود. بر مبنای نظریه شبکه های اجتماعی نیز بانک های بزرگ تر گروه مرجع را شکل

¹Size

²Profitability

³efficiency

⁴Specialization

⁵ Halliday & Kwak, 2012

می‌دهند. چون از طریق گره‌های شبکه‌ای بیشتر با دیگر سازمان‌ها ارتباطات بیشتری دارند. از این رو در تعیین گروه مرجع نوع اول فرض می‌شود هر گروه بانک تحت تاثیر گروه بزرگ‌تر قرار می‌گیرد. در نوع دوم هر بانک تحت تأثیر بانک‌های هم‌اندازه خود قرار می‌گیرد (بر اساس نظریه مبتنی بر رقابت) و نوع سوم نیز بر اساس نوع سهامداری و مدل کسب‌وکار گروه‌بندی انجام شده که بانک‌ها به سه گروه دولتی تخصصی، دولتی تجاری و خصوصی تجاری تفکیک شده‌اند.

از طرفی تعامل راهبردی و شکل‌گیری رفتار جمعی پدیده پیچیده‌ای است و همان‌طور که رفتار رقبا راهبردهای انتخابی یک بانک را تحت تأثیر قرار می‌دهند، عملکرد آن بانک نیز بر رفتار رقبا مؤثر است و نمی‌توان این اثر متقابل را که از آن به‌عنوان مسئله بازتاب^۱ یا مسئله درون‌زایی یا علیت معکوس^۲ در ادبیات یاد می‌شود غیرمحمول شمرد و نادیده گرفت و از این رو این مسئله مدل‌سازی متداول در حوزه مورد نظر را تحت تأثیر قرار می‌دهد (بتیز و ویکز، ۱۹۸۷)^۳. در اقتصادسنجی متداول‌ترین روش تعریف متغیر ابزاری مناسب است که یکی از روش‌های مورد استفاده برای تعریف متغیر ابزاری رویکرد شبکه‌های اجتماعی است (برامل، جباری و فورتین، ۲۰۰۹)^۴. در این رویکرد فرض بر این است که رفتار گروه همتای گروه هم‌تا به‌طور مستقیم تحت تأثیر رفتار کنشگر مورد نظر قرار نمی‌گیرد و از این رو می‌توان از آن به‌عنوان مبنایی برای تعریف متغیر ابزاری مناسب در مدل بهره‌جست. به عبارتی میانگین نسبت دارایی‌های نقد (سیلوا، ۲۰۱۶) گروه همتای گروه هم‌تا جایگزین متغیر میانگین رفتار بانک‌های هم‌تا در حوزه ریسک نقدینگی در مدل تحقیق است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

ابتدا در برآورد ضریب نفوذ همتایان در مدل رگرسیون خطی مبتنی بر رویکرد مانسکی پس از آزمون مانایی متغیرها و تأیید مانا بودن آن‌ها و تخمین مدل اصلی در حالت داده‌های تجمعی بدون متغیر ابزاری، مدل در حالت داده‌های تجمعی با متغیر ابزاری و روش 2SLS در سه نوع تعریف گروه مرجع (مبتنی بر اطلاعات، مبتنی بر رقابت و مدل کسب‌وکار) تخمین زده و متغیرهای با مقدار احتمال بیشتر از ۵٪ از مدل حذف شد. سپس با استفاده از آماره دوربین و و-هاسمن درون‌زا بودن متغیر ریسک تأمین نقدینگی رقبا در هر سه نوع گروه‌بندی بررسی شد و فقط در گروه‌بندی مبتنی بر اطلاعات درون‌زایی متغیر ریسک نقدینگی رقبا تأیید شد. در مرحله بعد قدرت متغیر ابزاری و مدل آثار ثابت و آثار ثابت زمانی و انتخاب بین آثار ثابت و تصادفی و آزمون حذف متغیر مهم مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله آخر نیز ضریب نفوذ همتایان برای هر سال استخراج شد. در اینجا برای اختصار فقط نتایج آزمون‌های تأیید درون‌زایی متغیر ریسک تأمین نقدینگی رقبا (جدول شماره ۱)، و نتیجه برآورد مدل آثار تصادفی (جدول شماره ۳) در رویکرد مبتنی بر اطلاعات ارائه شده است. لازم به ذکر است در اینجا آزمون‌های

¹ Reflection Problem

² Inverse causality

³ Bettis & Weeks, 1987

⁴ Bramoullé, Djebbari & Fortin, 2009

مربوط به همبستگی سریالی انجام نمی‌شود چراکه داده‌های ما از نوع میکرو پنل نامتوازن است (تورز، ۲۰۰۷)^۱ (دوره زمانی موردبررسی کمتر از ۲۰ سال است چون همه بانك‌های موردبررسی فعالیت خود را از سال ۱۳۸۰ آغاز نکرده‌اند).

جدول ۱: نتیجه آزمون تأیید درون‌زایی متغیر ریسک تأمین نقدینگی رقبا

متغیر	نوع گروه‌بندی	Durbin chi2	Wu-Husman F
avLCM	مبتنی بر اطلاعات	۹/۲۸ (P = ۰/۰۰۲۳)	۹/۰۳ (P = ۰/۰۰۲۹)
	مبتنی بر رقابت	۲/۸۸ (P = ۰/۰۸۹)	۲/۷۵ (P = ۰/۰۹۸)
	مبتنی بر مدل کسب‌وکار	۰/۷۲ (P = ۰/۳۹)	۹/۶۸ (P = ۰/۴)

با توجه به مقدار احتمال آماره دوربین و وو-هاسمن در گروه‌بندی مبتنی بر اطلاعات که نزدیک صفر است فرضیه صفر مبنی بر برون‌زا بودن متغیر ریسک تأمین نقدینگی رقبا رد می‌شود و به بیان دیگر متغیر مذکور درون‌زاست. اما متغیر مذکور در گروه‌بندی مبتنی بر رقابت و مدل کسب‌وکار متغیری برون‌زاست. در نتیجه در طبقه‌بندی‌های مبتنی بر رقابت و مدل کسب‌وکار رابطه معناداری بین متغیر ریسک تأمین نقدینگی بانك‌ها و متغیر ریسک تأمین نقدینگی همتایان به صورت متغیر درون‌زاد مشاهده نشد. یعنی بانك‌ها در گروه‌بندی مبتنی بر رقابت و مدل کسب‌وکار در پذیرش ریسک تأمین نقدینگی تحت تأثیر ریسک‌پذیری همزمان همتایان خود قرار نمی‌گیرند.

جدول ۲: نتیجه آزمون آثار تصادفی

متغیر	ضریب همبستگی	انحراف معیار	آماره Z	P> Z
avLCM t-1	۱/۲۸	۰/۳۵	۳/۶۴	۰/۰
avProfitio t-1	-۰/۱۱۶	۰/۰۵۸	-۱/۹۸	۰/۰۴۸
avDA t-1	-۰/۱۶۷	۰/۰۵۶	۲/۹۹	۰/۰۰۳
Profitio t-1	-۰/۰۸۴	۰/۰۳۱	۲/۶۵	۰/۰۰۸
Size t-1	-۰/۰۲۱	۰/۰۰۹	۲/۳۹	۰/۰۱۷
Reserve t-1	-۰/۹۳۶	۰/۴۰۹	-۲/۲۹	۰/۰۲۲
INFt-1	-۰/۱۶۴	۰/۰۸۸	۱/۸۷	۰/۰۶۲
*cons	-۰/۱۲۴	۰/۰۷۳	-۱/۶۹	۰/۰۹۱
P> chi2		۰/۰۰۰		

با توجه به نتایج (مقدار احتمال هر متغیر)، ضریب همبستگی متغیر ریسک نقدینگی رقبا (ضریب نفوذ همتایان) قابل توجه بوده و مقدار آن از مقدار ضریب همبستگی متغیرهای کنترلی آثار برون‌زاد یعنی نسبت سپرده به دارایی،

^۱ Torres, 2007

اندازه و تخصص‌گرایی قابل‌توجه‌تر است و بیانگر اهمیت اثرپذیری بانک‌ها از رفتار رقبای خود در پذیرش ریسک نقدینگی بوده و توجه ویژه‌ای در جهت سیاست‌گذاری در کنترل ریسک سیستمیک می‌طلبد. به این منظور به بررسی دقیق‌تر متغیر ضریب نفوذ هم‌تایان از منظر تئوری‌های توضیح‌دهنده دلایل شکل‌گیری رفتار جمعی مدل شماره ۱ را برآورد می‌کنیم. برای برآورد این مدل ابتدا تأخیر بهینه متغیرهای توضیحی و مانایی متغیرها بررسی می‌شود.

جدول ۳: نتایج آزمون تعیین تأخیر بهینه

SBIC (شوارتز)			HQIC (حنا-کوبین)			AIC (آکاییک)			P			lag
dCALiq	HHI	dMII	dCALiq	HHI	dMII	dCALiq	HHI	dMII	dCALiq	HHI	dMII	
-۱/۸۸	-۳/۵۸	۲/۶۶	-۱/۹۹	-۳/۷	۲/۵۵	-۱/۹۶	-۳/۶۷	۲/۵۷	*	-	-	۰
-۱/۴۸	-۶/۴۴	۲/۴۵	-۱/۸۱	-۶/۷۷	۲/۱۳	-۱/۷۲	-۶/۶۸	۲/۱۹	۰/۲	۰/۰*	۰/۰۱۱*	۱
-۱/۳۲	-۶/۱۵	۲/۹۶	-۱/۸۸	-۶/۷۱	۲/۴۴	-۱/۷۳	-۶/۵۶	۲/۵۲	۰/۰۸	۰/۱۶	۰/۴۶۳	۲
-۰/۶۳	-۵/۵۷	۳/۴۴	-۱/۴۱	-۶/۳۵	۲/۷۱	-۱/۲	-۶/۱۴	۲/۸۴	۰/۸	۰/۵۶	۰/۴۱	۳
-۰/۵۸	-۵/۴۷	۲/۶۶	-۱/۵۷	-۶/۴۷	۲/۵۵	-۱/۳	-۶/۲	۲/۵۷	۰/۰۵	۰/۰۷	-	۴

همان‌طور که مشاهده می‌شود تأخیر بهینه برای دو متغیر توضیحی نبود اطمینان محیطی (۱/۱) و ساختار صنعت (۰/۰) یک دوره تأخیر است و برای شاخص کاو محیطی نتایج بیانگر بهینه بودن متغیر بدون تأخیر است. اما به دلیل مسائل مربوط به هم‌زمانی از متغیر ظرفیت کاو محیطی نیز با یک دوره تأخیر در مدل استفاده می‌شود. اما پیش از برآورد مدل به منظور بررسی ایستا بودن مدل و قابل‌انکاب بودن نتایج حاصل از تخمین، مانایی متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد و از آنجایی که متغیرها از نوع سری زمانی است، از آزمون دیکی فولر به این منظور استفاده شده است.

جدول ۴: نتیجه آزمون بررسی مانایی متغیرها

p-value	مقدار بحرانی (۵٪)	آماره آزمون	مرتبۀ تفاضل	تأخیر	متغیر
۰/۰۰۱	-۳/۰۰	-۴/۰۹	۱	۰	β
۰/۰۲۰۶	۳/۰۰	-۳/۱۹	-	۰	CALiq
۰/۰۳۴۴	۳/۰۰	-۳/۰۰۵	-	۱	CALiq
۰/۰۱۴۷	۳/۰۰	-۳/۳۰۳	۱	۰	CALiq
۰/۰۲۳۶	۳/۰۰	-۳/۱۴۲	۱	۱	CALiq
۰/۰۰۴۲	۳/۰۰	-۳/۶۹۷	۱	۰	MII
۰/۰۰۵۱	۳/۰۰	-۳/۶۳۵	۱	۱	MII
۰/۰۱۱۱	۳/۰۰	-۳/۳۹۶	۱	۰	HHI
۰/۰۰۳	۳/۰۰	-۳/۷۸۶	۱	۱	HHI

با توجه به اینکه مقدار احتمال هر متغیر کمتر از ۵٪ است، نتایج بیانگر مانابودن متغیرهاست. در ادامه به منظور پاسخ به پرسش اول یعنی تأیید یا رد وجود رابطه بین متغیر ساختار صنعت بانکی و ضریب نفوذ همتایان مدل اولیه با هر سه متغیر توضیحی برآورد شد و با توجه به اینکه مقدار احتمال متغیر ساختار صنعت بیش از ۵ درصد بود (۰/۹)، متغیر مذکور حذف و مدل دوباره تخمین زده شد که نتایج برآورد در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۵: برآورد مدل دوم پس از حذف متغیر ساختار صنعت

متغیر	ضریب همبستگی	انحراف معیار	آماره Z	$P > Z $
dCALiq t-1	۱/۵۷	۰/۵۷	۲/۷۴	۰/۰۱۸
dMII t-1	۰/۱۵	۰/۰۷	۲/۲۱	۰/۰۴۸
Cons	-۰/۰۴	۰/۰۸	-۰/۲۴	۰/۰۶
F(۲,۱۲)	۵/۲۶	Prob > F		۰/۰۲
R-Squared	۰/۳۷	Adj R-Squared		۰/۳

سپس نتایج دو آزمون وایت و بروش-پاگان به منظور بررسی واریانس همسانی متغیر وابسته در جدول شماره ۶ ارائه شده که با توجه به مقدار احتمال هر دو آزمون (بیش از ۵ درصد) وجود واریانس ناهمسانی برای متغیر وابسته رد می شود.

جدول ۶: نتیجه آزمون بررسی واریانس همسانی متغیر نفوذ همتایان

متغیر	آزمون	chi2	Prob > chi2
β_d	وایت	۰/۹۶	۰/۳۳
	بروش-پاگان	۱/۴۳	۰/۲۳

آنگاه از آزمون بروش-گادفری جهت تعیین خودهمبستگی متغیر نفوذ همتایان استفاده شده که با توجه به اینکه مقدار آماره کای مربع ۳/۶۳ و مقدار احتمال ۰/۰۵۷ بود که بیش از ۵ درصد است، فرض صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی با اطمینان بالا پذیرفته نمی شود. از این رو در مرحله بعد از آزمون کوکران اورکات جهت تصحیح خودهمبستگی و تخمین مدل استفاده می شود:

جدول ۷: آزمون کوکران اورکات جهت تصحیح خودهمبستگی

متغیر	ضریب همبستگی	انحراف معیار	آماره Z	$P > Z $
dCALiq t-1	۱/۳۸	۰/۶۲	۲/۲۴	۰/۰۴۵
dMII t-1	۰/۱۹	۰/۰۴۴	۴/۲۶	۰/۰۰۱
Cons	-۰/۰۸۶	۰/۰۴۲	-۲/۰۳	۰/۰۶۵
F(۲,۱۲)	۹/۳۵	Prob > F	۰/۰۰۳۶	
R-Squared	۰/۶۱	Adj R-Squared	۰/۵۴	
Durbin-Watson S. (orginal)	۲/۶۶	Durbin-Watson S. (transformed)	۲/۲	

در این تخمین از روش GLS بجای OLS استفاده و ضرایب تخمین زده می‌شود. همان‌طور که ملاحظه می‌شود ضریب همبستگی متغیر ظرفیت کاو محیطی به ۱/۳۸ کاهش و ضریب همبستگی متغیر نبود اطمینان محیطی به ۰/۱۹ افزایش یافته است. بعلاوه آماره دوربین واتسون نیز به مقدار ۲/۲ کاهش و بهبود یافته است. پس از آزمون خودهمبستگی به ترتیب از آزمون دیکی فولرافزوده برای بررسی هم انباشتگی (مانایی جمله خطای مدل) و از آزمون ریست رمزی برای بررسی درستی شکل تابع و خطی بودن آن استفاده شده که نتایج در جدول شماره ۸ و جدول شماره ۹ ارائه شده است:

جدول ۸: نتیجه آزمون دیکی فولرافزوده

متغیر	Z(t)	Statistic Test	5% Critical Value	Ma kinnon p-value
e		-۳/۵۱	-۳	۰/۰۰۸

با توجه به اینکه مقدار احتمال آزمون (۰/۰۰۸) که کمتر از ۵ درصد است و آماره آزمون (۳/۵۱۴-) که کمتر از عدد بحرانی ۰/۳- در سطح ۵ درصد است، جمله باقیمانده مانا بوده و بیانگر وجود هم انباشتگی بین متغیرهای مستقل و وابسته است.

جدول ۹: نتیجه آزمون ریست رمزی

آزمون	F(3,9)	Prob>F
ریست رمزی	۱/۵۵	۰/۲۷

در آزمون ریست رمزی با توجه به اینکه مقدار احتمال آزمون بیش از ۵ درصد است، فرم تابع به شکل خطی نیز پذیرفته می‌شود. بنابراین در اینجا نیز پرسش دوم مبنی بر وجود رابطه بین شاخص ظرفیت کاو محیطی و ضریب نفوذ هم‌تایان در دوره موردبررسی این تحقیق تأیید می‌شود. در ادامه به منظور پاسخ به پرسش سوم - که مبنای طرح آن اهمیت بررسی ریسک سیستمیک و عوامل آن در دوره‌های رونق و رکود است- دوره موردبررسی به دو

دوره قبل و بعد از بحران های بانکی در سیستم بانکی ایران یعنی سال های پیش از ۱۳۸۷ و سال های پس از ۱۳۸۷ (نادعلی (۱۳۹۵)، مدنی زاده و محمود زاده (۱۳۹۵)) تفکیک و مدل به تفکیک برآورد شد که نتایج در ادامه ارائه شده است.

جدول ۱۰: نتیجه تخمین مدل برای بازه زمانی ۹۵-۱۳۸۷

متغیر وابسته	متغیر توضیحی	ضریب همبستگی	انحراف معیار	آماره t	P> t
β	dCALiq (L1)	۱/۴۸	۰/۵۰۳	۲/۹۵	۰/۰۲۶
	dMMI(L1)	۰/۲۸	۰/۰۹۲	۳/۰۹	۰/۰۲۱
	Cons	-۰/۱۴	۰/۱۳۸	-۱/۰۳	۰/۳۴۳

نتایج بیانگر این است که در دوره زمان مذکور ضریب همبستگی متغیر نبود اطمینان نسبت به کل دوره از ۰/۱۹ به ۰/۲۸ و ضریب همبستگی ظرفیت کاو محیطی از ۱/۳۸ به ۱/۴۸ افزایش یافته است که حاکی از افزایش اهمیت هر دو شاخص در شرایط رکود و بحرانی است. در تخمین مدل در بازه زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۵ ضریب همبستگی متغیر نبود اطمینان محیطی معنادار نبود، بنابراین پس از حذف متغیر از مدل و تخمین آن، بررسی های مربوط به خودهمبستگی انجام شد و بعد از تأیید وجود خودهمبستگی جزئی از آزمون کوکران اورکات جهت تصحیح مدل استفاده شد که نتایج در ادامه ارائه شده است:

جدول ۱۱: نتیجه تخمین مدل در بازه زمانی ۸۷-۱۳۸۲

متغیر	ضریب همبستگی	انحراف معیار	آماره Z	P> Z
dCALiq t-1	۰/۶۹	۰/۶۹	۹/۹۹	۰/۰۱
dHHI t-1	۳/۶۶	۰/۱۶	۲۲/۴۸	۰/۰۰۲
Cons	-۰/۸۸	۰/۰۴	-۲۲/۸۲	۰/۰۰۲
F(۲, ۱۲)	۲۷۹/۴۷	Prob > F	۰/۰۰۴	
R-Squared	۰/۷۹	Adj R-Squared	۰/۷۵	

در این دوره متغیر ساختار صنعت با مقدار احتمال ۰/۰۰۲ و ضریب ۳/۶۶ معنادار و دارای همبستگی مثبت با ضریب نفوذ همتایان است. در مورد ظرفیت کاو محیطی نیز با مقدار احتمال ۰/۰۱ و ضریب همبستگی ۰/۶۹ بین این متغیر و ضریب نفوذ همتایان شاهد رابطه مثبت هستیم که البته نسبت به دوران رکود و بحرانی این ضریب کاهش یافته است.

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پدیده نفوذ همتایان از جمله عوامل سیستمیکی است که می‌تواند به دلایل مختلف و با پیامدهای کاملاً متفاوتی رخ دهد. ولی آنچه اهمیت دارد تمایز بین انواع و دلایل شکل‌گیری آن و درک و تشخیص عواقب مثبت و منفی آن تحت شرایط مختلف اقتصادی و سیاسی و در صنایع، سازمان‌ها و نهادهای اقتصادی مورد بررسی است. به عبارتی از طریق حصول شناخت نسبی در مورد این عامل سیستمیک می‌توان در جهت بهبود سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی هم در سطح کلان و هم در سطح خرد کمک کرد. نتایج برآورد مدل در کل دوره زمانی مورد بررسی حاکی از این است که ساختار صنعت بانکی علیرغم روند نزولی که به لحاظ تمرکززدایی طی کرده اما در توضیح ضریب نفوذ همتایان حائز اهمیت نیست. البته در صورت تفکیک کل دوره به دو بخش قبل و بعد از بحران در شرایط رشد اقتصادی (نتایج برآورد مدل در دوره زمانی ۸۷-۱۳۸۲) شاهد وجود ضریب اهمیت قابل توجه و مثبت این متغیر هستیم (۳/۷). به عبارتی در شرایط رونق اقتصادی با کاهش تمرکز صنعت بانکی ضریب نفوذ همتایان کاهش قابل توجه و با افزایش آن افزایش قابل توجه می‌یابد که این نتیجه همسو با نظریه‌های مربوط به رابطه ساختار صنعت و شدت نفوذ همتایان است. اما در بازه زمانی دوم تحقیق ضریب همبستگی این متغیر معنادار نیست که ممکن است به این دلیل باشد که تمرکززدایی و ایجاد تنوع در سیستم بانکی ایران به درستی انجام نشده است و دلیل دیگر می‌تواند شاخص مورد استفاده باشد. نقش ظرفیت کاو محیطی در دوره زمانی مورد بررسی در شدت ظهور رفتار جمعی در سیستم بانکی نسبت به شاخص عدم اطمینان محیطی بسیار قابل توجه بوده که ضریب همبستگی آن در بازه زمانی بین سال‌های ۸۷ تا ۹۵ که تعداد بانک‌ها رشد داشته از ۱/۳۸ به ۱/۴۸ افزایش یافته است که طبق نظریه بوم‌شناسی سازمانی نیز به دلیل رشد تعداد بانک‌ها و رشد اندازه بانک‌های موجود افزایش ضریب مذکور مورد انتظار است. شایان ذکر است ضریب همبستگی شاخص مذکور در دو دوره تفکیکی (قبل و دوره بحران خیز در سیستم بانکی) معنادار بود و در هر دو دوره شاخص حائز اهمیت در شکل‌گیری نفوذ همتایان است. اما در شرایط پایدار نسبت به دوره بحران خیز از ۱/۴۸ به ۰/۶۹ کاهش می‌یابد. البته در کنار مقدار منابع در دسترس بانک‌ها ضریب همبستگی شاخص عدم اطمینان محیطی نیز به طور نسبی قابل توجه است بطوریکه در بازه زمانی بین سال‌های ۸۷ تا ۹۵ که سیستم بانکی ۲ دوره بحران را پشت سر گذاشته ضریب همبستگی این شاخص از ۰/۱۹ به ۰/۲۸ افزایش داشته است؛ اما در شرایط رونق اقتصادی (نتایج برآورد مدل در دوره زمانی ۸۷-۱۳۸۲) ضریب اهمیت آن معنادار نبود. نتیجه برآورد مدل رگرسیون خطی مبتنی بر رویکرد مانسکی نیز حاکی از این است که بانک‌های کوچک به شدت تحت تأثیر رفتار رقبای بزرگ‌تر خود قرار دارند تا رقبای هم‌اندازه (ضریب همبستگی میانگین ریسک نقدینگی رقبا به‌عنوان معیار سنجش نفوذ رقبا بر تصمیمات نقدینگی بانک در گروه‌بندی مبتنی بر اطلاعات) که این موضوع بیانگر اهمیت توجه ویژه به رفتار بانک‌های بزرگ در خلق نقدینگی است. بنابراین به لحاظ سیاست‌گذاری کنترل و رصد مداوم و پیوسته نقدینگی خلق شده توسط سیستم بانکی به‌ویژه بانک‌های بزرگ و سیستمیک و مؤسسات پولی غیر بانکی و شکاف آن با نقدینگی بانک مرکزی به‌عنوان فراهم‌کننده انحصاری نقدینگی حائز اهمیت است. چراکه در شرایط ظهور بحران تزریق نقدینگی بانک مرکزی فارغ از پیامدهای اقتصادی و اجتماعی صرفاً به‌طور مقطعی و موقت می‌تواند منجر به کنترل شرایط گردد اما در بلندمدت خود

می‌تواند عامل ظهور بحران گردد و منجر به ریسک‌پذیری بیشتر شبکه بانکی گردد. در واقع کارکرد بانک‌ها خلق نقدینگی و انتقال ریسک است. حال اگر شبکه بانکی نتواند در مدیریت این انتقال به‌درستی عمل کند و بی‌رویه اقدام به خلق نقدینگی کند، در نهایت منجر به بی‌ثباتی و بحران در سیستم مالی و اقتصادی خواهد شد که در اینجا نقش بانک مرکزی بیش‌ازپیش پررنگ خواهد بود. نکته دیگری که باید به آن اهمیت داده شود این است که تمام عناصر و عواملی که در صورت‌های مالی بانک‌ها معرف و ارسال‌کننده سیگنال خلق نقدینگی است همواره باید مورد توجه قرار گیرد. پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آینده از شاخص‌های دیگری از جمله روش یو دیویس که معرف ساختار صنعت می‌تواند باشند در تعریف شاخص ساختار صنعت استفاده گردد. با توجه به نتایج این بررسی و ضرایب همبستگی در نتیجه برآورد دو مدل و توجه به اینکه اصلاح نظام بانکی ایران نیز در دست بررسی و دستور کار قرار گرفته است و اینکه ایجاد تغییرات محسوس در حوزه فعالیت و قوانین صنعت مذکور خود می‌تواند منجر به تشدید بی‌ثباتی شود، از این‌رو در تدوین و پیاده‌سازی برنامه اخیر توجه به این نکته حائز اهمیت است که می‌توان این تحقیق را در مورد دیگر ریسک‌های این صنعت نیز انجام داد. پیشنهاد می‌شود این پژوهش در دیگر صنایع مالی مثل صنعت بیمه نیز انجام شود.

فهرست منابع

Environmental Niche Capacity and Peer Effect in Funding Liquidity Risk of Banks

Tayebe Bakhtiarian

PhD student at management and accounting of Shahid Beheshti University Corresponding Author
tb5087@gmail.com

Gholamhossein Asadi

Associate Professor Faculty of management and accounting of Shahid Beheshti University
H-Assadi@sbu.ac.ir

Hossein Abdo Tabrizi

Assistant Professor Faculty of Sharif University of Technology
abdoh@gsme.sharif.edu

Teymour Mohammadi

Associate Professor Faculty of Economics College of Allame Tabataba'i University
atmammadi@gmail.com

Abstract

Peer effects is a pervasive phenomenon in a business world and several theories have been proposed to explain that. Since this phenomenon can have different positive or negative consequences in different domains, therefore, in this paper using information and competition based theories and Organizational ecology theory and By defining an index called environmental niche capacity, the relationship between the index and peer influence has been investigated in banking industry of Iran in order to help to form macro prudential policy to control peer effects as a systemic risk factor in that industry. The research sample includes all active banks of Iran from 2002 to 2016 and the models used are linear regression model based on Manski's approach with unbalanced micro-panel data and two stage least squares method to estimate peer effects coefficient and linear regression model with time series data to evaluate relation between peer effects and environmental niche capacity index and also concentration and uncertainty index. The evidences shows that the correlation of niche index is significant both during boom and bust, but during recession the coefficient is increased by approximately 2/1 times, indicating the importance of liquidity management by central bank to control peer effects systemic factor and crisis formation in the banking system.

Keywords: peer effects, organizational ecology, environmental niche capacity, funding liquidity risk, banking industry

