

تعیین ناهمگنی رفتار وام‌دهی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی

اسماعیل ملکش*

نادر مهرگان**

علیرضا عرفانی***

اسماعیل ابونوری****

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۴/۲۸ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۷/۲۸

DOI: 10.22096/esp.2021.130956.1375

چکیده

هدف این مطالعه بررسی تاثیر شاخص‌های سلامت مالی CAMEL بر وام‌دهی بانک‌های کشور در چارچوب کانال وام‌دهی بانک است. به منظور تحلیل ناهمگنی رفتار بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی، متغیرهایی تحت عنوان اثر تقاطعی نسبت‌های CAMEL و سیاست پولی در مدل تعریف شده که از حاصل ضرب متغیر سیاست پولی در هر یک از این شاخص‌ها به دست می‌آید. در تخمین مدل به روش GMM از داده‌های تابلویی ترازنامه و صورت سود و زیان ۲۴ بانک کشور در دوره ۱۳۸۴-۱۳۹۶ استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که متغیر سیاست پولی (پایه‌ی پولی) ارتباط مثبت و معناداری با میزان وام‌دهی بانک‌ها داشته و نسبت‌های CAMEL شدت اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها را تغییر می‌دهند. به عبارت دیگر شاخص‌های سلامت مالی عاملی هستند تا بانک‌ها بر مبنای آن در واکنش به سیاست پولی رفتار متفاوتی داشته که به معنی ناهمگنی رفتار بانک‌هاست. اثر سیاست پولی بر وام‌دهی بانک با سطوح بالاتر شاخص‌های نقدینگی و کیفیت مدیریت، کاهش یافته ولی دو شاخص کفایت سرمایه و کیفیت دارایی سبب تقویت این اثربخشی می‌شود و در نهایت سودآوری تأثیری بر این اثربخشی ندارد. همچنین افزایش رقابت در صنعت بانکداری، اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها را تقویت می‌کند.

واژگان کلیدی: سیاست پولی، ناهمگنی بانک‌ها، داده‌های تابلویی، نسبت‌های CAMEL.

طبقه‌بندی موضوعی: C33, E52, G21.

* دانشجوی دکتری رشته اقتصاد پولی دانشگاه سمنان. (نویسنده مسئول) Email: malkesh1355@gmail.com

** استاد بازنشسته، گروه اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. Email: mehregannader@yahoo.com

*** دانشیار دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، گروه اقتصاد، دانشگاه سمنان. Email: Aerfani@semnan.ac.ir

**** استاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، گروه اقتصاد، دانشگاه سمنان. Email: esmaiel.abounoori@semnan.ac.ir



۱- مقدمه

یکی از مباحث مهم و چالش برانگیز در اقتصاد کلان، مباحث مرتبط با پول و سیاست پولی است. در این بین، مکانیزم انتقال سیاست پولی به موجب آن که از طریق کانال‌های مختلفی نظیر کانال نرخ بهره، کانال قیمت دارایی و کانال اعتبار (شامل کانال‌های ترانزنامه و وام‌دهی بانک) بر اقتصاد تاثیر می‌گذارد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این مقاله با تحلیلی بر کانال وام‌دهی بانک، چگونگی اثربخشی سیاست پولی بر تسهیلات بانکی را بررسی می‌کند. بر طبق این کانال، سیاست پولی انبساطی با افزایش سپرده‌های بانکی، عرضه‌ی وام را افزایش می‌دهد. (Mishkin, 1996: 9) بنابراین بانک‌ها نقش ویژه‌ای در انتقال سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی دارند.

مطالعات فراوانی به نقش بانک‌ها در مکانیزم انتقال سیاست پولی اشاره داشته و اثرات سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها را بر مبنای ویژگی‌های بانکی بررسی کرده‌اند. اگر ویژگی‌های بانکی بر توانایی بانک‌ها در دسترسی به وجوه غیر سپرده‌ای مؤثر باشد، آن‌گاه واکنش وام‌دهی به این ویژگی‌ها بستگی دارد. ناهمگنی در واکنش وام‌دهی بانک‌ها به این اشاره دارد که به دلیل ویژگی‌های متفاوت بانک‌ها، ممکن است تسهیلات آنها به سیاست پولی حساسیت متفاوتی داشته باشد. (Bluedorn et al, 2017: 96) ویژگی‌های بانکی که در اکثر مطالعات از آنها استفاده می‌شود، عبارتند از: دارایی، نقدینگی و سرمایه. بانک‌های کوچک‌تر در شرایط انقباض پولی اثربخشی بیشتری دارند^۱. بانک‌های با سرمایه‌ی کمتر در پاسخ به سیاست پولی واکنش بیشتری از خود نشان می‌دهند^۲. وام‌دهی بانک‌های با نقدینگی بالاتر در شرایط انقباض پولی کمتر کاهش می‌یابد^۳. به دنبال مطالعه کاشیپ و استین (Kashyap & Stein, 2000)، ناهمگنی رفتار وام‌دهی بانک‌ها در مطالعات باس‌تمنت و دیگران (Bustamante et al, 2019)، ماتوسک و سولومون (Matousek & Solomon, 2018)، بلودرن و دیگران (Bluedorn et al, 2017)، یانگ و شائو (yang & Shao, 2016)، حسین خان و دیگران (Hussain khan et al, 2016)، لروی (Leroy, 2014)، عبدالکریم و دیگران (Abdulkarim et al, 2010)، کیشان و اوپیلا (Kishan & Opiela, 2006) و ... ناهمگنی واکنش وام‌دهی بانک‌ها به سیاست پولی بررسی شد.

1. See: Kashyap & Stein, 2000:412-418; Bluedorn et al, 2017: 125-131.

2. See: Kishan & opiel, 2006: 259.

3. See: Brissimis & Delis, 2009: 24-26.

این مقاله به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا بانک‌های کشور در پاسخ به سیاست پولی رفتار ناهمگنی از خود نشان می‌دهند؟ به این منظور، تصمیمات وام‌دهی بانک‌های کشور در واکنش به سیاست پولی بر مبنای ویژگی‌های متمایز آنها شامل شاخص‌های کفایت سرمایه (Capital Adequacy)، کیفیت دارایی (Asset Quality)، کیفیت مدیریت (Management Quality)، سودآوری (Earning) و نقدینگی (Liquidity) و همچنین ساختار بازار در دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ بررسی می‌شود.

چگونگی اثربخشی سیاست پولی بر تسهیلات بانکی بر مبنای ویژگی‌های ترازنامه‌ای بانک‌ها شامل دارایی، نقدینگی و سرمایه و همچنین تمرکز در صنعت بانکداری در برخی از مطالعات داخلی بررسی شد. دارایی و نقدینگی بالاتر اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها را تضعیف می‌کند^۱. سرمایه‌ی بانک‌ها نقشی بر اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی ندارد^۲. سرمایه اثر سیاست پولی بر تسهیلات بانکی را تقویت می‌کند^۳. اثربخشی سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی با افزایش رقابت در صنعت بانکداری کشور تقویت می‌شود^۴؛ اما مهرگان و دلیری (۱۳۹۳) نشان دادند اثربخشی سیاست پولی با تمرکز افزایش می‌یابد.

اکثر مطالعات مربوط به تحلیل کانال وام‌دهی، علاوه بر متغیرهای کلان اقتصادی، عموماً از سه ویژگی دارایی، نقدینگی و سرمایه‌ی بانک استفاده کرده‌اند. علاوه بر این ویژگی‌ها، کیفیت دارایی، کیفیت مدیریت و سودآوری قدرت مالی بانک‌ها را نشان می‌دهد که به ندرت در ادبیات وام‌دهی از آنها استفاده می‌شود. این مقاله با لحاظ نمودن شاخص‌های CAMEL، با استفاده از مدل برگرفته از مدل عبدالکریم و دیگران (2010) کانال وام‌دهی بانک را به روش گشتاورهای تعمیم یافته (Generalized Method of Moments) تحلیل می‌کند.

سازمان‌دهی مقاله این‌گونه است: پس از مقدمه، در بخش دوم، ادبیات و پیشینه تحقیق مرور می‌شود. بخش سوم، مدل تحقیق، معرفی متغیرها و روش برآورد مدل را ارائه می‌دهد. بخش چهارم، به برآورد مدل و یافته‌های تحقیق اشاره داشته و در بخش پایانی، نتیجه‌گیری و پیشنهادها مطرح می‌شود.

۱. نک: شاهچرا و میرهاشمی نائینی، ۱۳۹۰: ۱۰۷-۱۱۰ و مرادی و دیگران، ۱۳۹۶: ۴۴۹-۴۵۳.

۲. نک: خوشنود و دیگران، ۱۳۹۳: ۲۲۹-۲۳۱ و مرادی و دیگران، ۱۳۹۶: ۴۴۹-۴۵۳.

۳. نک: شاهچرا و میرهاشمی نائینی، ۱۳۹۰: ۱۰۷-۱۱۰.

۴. نک: شاهچرا و کشیشیان، ۱۳۹۳: ۲۷ و نظریان و دیگران، ۱۳۹۲: ۶۳-۶۹.

۲- مروری بر ادبیات و پیشینه تحقیق

سیاست پولی بر پایه فرآیندی تحت عنوان مکانیزم انتقال بر متغیرهای اقتصادی تأثیر می‌گذارد، مکانیزم‌های انتقال به دو دسته نئوکلاسیکی و غیر نئوکلاسیکی تقسیم می‌شود: دسته اول بر اساس مدل‌های پایه‌ای سرمایه‌گذاری، مصرف و تجارت بین‌الملل در اواسط قرن بیستم مطرح شده است. در مورد سرمایه‌گذاری، کانال‌های اصلی، کانال نرخ بهره و کانال مربوط به q توبین است که از طریق تغییر هزینه‌ی سرمایه عمل می‌کند. در خصوص مصرف، کانال‌های انتقال پولی از طریق اثر ثروت عمل می‌کند و برای تجارت، کانال مستقیمی از طریق نرخ ارز، عمل انتقال آثار سیاست پولی را بر عهده دارد. در کانال نرخ بهره فرض می‌شود بازار مالی کامل و بی‌نقص بوده و بانک‌ها تأثیرپذیرند، به عبارتی در کانال‌های سنتی، بانک‌ها نمی‌توانند میزان عرضه‌ی پول و فعالیت‌های اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهند. اما کانال‌هایی که به واسطه کاستی‌های بازار در مکانیزم انتقال پولی وجود دارد، کانال‌های غیر نئوکلاسیکی نامیده می‌شود. کانال اعتباری انتقال سیاست پولی زیرمجموعه‌ای از نگرش‌های غیر نئوکلاسیکی به مکانیزم انتقال است، قدرت و ضعف این کانال می‌تواند با اعمال سیاست‌های صلاح‌دیدی دولت در بازارها و یا از طریق وجود نقص در بازارهای خصوصی همانند وجود اطلاعات نامتقارن و تقسیم‌بندی بازار دستخوش تغییر شود و ناکارایی در بازارهای مالی را به دنبال داشته باشد^۱. کانال اعتباری دارای دو زیرکانال است: کانال ترازنامه و کانال وام‌دهی.

کانال ترازنامه به اثر سیاست پولی بر ترازنامه‌ی وام‌گیرندگان و توانایی‌شان برای اخذ وام اشاره دارد؛ اما وجود کانال وام‌دهی به خاطر نقش بانک‌ها در سیستم مالی و وجود اطلاعات نامتقارن در بازار اعتبار است. در شرایط سیاست پولی انبساطی، عرضه‌ی پول افزایش می‌یابد و با افزودن سپرده‌ی بانکی، بانک‌ها در اعطای تسهیلات توانمندتر شده، سرمایه‌گذاری و تولید بیشتر می‌شود. (Mishkin, 1996: 9) برنانکه و بلیندر (Bernanke & Blinder, 1988) در تحلیل کانال وام‌دهی، مدل سنتی IS-LM را با وارد نمودن بازار تسهیلات بانکی به عنوان یک بازار اضافی گسترش دادند. فرضیه اصلی مدل‌شان این است که وام‌های بانکی و اوراق، جانشین‌های ناقصی برای بانک‌ها و وام‌گیرندگان هستند. در نتیجه، اثرات سیاست پولی علاوه

1. See: Boivin et al, 2010: 5-20.

بر انتقال از طریق کانال نرخ بهره با تغییر نرخ بهره‌ی بازار اوراق، از طریق کانال وام‌دهی با اثرگذاری بر نرخ بهره‌ی وام بانکی به بخش واقعی اقتصاد انتقال می‌یابد.

کانال وام‌دهی فرض می‌کند اعتبارات بانکی منبع اصلی تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط است، حال آن‌که بنگاه‌های بزرگ می‌توانند به طور مستقیم از طریق انتشار سهام و اوراق قرضه به بازارهای اعتباری دسترسی داشته باشند. در صورتی که نیاز مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط، بیشتر از وجوه داخلی آنها باشد، به سراغ منابع بانکی می‌روند. (Kuttner & Mosser, 2002: 17)

استین (Stein, 1998) و ایچرمان و دیگران (Ehrmann et al, 2001) در تحلیل کانال وام‌دهی بانک علاوه بر متغیرهای کلان اقتصادی، داده‌های بانکی را در مدل خود لحاظ نمودند. آنها از مدل حداکثرسازی سود بانک استفاده کرده که نسخه ساده شده آن، به صورت زیر ارائه می‌شود:

تقاضا برای وام از بانک i ام عبارت است از:

$$L_i = \Phi_1 y + \Phi_2 p - \Phi_3 r_{i,i} \quad (1)$$

y تولید کل حقیقی، p سطح عمومی قیمت‌ها و r نرخ بهره‌ی وام بوده، که ضرایب مثبت هستند. معادله (۲) ترازنامه‌ی بانک i ام را نشان می‌دهد:

$$L_i + S_i = D_i + B_i + C_i \quad (2)$$

طرف دارایی ترازنامه شامل حجم وام‌ها (L)، اوراق بهادار (S) که با طرف بدهی شامل حجم سپرده‌ی جاری خانوارها (D)، منابع غیر سپرده‌ای (B) و سرمایه‌ی بانک (C) برابر است.

فرض می‌شود سرمایه‌ی بانک بر اساس الزامات سرمایه‌ای به سطح وام‌ها و اوراق بهادار بر اساس الزامات نقدینگی به سطح سپرده ارتباط دارد، که به صورت زیر ساده‌سازی می‌شود:

$$C_i = aL_i \quad (3)$$

$$S_i = \delta D_i \quad (4)$$

سپرده‌ی جاری (D) بیمه می‌شود اما فاقد سود (بهره) بوده و به دلیل نقش وسیله پرداخت آن مطابق با تابع تقاضای پول است. بنابراین سپرده‌ی جاری با نرخ بهره‌ی یک دارایی

جایگزین فاقد ریسک (r_s) ارتباط معکوس دارد. به طوری که نرخ سیاست پولی به صورت زیر است:

$$D = -\gamma_0 r_s \quad (5)$$

γ_0 مثبت است. بر اساس معادله فوق، بانک در مقدار این سپرده نقشی ندارد. این سپرده برای بانک برون‌زاست و بعد از انقباض پولی افت می‌کند. به هر حال بانک به منبع جایگزین وجهی دسترسی دارد که بیمه نشده است و مجبور است برای آن بهره بپردازد. به علت بیمه نشدن این وجوه، عرضه‌کنندگان آن با توجه به پرمخاطره بودن فعالیت بانکی، خواهان اجرتی (پاداشی) برای تأمین مالی خارجی هستند.

این پاداش تأمین مالی خارجی (Externl Finance Premium) به شاخص سلامت بانک (x_i) بستگی داشته که x_i بالاتر، پاداش کمتری برای بانک‌ها دارد. بنابراین نرخ بهره‌ی وجوه غیر سپرده‌ای برابر است با:

$$r_{b,i} = r_s (\mu - \theta_0 x_i) \quad (6)$$

که $\mu - \theta_0 x_i$ برای هر i بزرگ‌تر از یک است. بانک i می‌تواند وجوه غیر سپرده‌ای را افزایش دهد، اگر حداقل $r_{b,i}$ را بپردازد. $r_{b,i}$ عامل هزینه‌ای است که بانک i ام بیش از آن را نمی‌پردازد. با فرض $B_i > 0$ ، سود بانک i عبارت است از:

$$\pi_i = L_i r_{l,i} + S_i r_s - B_i r_{b,i} - W_i \quad (7)$$

در معادله فوق، W هزینه‌های اجرایی مخصوص به بانک و هزینه‌های حق‌الزحمه‌ای برای تملک سرمایه مورد نیاز است. با توجه به شرط مرتبه اول حداکثرسازی سود، مقدار بهینه‌ی وام از معادله زیر قابل محاسبه است:

$$L_i = \left(\frac{\Phi_2}{2}\right)y + \left(\frac{\Phi_3}{2}\right)p - \left(\frac{\Phi_1 \mu(1-\alpha)}{2}\right)r_s + \left(\frac{\Phi_1 \gamma(1-\alpha)}{2}\right)x_i r_s - \left(\frac{\Phi_1}{2}\right)\frac{\partial W_i}{\partial L_i} \quad (8)$$

این معادله، معادله‌ی استاندارد وام در مدل‌سازی کلان است. سیاست پولی انقباضی طبق معادله (۵) حجم سپرده‌ی بانکی را کاهش می‌دهد. بانک می‌تواند طرف دارایی ترازنامه‌اش را بدون تغییر نگه دارد تنها اگر منابع غیر سپرده‌ای (B_i) را افزایش دهد. اما نرخ بهره‌ای که

بانک مجبور است برای این وجوه بپردازد با انقباض سیاست پولی، طبق معادله (۶) افزایش می‌یابد. بانک‌ها حداقل بخشی از این هزینه‌ی بالاتر را به نرخ بهره‌ی وام‌های خود منتقل می‌کنند، در این شرایط تقاضای وام کم می‌شود.

عبدالکریم و دیگران (Abdulkarim et al, 2010) در بررسی کانال وام‌دهی سیاست پولی با اضافه کردن وقفه‌ی وام‌دهی به عنوان یک متغیر توضیحی، مدل زیر را برآورد نمودند که تحقیق حاضر از این مدل در تحلیل کانال وام‌دهی استفاده می‌کند.

$$L_{it} = \lambda_1 L_{i,t-1} + \lambda_2 MP_{t-1} + \lambda_3 GDP_{t-1} + \lambda_4 X_{i,t-1} + \lambda_5 MP_{t-1} X_{i,t-1} + \lambda_6 P_{t-1} + u_{it} \quad (9)$$

برای پذیرش پویایی مدل (وجود متغیر وقفه وام‌دهی) گلودنیک (Golodniuk, 2006) استدلال می‌کند که تسهیلات دوره جاری بانک به علت ارتباط بین بانک و مشتریانش ممکن است تحت تأثیر تسهیلات دوره قبل قرار بگیرد. در چنین ارتباطی، بانک اطلاعات زیادی از مشتری داشته و مشتری تمایل کمتری به تغییر بانک دارد. با تغییر بانک، هزینه‌های وام‌گیرنده افزایش می‌یابد، به این دلیل که خدمات بانک جدید به علت افزایش هزینه کسب اطلاعات در مورد مشتری جدید گران‌تر می‌شود.

استین (Stein, 1998) و ایچرمان و دیگران (Ehrmann et al, 2001) طبق معادله (۸) تأثیر مشخصات بانکی بر وام‌دهی بانک‌ها را صرفاً از طریق اثر تقاطعی این مشخصات و سیاست پولی نشان دادند. اما عبدالکریم و دیگران (2010) علاوه بر این اثر تقاطعی، اثر مستقیم ویژگی‌های بانکی بر تسهیلات بانکی را به مدل اضافه کردند. برای تبیین این اثرات مستقیم، آهتیک (Ahtik, 2012) در مطالعه خود، با لحاظ نمودن این نکته که منابع غیر سپرده‌ای بانک‌ها تابعی از ویژگی‌های بانکی، نرخ بهره‌ی وجوه سپرده‌ای و اثر تقاطعی ویژگی‌های بانکی با نرخ بهره‌ی وجوه سپرده‌ای است، نشان داد که ویژگی‌های بانکی علاوه بر اثر تقاطعی، تأثیر مستقیمی بر عرضه‌ی وام بانکی دارد. با توجه به مباحث فوق، مدل ارائه شده آهتیک به صورت ذیل است:

$$L_i = \alpha_1 y + \alpha_2 p + \alpha_3 mp + \alpha_4 mp X_i + \alpha_5 X_i \quad (10)$$

در معادله فوق X بردار ویژگی بانکی است که با تغییر سیاست پولی بر منابع غیر سپرده‌ای بانک تأثیر می‌گذارد. ضریب α_4 بیان‌گر اثرات تقاطعی ویژگی‌های بانکی با سیاست پولی بوده و معناداری آن، اثرگذاری متفاوت سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها بر مبنای مشخصات بانکی را بیان می‌کند.

بنابراین بررسی دقیق کانال وام‌دهی بانک مستلزم لحاظ نمودن ویژگی‌های بانکی به عنوان متغیرهای مهم در اثربخشی سیاست پولی بر تسهیلات بانکی است. اثر شوک‌های پولی بر وام‌دهی بانک‌ها به توانایی بانک‌ها برای افزایش تأمین مالی خارجی و حفظ عرضه‌ی وام بستگی دارد، که این با ویژگی‌های ترازنامه‌ای بانک‌ها در ارتباط است. به عبارت دیگر، قدرت ترازنامه‌ای بانک‌ها عاملی است تا واکنش وام‌دهی هر بانک در پاسخ به سیاست پولی متفاوت باشد. در این صورت می‌توان گفت وام‌دهی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی دارای رفتار ناهمگنی است.

یکی از ویژگی‌های بانکی که از آغاز بحث تحلیل ناهمگنی رفتار وام‌دهی بانک‌ها مورد استفاده قرار گرفته است، اندازه‌ی بانک است. بانک‌های کوچک در مقایسه با بانک‌های بزرگ‌تر در معرض اطلاعات نامتقارن شدیدتری در بازار سرمایه قرار می‌گیرند و در تلاش برای افزایش وجوه غیر سپرده‌ای در واکنش به انقباض‌های پولی با مشکلات بیشتری روبرو می‌شوند. (Ozsuca, 2012: 65) این عامل، هزینه‌ی جذب تأمین منابع خارجی بانک‌های کوچک‌تر را افزایش داده و به تبع آن مقدار وام‌دهی این بانک‌ها بیشتر کاهش می‌یابد. کاشیاپ و استین (Kashyap & Stein, 1995) کانال وام‌دهی بانک را در آمریکا مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های‌شان فرضیه‌ای را که در شرایط انقباض پولی، مقدار وام‌دهی بانک‌های کوچک، بیشتر از بانک‌های بزرگ تنزل می‌یابد، تأیید می‌کند.

نقدینگی یکی دیگر از ویژگی‌هایی است که در چگونگی اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها نقش مؤثر دارد. استین (Stein, 1998) و کاشیاپ و استین (Kashyap & Stein, 2000) استدلال می‌کنند که نسبت نقدینگی به عنوان یک شاخص قدرت ترازنامه‌ای به بانک‌ها اجازه می‌دهد تا از تغییرات عرضه‌ی وام خود در مقابل شوک‌های سیاست پولی محافظت نمایند. انتظار می‌رود بانک‌های با نسبت نقدینگی بالاتر، هنگامی که با کاهش سپرده ناشی از سیاست پولی انقباضی روبرو می‌شوند، بتوانند پورتفوی وام‌شان را حفظ کنند. در عوض بانک‌های با نسبت نقدینگی پایین‌تر، در این شرایط مجبورند وام‌شان را تعدیل نمایند.

همچنین کفایت سرمایه می‌تواند موجب حساسیت وام‌دهی به شوک‌های سیاست پولی شود. سرمایه، به عنوان یکی از شاخص‌های قدرت ترازنامه‌ای بانک‌ها می‌تواند انتخاب نادرست و مشکلات ریسک اخلاقی را کاهش دهد. از آن جهت که بانک‌های با کفایت سرمایه‌ی بالا

از اعتبار بیشتری برخوردارند، سرمایه‌گذاران، آنها را کم‌ریسک‌تر می‌دانند. چنین بانک‌هایی توانایی بهتری برای جذب شوک‌ها داشته و وجوه غیر سپرده‌ای خود را آسان‌تر افزایش می‌دهند. بنابراین عرضه‌ی وام آنها کمتر از بانک‌های با سرمایه‌ی پایین کاهش می‌یابد. البته نسبت سرمایه به دارایی ممکن است تا این اندازه در توانایی بانک‌ها برای ایجاد وام مؤثر نباشد، به این دلیل که نسبت سرمایه می‌تواند منعکس کننده ریسک پورتفوی وام بانکی باشد. (worms, 2001: 13) در چنین شرایطی سطح بالای سرمایه می‌تواند علامتی از ریسک بانکی باشد، زیرا نگهداری سرمایه، به بانک‌ها هزینه‌ای را تحمیل می‌کند. کیشان و اوپیلا (Kishan & Opiela, 2006) در تحلیل کانال وام‌دهی نشان دادند که بانک‌های با محدودیت سرمایه در مقابل سیاست پولی انقباضی واکنشی ندارند، اما بانک‌های کوچک با سرمایه‌ی زیاد در واکنش به سیاست‌های انبساطی، وام‌دهی خود را افزایش می‌دهند. در ادبیات کانال وام‌دهی، در تحلیل اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها، سه مشخصه اندازه‌ی بانک، میزان نقدینگی و نسبت سرمایه در مقایسه با سایر ویژگی‌ها، بیشترین مطالعات را به خود اختصاص داده‌اند که نتایج این مطالعات در برخی موارد متفاوت است. در ادامه به برخی از این مطالعات اشاره می‌شود:

باستمنت و دیگران (Bustamante et al, 2019) اثر داده‌های بانکی بر عرضه‌ی اعتبار و نقش آنها را در اثربخشی سیاست پولی بر اعطای تسهیلات بررسی کردند. یافته‌های آنها حاکی از آن است که بانک‌های با سرمایه، نقدینگی و سودآوری بیشتر و هم‌چنین ریسک کمتر به اعطای اعتبار بر حسب پول داخلی تمایل بیشتری دارند، اگرچه اندازه‌ی بزرگ‌تر و نقدینگی بیشتر اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها را تضعیف می‌کند.

ماتوسک و سولمون (Matousek & Solomon, 2018) در تخمین مدل خود به روش GMM، با استفاده از داده‌های ترازنامه‌ای بانک‌های نیجریه نشان دادند، تسهیلات مربوط به بانک‌های بزرگ‌تر و با سرمایه بیشتر در واکنش به شوک‌های پولی حساسیت کمتری دارد. اما تسهیلات بانک‌های با دارایی نقد بیشتر، به شوک‌های پولی حساس نیست.

بلودرن و دیگران (Bluedorn et al, 2017) نشان دادند که در آمریکا با افزایش شاخص سیاست پولی، وام‌دهی بانک‌ها تنزل یافته و رفتار وام‌دهی بانک‌ها در واکنش به شاخص

سیاست پولی بر مبنای اندازه‌ی بانک، نسبت اوراق بهادار به دارایی بانک، نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی و نسبت وجه نقد به دارایی ناهمگن است.

عبدالکریم و دیگران (Abdulkarim et al, 2010) تابع عرضه‌ی وام بانکی با الگوی داده‌های تابلویی پویا را به روش GMM در کشور مالزی تخمین زده و به این نتیجه رسیدند که اندازه‌ی بانک و نقدینگی اثر سیاست پولی بر عرضه‌ی وام را تضعیف نموده، اما ویژگی سرمایه در این اثربخشی هیچ نقشی ندارد.

خوشنود و اسفندیاری (۱۳۹۳) در بررسی اثربخشی سرمایه‌ی بانک بر وام‌دهی دو گروه از بانک‌های دولتی و خصوصی به این نتیجه رسیدند که نقش سرمایه‌ی بانک‌ها در چارچوب کانال وام‌دهی و از منظر تضعیف اثر سیاست پولی در هیچ یک از دو گروه تأیید نمی‌شود.

شاهچرا و میرهاشمی نائینی (۱۳۹۰) با بررسی چگونگی سازوکار انتقال اثرات سیاست پولی بر بخش حقیقی اقتصاد به این نتیجه رسیدند که با اعمال سیاست پولی انقباضی، بانک‌های با نقدینگی و دارایی بالاتر، کمتر تحت تاثیر سیاست پولی قرار می‌گیرند تا جایی که تسهیلات در دوره بعد همچنان به افزایش خود ادامه می‌دهد. اما نسبت سرمایه، اثر سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی را تقویت می‌نماید.

تقوی و لطفی (۱۳۸۴) در بررسی اثرات سیاست پولی بر حجم سپرده‌ها، تسهیلات اعطایی و نقدینگی نظام بانکی کشور، نشان دادند که شاخص سیاست پولی تاثیر منفی اما بسیار ناچیز بر نرخ رشد سپرده‌های بانکی و مانده تسهیلات بانک‌ها دارد. بنابراین وجود کانال اعتباری سیاست پولی در ایران تأیید می‌شود، اما به علت اثر بسیار ناچیز آن، کارایی لازم را ندارد. همچنین اندازه‌ی بانک‌ها، بر جذب سرمایه و تسهیلات اعطایی بانک‌ها بی‌اثر است.

علاوه بر اندازه، سرمایه و نقدینگی بانک، ویژگی‌های دیگر بانکی هستند که به سلامت و قدرت بانک‌ها اشاره داشته و می‌توان در تحلیل کانال وام‌دهی سیاست پولی، نقش آنها را در چگونگی اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها مورد توجه قرار داد. سودآوری، کیفیت دارایی و کیفیت مدیریت از جمله ویژگی‌های مهم بانکی هستند که به همراه سرمایه و نقدینگی، شاخص‌های سلامت مالی را شکل می‌دهند اما به ندرت در تحلیل کانال وام‌دهی بانک‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند. این پژوهش با وارد نمودن کلیه شاخص‌های سلامت مالی

CAMEL در تحلیل کانال وام‌دهی، رفتار وام‌دهی بانک‌های کشور را بر مبنای هر کدام از این شاخص‌ها بررسی نموده و به دنبال تعیین همگنی یا ناهمگنی رفتار وام‌دهی بانک‌های کشور در پاسخ به سیاست پولی است.

نقش سودآوری بانک‌ها بر واکنش وام‌دهی آنها به شوک‌های پولی، قابل بررسی است. فرض می‌شود سود بالاتر، با فراهم نمودن سرمایه‌ی بیشتر برای بانک‌ها، توانایی‌شان را برای حفظ وام‌دهی افزایش می‌دهد. همچنین زمانی که سود بانک‌ها کاهش می‌یابد، بانک‌ها ناچار به کاهش تسهیلات هستند اگر کفایت سرمایه آنها پایین باشد و نتوانند به علت هزینه‌ی بالا، سهام جدید منتشر نمایند. (Van Den Heuvel, 2007: 30) همچنین قابلیت سودآوری بالاتر می‌تواند با افزایش تحمل ریسک مدیریت بانک، موجب افزایش وام‌دهی شود. (Kwan, 2010: 11)

یکی دیگر از ویژگی‌های بانک‌ها که به عنوان شاخص سلامت مالی، نقش آن در تحلیل کانال وام‌دهی قابل بررسی بوده، کیفیت دارایی است. معیارهای مختلفی برای کیفیت دارایی استفاده می‌شود که همگی آنها به اختلال در پورتفوی بانک اشاره دارند. لیجین (Lijane, 2007) نشان داد، زمانی که دارایی بانک کیفیت ضعیفی دارد، با اعمال محدودیت پولی، بانک در افزایش تأمین مالی خارجی به منظور حفظ وام‌دهی خود با دشواری بیشتری روبرو می‌شود. اما بانک‌های با پورتفوی وام بهتر، در حفظ عرضه‌ی وام و کاهش اثرات شوک پولی توانایی لازم را دارند.

همچنین کیفیت مدیریت به عنوان شاخص دیگر شکل‌دهی حساسیت وام‌دهی بانک به شوک‌های پولی در تحلیل کانال وام‌دهی بررسی می‌شود. انتظار می‌رود بانک‌هایی که مدیران آن از کیفیت و کارایی بهتری برخوردار هستند، هزینه‌ها و مشکلات اطلاعات نامتقارن کمتری داشته باشند. بنابراین، چنین بانک‌هایی در شرایط انقباض پولی به دلیل توانایی‌شان در افزایش تأمین مالی خارجی، در حفظ عرضه‌ی وام‌شان توانمندتر هستند.

ساختار بازار بانکی یکی از متغیرهای مهمی است که علاوه بر مشخصات ترازنامه‌ای بانک‌ها نقش آن در چگونگی اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی قابل بررسی است. قدرت انحصاری گاه موجب تقویت و گاه موجب تضعیف کانال وام‌دهی می‌شود. در ادامه برخی از مطالعات که به ساختار بازار و سایر عوامل در تحلیل کانال وام‌دهی توجه دارند، مرور می‌شود:

یانگ و شائو (Yang & Shao, 2016) با تحلیل کانال وام‌دهی در چین، تأثیر رقابت بر عرضه وام‌های بانکی را در پاسخ به سیاست پولی بررسی کردند. یافته‌های آنها حاکی از این است که رقابت بانکی اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها را تضعیف می‌کند، به طوری که در شرایط رقابتی‌تر با اعمال سیاست پولی، وام‌دهی بانک تغییرات کمتری دارد. البته مشخصاتی نظیر اندازه، نقدینگی و سرمایه‌ی بانک‌ها در این اثربخشی نقش چشم‌گیری دارند.

حسین خان و دیگران (Hussain Khan et al, 2016) در بررسی نقش رقابت بانکی بر انتقال سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی پنج کشور از کشورهای عضو آسه آن، با استفاده از روش GMM به این نتیجه دست یافتند که کاهش در میزان رقابت نظام بانکی موجب تضعیف اثربخشی انتقال سیاست پولی بر کانال وام‌دهی می‌شود.

لروی (Leroy, 2014) در بررسی رابطه بین رقابت در صنعت بانکداری و اثربخشی سیاست پولی بر اقتصاد ۱۱ کشور اروپایی، مدل خود را به روش GMM تخمین زده و نشان داد که افزایش قدرت بازار (تمرکز)، اثربخشی سیاست پولی را تضعیف می‌کند.

مرادی و دیگران (۱۳۹۶) با به‌کارگیری داده‌های ۳۲ بانک برای سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳ نشان دادند که کاهش تمرکز موجب تقویت انتقال سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی در کشور می‌شود. همچنین ویژگی‌های اندازه و نقدینگی بانک اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی را تضعیف نموده و سرمایه‌نقشی بر این اثربخشی ندارد.

مهرگان و دلیری (۱۳۹۳) با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی و داده‌های فصلی اقتصاد ایران در دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۹ به بررسی تأثیر تغییرات قدرت انحصاری در صنعت بانکی بر کارکرد سیاست پولی از طریق کانال اعتباری پرداختند. یافته‌های پژوهش آنها حاکی از آن است که پس از بروز شوک پولی، بانک‌های رقابتی در مقایسه با بانک‌های انحصاری در دوره‌های اولیه، افزایش کمتری در تسهیلات اعطایی داشته و از این طریق در همان زمان، تأثیر کمتری بر تولید و اشتغال خواهد داشت.

شاهچرا و کشیشیان (۱۳۹۳) در تحلیل خود با استفاده از روش GMM به این نکته اشاره داشتند که با افزایش تمرکز، میزان وام‌دهی بانک‌ها کاهش یافته و کانال وام‌دهی به عنوان یکی از سازوکارهای انتقال سیاست پولی تضعیف می‌شود.

تعیین ناهمگنی رفتار وام‌دهی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی / ملکش و ... ۲۰۹

نظریان و دیگران (۱۳۹۲) نشان دادند که اثربخشی سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی بانک با افزایش رقابت تقویت می‌شود.

۳- روش تحقیق

در این پژوهش از اطلاعات و داده‌های ۲۴ بانک کشور در دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ استفاده می‌شود که موسسه عالی بانکداری آن را گزارش نموده است. همچنین داده‌های کلان اقتصادی کشور از نماگرهای اقتصادی موجود در وب سایت بانک مرکزی ج.ا.ا اخذ شد.

۳-۱ معرفی مدل اقتصادسنجی

برای تحلیل ناهمگنی رفتار وام‌دهی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی از مدل خطی استفاده می‌شود که به وسیله استین (1998) و ایچرمان و دیگران (2001) ارائه شده و عبدالکریم و دیگران (2010) به منظور آزمون کانال وام‌دهی در مالزی از آن استفاده نمودند. بنابراین مدل تحقیق به این صورت ارائه می‌شود:

$$L_{it} = \lambda_1 L_{i,t-1} + \lambda_2 MP_{t-1} + \lambda_3 GDP_{t-1} + \lambda_4 X_{i,t-1} + \lambda_5 MP_{t-1} X_{i,t-1} + \lambda_6 HHI_t + \lambda_7 MP_{t-1} HHI_t + u_{it} \quad (11)$$

در این معادله، L (لگاریتم وام‌دهی بانک)، MP (لگاریتم پایه پولی)، GDP (لگاریتم تولید ناخالص داخلی حقیقی)، HHI (شاخص رقابت) و بردار X شاخص‌های CAMEL را نشان می‌دهد که شامل شاخص کفایت سرمایه (CAP)، شاخص سودآوری ($EARN$)، شاخص نقدینگی (LIQ)، شاخص کیفیت مدیریت ($MANG$)، شاخص کیفیت دارایی ($QUAL$) است. در این تحقیق به علت انتخاب پایه پولی به عنوان شاخص سیاست پولی و ارتباط مستقیم آن با رشد نقدینگی و سطح عمومی قیمت‌ها، متغیر سطح عمومی قیمت‌ها از مدل حذف شد. همچنین شاخص هرfindal-هیرشمن ($Herfindal-Hirschman Index$) به عنوان شاخص رقابت، متغیری که تمرکز بازار را اندازه‌گیری می‌نماید و اثر تقاطعی آن با متغیر سیاست پولی، به مدل اضافه شد. برای تحلیل کانال وام‌دهی و بررسی چگونگی واکنش رفتار وام‌دهی بانک‌ها در پاسخ به سیاست پولی سه مدل برآورد می‌شود.

مدل اول: این مدل، اثر لگاریتم وقفه وام‌دهی، متغیرهای اقتصادکلان (لگاریتم تولید ناخالص داخلی و لگاریتم پایه پولی) و شاخص‌های CAMEL را بر وام‌دهی بانک‌ها آزمون می‌نماید.

مدل دوم: در این مدل به منظور بررسی ناهمگنی رفتار وام‌دهی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی بر مبنای شاخص‌های CAMEL علاوه بر متغیرهای مدل اول، اثر تقاطعی هریک از این شاخص‌ها با سیاست پولی به عنوان متغیرهای توضیحی به مدل اول اضافه می‌شود.

مدل سوم: با اضافه شدن متغیر رقابت و اثر تقاطعی آن با سیاست پولی در مدل اول، نقش رقابت در صنعت بانکداری در اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها تحلیل می‌شود.

به علت پویایی مدل، از روش GMM در تخمین مدل استفاده می‌شود. دو روش برای برآورد مدل به روش GMM وجود دارد. روش اول، تحت عنوان روش GMM تفاضلی مرتبه اول، توسط آرلانو و بوند (Arrelano & Bond, 1991) ارائه شد. در این روش از تمام مجموع وقفه‌های موجود به عنوان متغیر ابزاری استفاده می‌شود. اما روش دوم، روش GMM متعامد (Orthogonal) ارائه شده توسط آرلانو و باور (Arrelano & Bover, 1995) و بلوندل و بوند (Blundel & Bond, 1998) از روش اختلاف از تعامد استفاده کرده و سطوح وقفه‌دار را به عنوان متغیر ابزاری به کار می‌برد. روش GMM تفاضلی نسبت به روش متعامد از شهرت بیشتری برخوردار است، اما روش تعامدی به دلیل ارتقاء دقت و کاهش تورش محدودیت حجم نمونه، دارای مزیت تخمین‌های کارآمدتر و دقیق‌تر است.^۱ در این پژوهش شیوه برآورد، روش GMM متعامد است.

۳-۲ معرفی متغیرهای پژوهش

در مدل انتخابی، لگاریتم وام‌دهی بانک‌ها (مانده‌ی تسهیلات بانک‌ها در پایان سال) متغیر وابسته بوده و متغیرهای مستقل به شرح ذیل بیان می‌شود:

الف- متغیر وقفه‌ی وام‌دهی بانک‌ها؛ لگاریتم مانده‌ی وام بانک‌ها در انتهای سال با یک وقفه به عنوان متغیر مستقل وارد مدل شده است.

ب- متغیرهای کلان: شامل وقفه‌ی لگاریتم تولید ناخالص داخلی و وقفه‌ی لگاریتم پایه‌ی پولی.

پ- متغیرهای مربوط به شاخص‌های سلامت مالی CAMEL که رفتار وام‌دهی بانک‌ها بر مبنای آنها تحلیل می‌شود. CAMEL یکی از مهم‌ترین شاخص‌های سلامت بانکی است که از سال ۱۹۸۸ کمیته نظارت بر بانکداری بال و بانک تسویه بین‌المللی نیز به کارگیری نسبت‌های آن

۱. نک: ندیری و محمدی، ۱۳۹۰: ۱۲.

را برای ارزیابی نهادهای مالی لازم دانسته‌اند. بانک توسعه آسیایی، بانک توسعه آفریقایی، بانک مرکزی آمریکا و بانک جهانی نیز از شاخص مذکور برای سنجش فعالیت بانک‌ها و موسسات مالی استفاده می‌نمایند. (فتاحی و دیگران، ۱۳۹۶: ۳۲) عبارت CAMEL مخفف پنج ویژگی است که لیجین (Lijane, 2007) از آنها در پژوهش خود به صورت زیر استفاده کرده است:

- ۱- شاخص کفایت سرمایه، معادل نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی.
- ۲- شاخص کیفیت دارایی، معادل نسبت مطالبات غیر جاری به کل دارایی.
- ۳- شاخص کیفیت مدیریت، معادل نسبت درآمد خالص به تعداد شعب.
- ۴- شاخص سودآوری، معادل نسبت سود خالص به کل دارایی.
- ۵- شاخص نقدینگی، معادل نسبت دارایی نقد به کل دارایی.

در این پژوهش نسبت‌های فوق استاندارد می‌شوند. به عنوان مثال چگونگی استانداردسازی نسبت نقدینگی به شرح ذیل است:

$$Liq_{it} = \frac{F_{it}}{A_{it}} - \frac{1}{T} \sum_t \left(\frac{1}{N_t} \sum_i \frac{F_{it}}{A_{it}} \right) \quad (۱۲)$$

در رابطه فوق A_{it} دارایی بانک مورد نظر در پایان سال t ام و F_{it} نقدینگی بانک (مجموع وجه نقد، سپرده بانکی و اوراق بهادار) مورد نظر در پایان سال t ام است.

ت- متغیر ساختار بانکی، در این پژوهش از شاخص HHI به عنوان شاخص رقابت استفاده می‌شود. این شاخص، تمرکز بازار را محاسبه می‌کند که از مجموع مربعات سهم درصد هر بانک از بازار (سپرده، وام یا دارایی) محاسبه می‌شود. میزان HHI بین عدد صفر و ۱۰,۰۰۰ تغییر می‌کند. به استناد راهنمای ادغام افقی (Horizontal Merger Guidelines) در سال ۱۹۹۲، اگر HHI به صفر نزدیک شود، بازار، رقابت کامل و اگر بین صفر و ۱۰۰۰ باشد، بازار غیر متمرکز است و اگر این شاخص بیش از ۱۰۰۰ و کمتر ۱۸۰۰ باشد، بازار نسبتاً متمرکز بوده و در اعداد فراتر از ۱۸۰۰، کاملاً متمرکز و برابر با ۱۰,۰۰۰، بازار انحصاری است. در این پژوهش سهم درصد هر بانک از بازار وام در محاسبه شاخص HHI استفاده می‌شود.

ث- متغیرهای مربوط به اثر تقاطعی که از حاصل ضرب هر یک از این شاخص‌ها در متغیر سیاست پولی به دست می‌آید.

۴- برآورد مدل و یافته‌های تحقیق

در تحلیل کانال وام‌دهی سیاست پولی و چگونگی رفتار وام‌دهی بانک‌های کشور در پاسخ به سیاست پولی سه مدل برآورد شده که جدول (۱) نتایج آن را نشان می‌دهد. همچنین نتیجه آزمون تشخیصی مدل‌ها در جدول (۲) ارائه شد. بر اساس نتیجه آزمون والد، در هر سه مدل فرضیه‌ی صفر مبنی بر صفر بودن تمام ضرایب در سطح معناداری یک درصد رد شده و در نتیجه اعتبار ضرایب برآوردی متغیرها تأیید می‌شود. همچنین بر اساس مقدار آماره و احتمال مربوط به آزمون سارگان، فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص را نمی‌توان رد کرد. بنابراین ابزارهای مورد استفاده برای تخمین‌ها از اعتبار لازم برخوردارند.

جدول ۱: نتایج تخمین

متغیر	مدل اول		مدل دوم		مدل سوم	
	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب
L(-1)	۰/۰۰۰	۰/۵۶۹	۰/۰۰۰	۰/۳۶۶	۰/۰۰۰	۰/۶۷۸
MP(-1)	۰/۰۰۰	۰/۳۰۲	۰/۰۰۰	۰/۵۵۸	۰/۰۰۰	۰/۵۵۴
GDP(-1)	۰/۰۰۰	۰/۴۱۲	۰/۰۰۰	۰/۴۵۹	۰/۰۰۴	۰/۸۷۲
CAP(-1)	۰/۰۰۰	-۱/۵۱۷	۰/۰۰۰	-۳۴/۳۵۸	۰/۰۵۸	-۱/۲۹
LIQ(-1)	۰/۰۰۰	۰/۷۶۹	۰/۰۰۰	۲۳/۳۶۳	۰/۰۲۲	۰/۵۴۰
EARN(-1)	۰/۰۰۰	۲/۶۰۶	۰/۱۱۴	۱۷,۰۸۲	۰/۸۰۰	۲,۴۴۷
MANG(-1)	۰/۰۰۸	۰/۰۰۳	۰/۰۰۸	۰/۱۴۷	۰/۰۱۰	۰/۰۰۲
QUAL(-1)	۰/۰۰۰	-۱/۳۴۵	۰/۰۰۰	-۴۲/۲۶۸	۰/۰۰۳	-۱/۳۴۲
CAP(-1)* MP(-1)	-	-	-	۲/۳۴۸	۰/۰۷۹	-
LIQ(-1)* MP(-1)	-	-	-	-۱/۶۶۵	۰/۰۲۱	-
EARN(-1)* MP(-1)	-	-	-	-۰/۹۱۰	۰/۸۴۹	-
MANG(-1)* MP(-1)	-	-	-	-۰/۰۱۰	۰/۰۰۹	-
QUAL(-1)* MP(-1)	-	-	-	۳/۰۹۸	۰/۰۰۳	-
HHI	۰/۰۰۹	-	۰/۰۰۹	-	-	۰/۰۰۶
HHI* MP(-1)	۰/۰۰۹	-	۰/۰۰۹	-	-	-۰/۰۰۰۵

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۲: نتایج آزمون

آزمون	مدل اول		مدل دوم		مدل سوم	
	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال
آزمون سارگان	۱۶/۳۳۴	۰/۴۳۰	۷/۴۷۳	۰/۶۸۰	۱۳/۷۵۲	۰/۴۶۸
آزمون والد (آماره F)	۲۲۱۲۲/۵	۰/۰۰۰	۲۲۰/۳	۰/۰۰۰	۱۶۰۸/۹	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

تحلیل و تفسیر ضرایب حاصل از تخمین مدل که در جدول (۱) آمده است، به شرح ذیل بیان می‌شود: ضرایب مثبت و معنادار متغیر وقفه‌ی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها، وجود کانال وام‌دهی سیاست پولی را تأیید نموده و به نقش بانک‌ها در انتقال سیاست پولی در اقتصاد ایران اشاره دارد. متغیر وقفه‌ی تولید ناخالص داخلی حقیقی در هر سه مدل دارای ضریب مثبت و معنادار بوده و به این معنی است که وام‌دهی بانک‌ها ارتباط مستقیمی با تولید ناخالص داخلی حقیقی دارد. این موضوع از نظر تئوریک قابل قبول است، به علت اینکه با رشد اقتصادی، تقاضای وام و به تبع آن وام‌دهی بانک‌ها افزایش می‌یابد. با افزایش تعداد پروژه‌های سودآور به دنبال بهبود اوضاع اقتصادی بر تقاضای اعتبار افزوده می‌شود. (Kashyap et al, 1993: 91)

شاخص‌های CAMEL به استثنای شاخص سودآوری، اثر معناداری بر متغیر وام‌دهی دارند. تاثیر شاخص‌های نقدینگی، کیفیت مدیریت و کیفیت دارایی مطابق با انتظار بوده، اما شاخص کفایت سرمایه این‌گونه نیست. شاخص نقدینگی تاثیر مستقیم و معناداری بر میزان تسهیلات اعطایی دارد، به عبارتی بانک‌های با نقدینگی بالاتر در مقایسه با بانک‌های با دارایی نقد کمتر، تسهیلات بیشتری را عرضه می‌نمایند. ضریب مثبت و معنادار شاخص کیفیت مدیریت بر این دلالت دارد که بانک‌های با نسبت بالاتر کارایی مدیران، بهتر می‌توانند ریسک وام‌های جدید را مدیریت نموده و با کاهش ریسک، این منابع را دوباره به تسهیلات اختصاص دهند. از دیگر شاخص‌های تاثیرگذار بر وام‌دهی بانک‌ها، کیفیت دارایی است. علامت منفی ضریب این متغیر مطابق با انتظار بوده و به این معنی است که با افزایش نسبت مطالبات غیر جاری به کل دارایی بانک‌ها، وام‌دهی بانک‌ها در دوره بعد کاهش می‌یابد. از آنجا که افزایش این نسبت، تهدیدی بر سلامت مالی بانک‌هاست، به علت افزایش ریسک اعتباری، بانک‌ها تمایل کمتری به اعطای تسهیلات دارند. یکی از نتایج تخمین که مورد انتظار نبوده، ارتباط معنادار و معکوس متغیر وقفه‌ی شاخص کفایت سرمایه با وام‌دهی بانک‌ها بوده و حاکی از آن است که با افزایش شاخص کفایت سرمایه، از میزان وام‌دهی کاسته می‌شود. البته در معدود پژوهش‌هایی که در ایران به کانال وام‌دهی و برخی از ویژگی‌های ترازنامه‌ای بانک‌ها اشاره دارند، شاهچرا و کشیشیان (۱۳۹۳) و خوشنود و اسفندیاری (۱۳۹۳) به چنین نتیجه‌ای دست یافتند. بر اساس الزامات سرمایه‌ای توافق‌نامه‌های بال، بانک‌های کشور ملزم به حفظ و بهبود نسبت کفایت

سرمایه^۱ هستند، در این صورت کاهش دارایی‌های موزون به ریسک و تعدیل فعالیت وام‌دهی (حتی با وجود افزایش سرمایه) می‌تواند یکی از اقدامات بانک‌ها برای بهبود این نسبت باشد. همچنین شاخص سودآوری در هر سه مدل دارای ضریب مثبت بوده، اما اثر معنادار آن بر وام‌دهی تأیید نمی‌شود.

ناهمگنی رفتار وام‌دهی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی بر مبنای شاخص‌های سلامت مالی CAMEL با تخمین مدل دوم که متغیرهای مربوط به اثر تقاطعی هر یک از این شاخص‌ها و سیاست پولی در مدل لحاظ شده‌اند، تحلیل می‌شود. همان‌طور که جدول (۱) نشان می‌دهد، به غیر از ضریب متغیر اثر تقاطعی شاخص سودآوری و سیاست پولی، ضریب شاخص‌های دیگر معنادار است. ضریب منفی متغیر اثر تقاطعی شاخص نقدینگی و سیاست پولی نشان می‌دهد که وام‌دهی بانک‌های با دارایی نقد بیشتر، در مقایسه با بانک‌های با نقدینگی کمتر در پاسخ به سیاست پولی انبساطی، کمتر افزایش می‌یابد. به عبارتی، رفتار وام‌دهی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی بر مبنای شاخص نقدینگی ناهمگن است. همچنین ضریب منفی متغیر اثر تقاطعی شاخص سیاست پولی و شاخص کیفیت مدیریت، به این معنی است که اثر سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها با افزایش کارایی مدیریت کاهش می‌یابد. اما ضریب مثبت اثر تقاطعی مربوط به دو شاخص کفایت سرمایه و کیفیت دارایی بیان‌کننده آن است که با اعمال سیاست پولی بانک‌های با نسبت مطالبات غیر جاری و نسبت سرمایه بالاتر، واکنش بیشتری در پاسخ به سیاست پولی از خود نشان می‌دهند. درخصوص نسبت سرمایه، خشنود و اسفندیاری (۱۳۹۳) به نتیجه مشابهی دست یافتند. بنابراین ناهمگنی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی بر مبنای نسبت‌های CAMEL به استثنای شاخص سودآوری تأیید می‌شود.

نتیجه‌ی آزمون مدل سوم نشان می‌دهد که با افزایش تمرکز، عرضه‌ی وام افزایش می‌یابد. همچنین رابطه‌ی متغیر اثر تقاطعی با وام‌دهی بانک‌ها معنادار و معکوس است. بنابراین تمرکز، اثر سیاست پولی را تضعیف می‌نماید، این نتیجه با نتیجه‌ی مطالعات مهرگان و دلیری (۱۳۹۳) سازگار است.

۱. نسبت سرمایه قانونی به عنوان نسبت کفایت سرمایه، از تقسیم مجموع سرمایه درجه یک و دو بر مجموع دارایی‌های موزون به ریسک محاسبه می‌شود.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش با توجه به اهمیت کانال وام‌دهی در انتقال اثرات سیاست پولی بر اقتصاد ایران، اثربخشی سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی را بر مبنای شاخص‌های مالی CAMEL و شاخص رقابت HHI تحلیل می‌نماید. بررسی کانال وام‌دهی با بهره‌گیری از الگوی داده‌های تابلویی پویا و روش GMM به منظور پاسخ به پرسش «آیا بانک‌ها بر مبنای شاخص‌های سلامت بانکی و شاخص تمرکز بازار در واکنش به سیاست پولی رفتار ناهمگنی (متفاوتی) دارند؟» نشان می‌دهد که پایه‌ی پولی یک متغیر تأثیرگذار بر تسهیلات بانکی است. بنابراین وجود کانال وام‌دهی و اهمیت نقش بانک‌ها در مکانیزم انتقال سیاست پولی تأیید می‌شود. اما چگونگی اثرگذاری سیاست پولی بر تسهیلات بانک‌ها بر مبنای شاخص‌های CAMEL متفاوت است. شاخص‌های نقدینگی و کیفیت مدیریت اثر سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها را تضعیف می‌نماید، به این معنی که بانک‌های با شاخص‌های نقدینگی و کارایی مدیریت بالاتر در شرایط سیاست پولی انبساطی در مقایسه با بانک‌های با مقادیر کمتر این شاخص‌ها، تسهیلات خود را به میزان کمتری افزایش می‌دهند. شاخص‌های کفایت سرمایه و کیفیت دارایی، اثر سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها را تقویت می‌نماید. اما شاخص سودآوری، هیچ نقشی در شدت اثربخشی سیاست پولی بر وام‌دهی بانک‌ها ندارد. بنابراین وام‌دهی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی بر مبنای شاخص‌های سلامت مالی رفتار ناهمگنی از خود نشان می‌دهد.

با توجه به نقش ارزنده شاخص‌های CAMEL بر ثبات و سلامت مالی بانک‌ها و نقش انکارناپذیر آنها در شدت اثربخشی سیاست پولی بر تسهیلات بانکی، انتظار می‌رود مدیران شبکه بانکی کشور و نهادهای نظارتی بانک‌ها برای شناخت، سنجش و کنترل دقیق این نسبت‌ها به شیوه‌ای مؤثر اقدام نمایند. با توجه به تأثیر حجم پایه پولی بر تسهیلات بانکی، مدیران شبکه بانکی بایستی در تعیین اهداف تسهیلاتی، به این موضوع توجه داشته و نقش مشخصات ترازنامه‌ای بانک را در چگونگی اثربخشی سیاست پولی بر تسهیلات مد نظر قرار دهند، چرا که بانک‌ها با تغییر برخی از این مشخصات (نقدینگی، کفایت سرمایه و کاهش نسبت مطالبات) می‌توانند اثرات سیاست پولی بر تسهیلات را تعدیل نموده و از اهداف تعیین شده انحراف کمتری داشته باشند. همچنین مقامات پولی کشور، بایستی در اجرای سیاست پولی به منظور دستیابی به نتایج مطلوب و مطابق با اهداف تعیین شده، نقش بانک‌ها و قدرت

ترازنامه‌ای آنها به‌ویژه شاخص‌های سلامت مالی بر چگونگی اثربخشی سیاست پولی بر تسهیلات بانکی را مطمح نظر قرار دهند.

همچنین نتیجه‌ی تخمین مدل نشان می‌دهد که با افزایش رقابت در صنعت بانکداری اثربخشی سیاست پولی بر تسهیلات بانکی بیشتر می‌شود. به عبارتی با کاهش قدرت انحصاری از طریق کاهش اثر حفاظتی بانک‌ها در مقابل سیاست پولی، اثرگذاری این سیاست‌ها افزایش می‌یابد. بانک مرکزی و مقامات پولی کشور بایستی همواره سنجشی از میزان رقابت در صنعت بانکداری کشور داشته باشند و از آن جهت که افزایش رقابت اثربخشی سیاست پولی را بهبود می‌بخشد، با اقداماتی نظیر فراهم نمودن همکاری با بانک‌های خارجی به منظور افزایش فعالیت‌های بانکداری بین‌المللی، رفع موانع ورود بانک‌های خارجی و سوق دادن بانک‌ها به افزایش فن‌آوری، در جهت افزایش رقابت و بهبود شاخص‌های آن گام‌های موثری را بردارند.

کتابنامه

کتاب و مقالات

۱. فارسی

- شاهچرا، مهشید و سیمین‌السادات میرهاشمی نائینی (۱۳۹۰)، «تحلیل تأثیرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی ایران (۱۳۸۸-۱۳۸۰)»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی راه‌اندیشه*، دوره ۱، شماره ۴، صص ۹۱-۱۱۸.
- فتاحی، شهرام؛ رضایی، مهدی و طاهره جاهد (۱۳۹۶)، «تأثیر سلامت بانکی بر سودآوری بانک‌های تجاری: رویکرد رگرسیون پانل آستانه»، *راهبرد مدیریت مالی*، دوره ۵، شماره ۱۶، صص ۲۹-۵۰.
- مرادی، مهدی؛ خدادکاشی، فرهاد؛ بیابانی، جهانگیر و هادی غفاری (۱۳۹۶)، «تأثیر قدرت بازاری نظام بانکی در اثرگذاری سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی بانک در ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی*، دوره ۱۰، شماره ۳۳، صص ۴۲۹-۴۵۶.
- مهرگان، نادر و حسن دلیری (۱۳۹۳)، «بررسی نقش قدرت انحصاری بانک‌های تجاری بر اثرگذاری سیاست پولی در ایران»، *فصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، دوره ۲، شماره ۴، صص ۹-۳۹.
- تقوی، مهدی و علی اصغر لطفی (۱۳۸۵)، «بررسی اثرات سیاست پولی بر حجم سپرده‌ها، تسهیلات اعطایی و نقدینگی نظام بانکی کشور (۱۳۸۲-۱۳۷۴)»، *پژوهشنامه اقتصادی*، دوره ۶، شماره ۲۰، صص ۱۳۱-۱۶۵.
- خوشنود، زهرا و مرضیه اسفندیاری (۱۳۹۳)، «وام‌دهی بانک‌ها و کفایت سرمایه: مقایسه بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی*، دوره ۷، شماره ۲۰، صص ۲۱۱-۲۳۵.
- شاهچرا، مهشید و لیلا کشیشیان (۱۳۹۳)، «اثرات هم‌زمان تمرکز بانکی و سیاست پولی بر کانال وام‌دهی بانک‌ها در نظام بانکداری ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی*، دوره ۷، شماره ۱۹، صص ۲۷-۵۰.
- ندیری، محمد و تیمور محمدی (۱۳۹۰)، «بررسی تأثیر ساختارهای نهادی بر رشد اقتصادی با روش GMM داده‌های تابلویی پویا»، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، دوره ۵، شماره ۱۵، صص ۱-۲۴.
- نظریان، رافیک؛ فرهادی‌پور، محمدرضا و علی فرجی (۱۳۹۲)، «تأثیر رقابت در صنعت بانکداری بر اثربخشی انتقال آثار سیاست پولی از طریق کانال وام‌دهی بانک»، *فصلنامه روند*، دوره ۲۰، شماره‌های (۶۱ و ۶۲)، صص ۴۳-۷۳.

۲. لاتین

- AbduLKarim, Zulkefly; Wan Ngah, Wan Azman Saini & Abdul Karim, Bakri (2010). "Bank lending channel of monetary policy: dynamic panel data evidence from Malaysia", *Jornal of Asia-Pacific Business*, Vol. 12, Issue. 3, pp. 225-243.
- Bernanke, Ben & Alan Blinder (1988). "Credit, Money and Aggregate Demand", *NBER Working Paper Series*, No. 2534, available at: <http://www.nber.org/papers/w2534.pdf>

- Bernanke, Ben & Mark Gertler (1995). "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, Issue. 4, pp. 27-48.
- Bluedorn, John; Bowdler, Christopher & Christopher Koch (2017). "Heterogenous Bank Lending Responses to Monetary Policy: New Evidence from A Real-Time Identification", *International Journal of Central Banking*, Vol. 13, Issue. 1, pp. 95-149.
- Boivin, Jean; Kiely, Michael & Frederic Mishkin (2010). "How has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time?", *NBER Working Paper*, No. 15879, Available at: <http://www.nber.org/papers/w15879>.
- Bustamante, Jose; Cuba, Walter & Rafael Nivin (2019). "Determinants of Credit Growth and the Bank Lending Channel in Peru: A Loan Level Analysis", *BIS Working Papers*, No. 803, available at: www.bis.org.
- Ehrmann, Michael; Gambacorta, Leonardo; Martinez-Pages, Jorge; Sevestre, Patrick & Andreas Worms (2001). "Financial Systems and the Role of Banks in Monetary Policy Transmission in the Euro Area". *ECB Working Paper*, No. 105, Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp105>.
- Hussain Khan, Habib; Ahmad, Rubi Binti & Chan Sok Gee (2016). "Bank Competition and Monetary Policy Transmission through the Bank Lending Channel: Evidence from ASEAN", *Internal Review of Economics & Finance*, Vol. 44, pp. 19-39.
- Kashyap, Anil & Jeremy Stein (1995). "The Impact of Monetary Policy on Bank Balance Sheets", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 42, pp. 151-195.
- Kashyap, Anil & Jeremy Stein (2000). "What Do One Million Observations on Bank Have to Say About the Transmission of Monetary Policy", *American Economic Review*, Vol. 90, Issue. 3, pp. 407-428.
- Kashyap, Anil; Stein, Jeremy & David Wilcox (1993). "Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance", *American Economic Review*, Vol. 83, Issue.1, pp. 78-99.
- Kishan, Ruby & Timothy Opiela (2006). "Bank Capital and Loan Asymmetry in the Transmission of Monetary Policy", *Journal of Banking and finance*, Vol. 30, Issue. 1, pp. 259-285.
- Kuttner, Kenneth & Patricia Mosser (2002). "The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions", *Journal of Economy Policy Review*, Vol. 8, Issue. 1, pp. 15-26.
- Kwan, Simon (2010). "Financial Crisis Bank Lending", *Federal Reserve Bank of San Francisco Working paper 2010-11*, Available at: <http://www.frbsf.org/publications/economics/papers/2010/wp10-11bk-pdf>
- Leroy, Aurelien (2014). "Competition and the Bank Lending Channel in Eurozone", *Journal of International Financial Market, Institution and Money*, Vol. 31, pp. 296-314.
- Lijane, Lebohang (2007). *Essays in Firm-Level Costs of Corruption and the Transmission of the Monetary policy Shocks to the Real Economy*, Michigan: Proquest.

- Matousek, roman & Helen Solomon (2018). "Bank Lending Channel and Monetary Policy in Nigeria", *Research in International Business and Finance*, Vol. 45, pp. 467-474.
- Meta Athik (2012). "Bank lending channel in Slovenia: Panel Data Analysis", *Prague Economic papers*, Vol. 2012, Issue. 1, pp. 50-68.
- Mishkin, Frederic (1996). "The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy", *NBER Working Paper Series*, No. 5464, Available at: <http://www.nber.org/papers/w5464.pdf>.
- Ozsuca, Ekin Ayse (2012). "Banks and Monetary Policy Transmission Mechanism: An Empirical Analysis for Turkey", a Thesis Submitted to the Graduate School of Social Sciences, Turkey: METU.
- Stein, Jeremy (1998). "An Adverse-Selection Model of Bank Asset and Liability Management with Implications for the Transmission of Monetary Policy", *RAND Journal of Economics*, Vol. 29, Issue. 3, pp. 466-486.
- Van Den Heuvel, Sander (2007). "The Bank Capital Channel of Monetary Policy", *Working paper The Wharton School, University of Pennsylvania*, Available at: <http://finance.Wharton.upenn.edu/vdheuvel/BBC.pdf>.
- Worms, Andreas (2001). "The Reaction of Bank Lending to Monetary Policy Measures in Germany", *ECB Working paper*, No. 96.
- Yang, Jan & Shao, Hunhua (2016). "Impact of bank competition on the bank lending of monetary transmission: Evidence for china", *International Review of Economics and Finance*, Vol. 43, Issue. c, pp. 468-481.
- Golodniuk, Inna (2006). "Evidence on the Bank-Lending Channel in Ukraine", *International Business and Finance*, Vol. 20, Issue. 2, pp. 180-199.