



تأثیر محیط اقتصادی بر حجم سپرده و  
تسهیلات نظام بانکداری اسلامی ایران

مصطفی سرگلزایی\*

فرهاد رهبر\*\*

فرامرز خلیقی\*\*\*

\* عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

\*\* استاد تمام دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

\*\*\* دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس

### چکیده

بانک از اجزای مهم نظام اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، می‌باشد. بررسی و توجه به عوامل اثرگذار بر متغیرهای بانکی، نه تنها از آسیب‌پذیری کل اقتصاد خواهد کاست، بلکه می‌تواند منجر به رونق اقتصادی گردد. از متغیرهای کلان بانکی، بلاخص در اقتصادهای بانک‌محور، می‌توان به حجم سپرده و تسهیلات نظام بانکی اشاره کرد. زیرا اگر در این اقتصادها پس‌انداز افراد در بانک سپرده‌گذاری نشود و به تبع آن به‌شکل کارا و مؤثر در قالب تسهیلات به افراد اعطا نشود، تحقیقاً این پس‌اندازها در جریان‌های نامولد (مانند بازار سکه و ارز و ...) سرمایه‌گذاری خواهند شد که مشکلات و تبعات بعضاً جبران‌ناپذیری به‌وجود خواهد آورد. در این مقاله، به بررسی آثار عوامل محیطی اقتصادی بر این دو متغیر بانکی برای دوره (۱۳۵۷ تا ۱۳۹۲) پرداخته شده است. در این تحقیق، با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری و اثبات وجود رابطه هم‌انباشتی میان سری‌های زمانی، تخمین ضرایب مربوط به معادلات این دو متغیر ارائه شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اولاً در بین متغیرهای محیطی اثرگذار، مجموع مصرف بخش خصوصی و دولت در بلندمدت، بر روی متغیرهای بانک دارای اثر منفی است و اثر مثبت بلندمدت تولید ناخالص داخلی بر روی سپرده‌های بانکی نسبت به اثر آن بر تسهیلات بسیار قابل توجه است. ثانیاً، ضرایب معادله کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که اگر حجم تولید ناخالص داخلی از تعادل بلندمدت خود فراتر رود، آنگاه حجم سپرده و تسهیلات در دوره بعد افزایش خواهد یافت. همچنین در رابطه با پیش‌بینی بیرون نمونه‌ای متغیر تسهیلات، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که نرخ رشد تسهیلات برای سال ۱۳۹۴ سی درصد می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** نظام بانکی، حجم سپرده‌ها و تسهیلات، عوامل محیطی، تولید ناخالص داخلی، مدل تصحیح خطای برداری.

## مقدمه

نقش مثبت بانکها در ایجاد ثبات و سلامت نظام اقتصادی کشور، بسیار مهم است.<sup>۱</sup> وظیفه اصلی نظام بانکداری، حرکت دادن وجوه کمیاب از جانب افرادی که مازاد وجوه دارند به سوی افرادی است که با کمبود وجوه مواجهاند.<sup>۲</sup> در تمام نظامات اقتصادی دنیا، فارغ از نگاه‌های ارزشی و مکتبی، تلاش می‌شود تا شرایطی فراهم گردد که بتوان نظام بانکی کارآمد و مؤثر ایجاد کنند که هدف آن تخصیص بهینه وجوه خواهد بود.<sup>۳</sup> به عبارت دیگر، هیچ تحرک و پویایی اقتصادی به وجود نمی‌آید مگر آنکه وجوه پس‌انداز (سپرده) شده نزد بانکها به شکل کارا در قالب تسهیلات سرمایه‌گذاری شوند.<sup>۴</sup>

از سوی دیگر، بانکها مانند سایر سازمانها، همواره از عوامل محیطی داخل و خارج از نظام بانکداری متأثر می‌شوند که این می‌تواند عملکرد و خدمات ارائه شده بانک را دستخوش تغییرات کند.<sup>۵</sup> در تقسیم‌بندی کلی می‌توان این عوامل را به دو گروه عوامل اقتصادی و عوامل سیاسی تقسیم کرد؛ برای ارائه تجزیه و تحلیل کلی، در این مقاله، متغیرهای اصلی بانکی یعنی حجم سپرده و تسهیلات اعطایی به عنوان شاخص‌های اصلی در نظر گرفته شده‌اند. در ادامه، نقش بانکها، تسهیلات و حجم سپرده‌های نظام بانکی، در اقتصاد ایران بیان و پس از آن مروری بر ادبیات موضوع خواهد شد. سپس مبانی نظری و تصریح معادلات مربوط متغیرهای بانکی ارائه خواهد شد.

## ۱- ضرورت توجه به نقش بانک به عنوان واسطه مالی

اهمیت توسعه مالی و نقش آن در بهبود فضای اقتصادی در بسیاری از مکاتب اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. نتایج این توجهات و مطالعات وجود رابطه

<sup>1</sup> Thair Al Shaheer, Ohoud Kasawneh and Razan Salem (2011)

<sup>2</sup> Min B. Shrestha, Khorshed Chowdhury (2005)

<sup>3</sup> Thair Al Shaheer, Ohoud Kasawneh and Razan Salem, (2010)

<sup>4</sup> Jacek Rostowski, (2006)

<sup>5</sup> Maximilian J. B. Hall, Karligash A. Kenjegalieva and Richard Simper, (2008)

مثبت میان این دو را تأیید می‌کند.<sup>۱</sup> در این میان، بخش گسترده‌ای از مطالعات به بررسی نقش بخش مالی در رشد اقتصادی کشورها پرداخته است. جایگاهی که استیگلیتز<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) از نقش اعتبار به‌عنوان تسهیل‌کننده فعالیت‌های اقتصادی در مفهوم وسیع نام می‌برد. از دیدگاه فرای<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) از واقعیات آشکار شده درباره کشورهای در حال توسعه، آن است که سیستم‌های مالی در این اقتصادها، تحت سلطه بانک‌های تجاری است. دیدگاه بانک محور (در تقابل با دیدگاه بازار محور و خدمات مالی) بر نقش بانک‌ها در مواردی از جمله کسب اطلاعات در مورد بنگاه‌ها و مدیران آنها (دیاموند<sup>۴</sup> ۱۹۸۴)، تسهیل در مدیریت ریسک و افزایش کارایی سرمایه‌گذاری (بنسیونگ و اسمیت<sup>۵</sup> ۱۹۹۱) و بسیج پس‌اندازها به‌منظور بهره‌مندی از صرفه‌های ناشی از مقیاس (توفانو و سیری<sup>۶</sup> ۱۹۹۵) تأکید می‌کند. ایران، به‌عنوان کشور در حال توسعه نیز دارای یک نظام اقتصادی بانک محور است. اطلاعات جدول شماره ۱ نقش و جایگاه نظام بانکی را در اقتصاد ایران به‌خوبی نشان می‌دهد.<sup>۷</sup> همان‌طور که در جدول مذکور مشاهده می‌شود، متغیرهای نظام بانکی همواره بزرگتر از متغیرهای بازار سرمایه می‌باشند؛

<sup>۱</sup> ناهید پوررستمی: «نقش نهادهای عمومی (قانونی) و مالی در توسعه مالی و رشد اقتصادی»، ۱۳۸۷.

<sup>۲</sup> Joseph Stiglitz

<sup>۳</sup> Fry M. J

<sup>۴</sup> Douglas Warren Diamond

<sup>۵</sup> Bencivenga, V. R. and Smith, B. D

<sup>۶</sup> Peter, Tufano and Erik R, Sirri

<sup>۷</sup> هدف این از بخش تأکید بر درستی دیدگاه بانک محور نیست، بلکه تجزیه و تحلیل نظام اقتصادی بانک محور ایران است.

جدول شماره ۱: داده‌های بازار پول و سرمایه

ارزش بازار سهام به %GDP	حجم معاملات بورس به %GDP	نسبت سپرده‌های غیرداری به %GDP	نسبت سپرده‌های غیرداری به % تقدینگی	متغیرهای اقتصادی سال
۴.۷	-۰.۹	۲۸.۶	۵۲.۴	۱۳۷۰
۳.۲	-۰.۵	۲۷.۹	۵۴.۴	۱۳۷۱
۲.۷	-۰.۵	۲۴.۲	۵۳.۴	۱۳۷۲
۴.۷	-۰.۶	۲۲.۳	۵۰.۸	۱۳۷۳
۱۰.۷	-۰.۹	۲۲.۱	۵۱.۸	۱۳۷۴
۱۱.۵	۱.۶	۲۲.۲	۵۱.۷	۱۳۷۵
۸.۶	-۰.۶	۲۲.۵	۵۲.۹	۱۳۷۶
۷.۵	-۰.۹	۲۴.۳	۵۳.۴	۱۳۷۷
۹.۳	۱.۱	۲۲.۴	۵۵.۰	۱۳۷۸
۱۰.۰	۱.۵	۲۱.۶	۵۴.۱	۱۳۷۹
۱۱.۲	۱.۱	۲۴.۳	۵۵.۵	۱۳۸۰
۱۱.۶	۲.۲	۲۳.۲	۵۶.۳	۱۳۸۱
۲۴.۹	۵.۴	۲۴.۹	۵۸.۷	۱۳۸۲
۲۴.۷	۶.۶	۲۷.۶	۶۳.۱	۱۳۸۳
۱۶.۳	۲.۸	۳۰.۳	۶۵.۵	۱۳۸۴
۱۶.۴	۲.۳	۳۶.۱	۶۷.۷	۱۳۸۵
۱۴.۷	۲.۳	۳۵.۲	۶۷.۳	۱۳۸۶
۱۲.۰	۳.۷	۳۶.۸	۷۲.۴	۱۳۸۷
۱۶.۷	۴.۷	۴۵.۱	۷۴.۵	۱۳۸۸
۲۳.۵	۴.۶	۴۶.۲	۷۴.۳	۱۳۸۹
۲۰.۵	۳.۶	۴۲.۳	۷۴.۷	۱۳۹۰
۲۴.۱	۳.۶	۴۸.۹	۷۵.۳	۱۳۹۱
۲۵.۳	۳.۹	۴۹.۶	۷۵.۹	۱۳۹۲

مأخذ: نتایج تحقیق، داده‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

## ۲- نقش و جایگاه تسهیلات در اقتصاد

در نظام‌های اقتصادی توسعه یافته اغلب اشکال پول به شکل سپرده‌های بانکی ظاهر می‌شود.<sup>۱</sup> از طرف دیگر، هرگاه بانک تسهیلاتی را اعطا کند، همزمان و متعاقباً در حساب فرد قرض‌گیرنده، حساب سپرده ایجاد می‌کند؛ که این خود منجر به خلق پول می‌شود.<sup>۲</sup> همواره در اقتصاد به‌طور سنتی فرض می‌شد که در بسیاری از کشورها، حجم تسهیلات اعطایی از سوی بانک‌ها، ارتباط مستقیمی با میزان حجم سپرده‌ها در نظام مالی- پولی کشور دارد.<sup>۳</sup> اما در طی ده الی پانزده سال اخیر، با توجه به نوآوری‌های مالی، رابطه بین این دو متغیر دچار شکست شده است که علت آن، افزایش پر شتاب در میزان اعتبارات (تسهیلات) اعطایی بوده است؛<sup>۴</sup> در ادبیات تجربی، شواهد محکم و قوی راجع به رابطه بین افزایش حجم تسهیلات و افزایش ریسک نکول و در پی آن ایجاد بحران اقتصادی وجود دارد. مانند مطالعات دل آریکا و مارکوس<sup>۵</sup> (۲۰۰۶) که در آن، پیش‌بینی و تعلیل کرده بودند که احتمال نکول در آینده با افزایش حجم تسهیلات اعطایی رابطه مستقیم دارد؛ جیمنز و سارینا<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) در تحقیقات خود، وجود رابطه دارای وقفه اما مستقیم بین ادوار اعتباری<sup>۷</sup> و ریسک اعتباری را اثبات کردند. در کل رابطه بین این دو متغیر در دوران رونق اقتصادی بسیار شدت می‌یابد به‌طوری‌که شواهد متقنی وجود دارد که بیان می‌کند بانک‌ها در دوران رونق اقتصادی دچار اشتباه در انتخاب افراد برای اعطای وام می‌شوند.<sup>۸</sup>

<sup>۱</sup> Michael McLeay, Amar Radia and Ryland Thomas, (2014)

<sup>۲</sup> همان

<sup>۳</sup> Robert Kelly, Kieran McQuinn and Rebecca Stuart, (2011)

<sup>۴</sup> همان

<sup>۵</sup> Dell'Ariccia and Marques, (2006)

<sup>۶</sup> Jimenez and Saurina (2006)

<sup>۷</sup> Credit Cycles

<sup>۸</sup> Robert Kelly, Kieran McQuinn and Rebecca Stuart, (2011)

### ۳- تسهیلات به‌عنوان شاخص هشدار زود هنگام<sup>۱</sup>

بانک‌های تجاری در ایجاد شرایط بحرانی چندان بدون محدودیت نیستند به‌گونه‌ای که مقامات ناظر بانکی معمولاً با دقت و حساسیت خاصی فعالیت بانک را رصد می‌کنند و پیوسته همگام با تغییرات و تحولات، استانداردها و ابزارهای کنترل این چنین شرایطی را (مانند استانداردهای مدیریت ریسک، ارائه شده در بیانیه‌های بال ۱، ۲ و ۳) وضع می‌کنند.<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۰، کمیته نظارت بر بانکداری بال<sup>۳</sup> پیشنهادی ارائه کرد و آن عبارت است از نسبت اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی<sup>۴</sup> (PSC) به تولید ناخالص داخلی (GDP) (که آن را فاصله اعتباری<sup>۵</sup> می‌نامند) و به‌وسیله انحراف از روند بلندمدت این سنجه، می‌توان سپر سرمایه‌ای ضدچرخه‌ای<sup>۶</sup> را اندازه‌گیری کرد.<sup>۷</sup> استقبال و استفاده از این نسبت، به‌عنوان ابزار کنترلی برای ثابت نگه‌داشتن حجم تسهیلات اعطایی، بسیار در خور توجه است.<sup>۸</sup> لذا با توجه به‌وجود چنین رابطه‌ای بین افزایش تسهیلات اعطایی و بحران‌های مالی، می‌توان «رشد اعتباری بیش از حد» را به‌عنوان «شاخص هشداردهنده» قلمداد کرد که براساس اصول اقتصادی بنا شده است.<sup>۹</sup> در تحقیقات و پژوهش‌های انجام شده، رویکردها و روش‌های متفاوتی برای اندازه‌گیری و تخمین این رابطه استفاده شده است. شاید بتوان گفت رایج‌ترین این روش‌ها که در مطالعات افرادی مانند کامینسکی (۱۹۹۹)، بوریو و لوو (۲۰۰۲)، هیلبرس و همکاران (۲۰۰۵)،

<sup>۱</sup> Early warning indicator

<sup>۲</sup> غلامرضا خلیل ارجمندی، سجاد سیاح: «مبانی مدیریت ریسک در نظام بانکداری»، ۱۳۹۲

<sup>۳</sup> Basel Committee on Banking Supervision

<sup>۴</sup> Private-Sector Credit (PSC)

<sup>۵</sup> Credit Gap

<sup>۶</sup> Countercyclical capital buffer

<sup>۷</sup> Drehmann et al (2010)

<sup>۸</sup> همان

<sup>۹</sup> همان

بورئو و درهمن (۲۰۰۹)<sup>۱</sup> استفاده شده است، روش مبتنی بر علامت‌دهی<sup>۲</sup> باشد. اما همان‌طور که در مباحث پیشگفته نیز اشاره شد، کمیته نظارت بر بانکداری بال، استفاده از روش انحراف از روند بلندمدت نسبت (PSC/GDP) را پیشنهاد داده است. در وهله نخست، استفاده از این روش باعث می‌شود که رشد طبیعی و سازگار اعتبارات با فعالیت‌های اقتصادی را درک کنیم؛ به عبارت دیگر، آیا این نسبت در گذر زمان دارای روند باثباتی بوده است یا خیر؟ لذا برای دستیابی به این مهم از روش فیلتر هدریک - پروسکات<sup>۳</sup> استفاده می‌شود. نمودار شماره ۱، نرخ رشد سالیانه اقتصادی و تسهیلات بانکی را نشان می‌دهد؛ آنچه که از این نمودار می‌توان استنباط کرد، وجود همبستگی نسبتاً بالا بین این دو متغیر است (با وجود آن که همواره نرخ رشد سالیانه تسهیلات بانکی، اکیداً بزرگتر از نرخ رشد اقتصادی است). در بازه‌های زمانی که یکی از این دو متغیر کاهش (افزایش) می‌یابد، متغیر دیگر نیز همین رفتار را تکرار می‌کند و احتمال وجود رابطه بلندمدت بین این دو متغیر را تقویت می‌کند. این موضوع را می‌توان از نمودار شماره ۲ متوجه شد؛ که در آن سه متغیر نسبت تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی (./)، روند این نسبت و سری زمانی روندزدا شده از این نسبت (چرخه) نشان داده شده است؛ جز روندزدا شده را «فاصله اعتباری» می‌نامند.

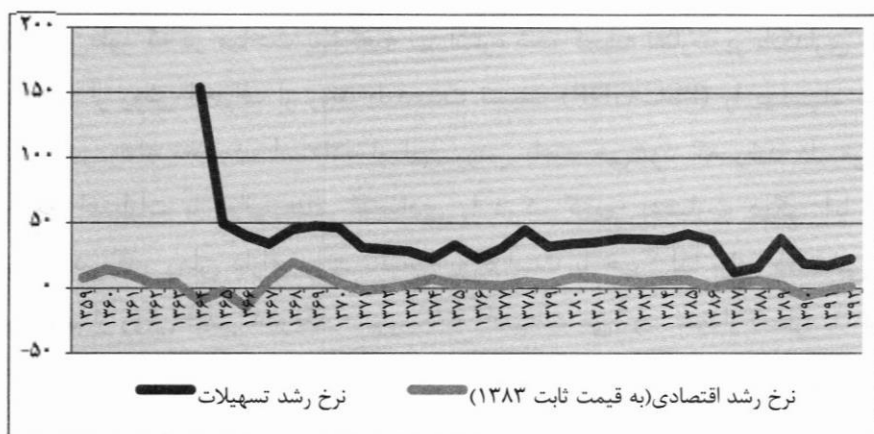
<sup>۱</sup> Kaminsky (1999), Borio and Lowe (2002), Hilbers et al (2005), Borio and Drehman (2009) and Alessi and Detken (2009)

<sup>۲</sup> Signaling approach

<sup>۳</sup> Hodrick-Prescott (HP) filter

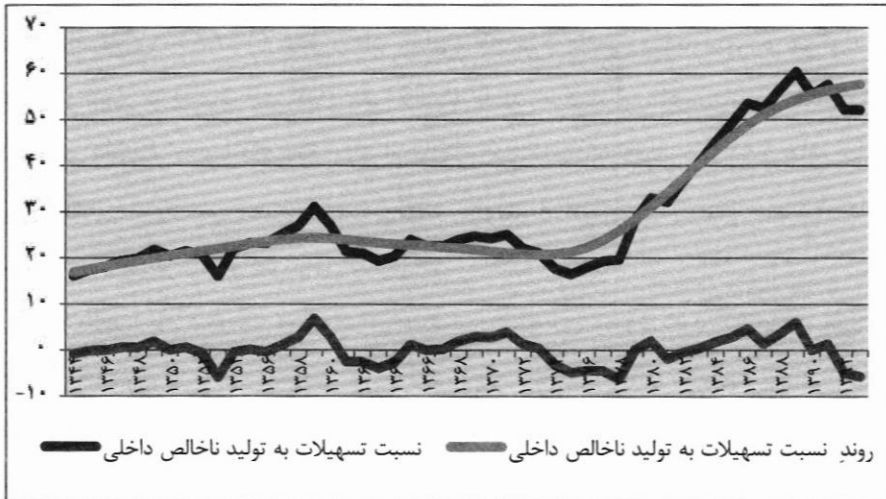


نمودار شماره ۱: نرخ رشد تسهیلات بانکی و رشد اقتصادی



با توجه به نمودار شماره ۲ می‌توان بیان کرد که روند این نسبت دارای دو نقطه عطف می‌باشد. نقطه عطف اول در سال ۱۳۶۸ می‌باشد که روند این نسبت، با شتاب کاهنده افزایش یافته است. اما تا رسیدن به نقطه عطف دوم (سال ۱۳۸۴) روند این نسبت با شتاب فزاینده افزایش می‌یابد. البته می‌توان برای سال‌های آینده نیز شتاب کاهشی نیز پیش‌بینی کرد؛ چرا که تقعر سوم نیز در حال شکل‌گیری است. همچنین این نسبت در سال‌های ۱۳۵۹، ۱۳۷۶ و ۱۳۸۹ بیشترین انحراف از روند خود را داشته است. نکته حائز اهمیت در اینجا، چگونگی رفتار فاصله اعتباری است؛ این متغیر در سال‌های متوالی شوک‌های مثبت و منفی را تجربه کرده است. مقادیر مثبت و فزاینده این متغیر را (تقریباً کل دهه هشتاد) می‌توان به‌عنوان علامت‌دهنده مبنی بر فزونی متغیر تسهیلات بانکی بر تولید ناخالص داخلی و به تبع آن شروع شرایط سخت پولی و بانکی در نظر گرفت. به‌طوری که در ایران، در اوایل دهه نود، میزان معوقات نظام بانکی کشور به حداکثر خود در سال‌های اخیر رسید. در مقابل، در بازه‌های زمانی که مقادیر فاصله اعتباری منفی بوده است، نرخ رشد اقتصادی با شتابی فزاینده مواجه بوده است.

نمودار شماره ۲: نسبت تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی (%).



مأخذ: نتایج تحقیق

منبع: International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files, and World Bank and OECD GDP

#### ۴- نقش و جایگاه حجم سپرده در اقتصاد

پس‌انداز و سپرده‌گذاری منابعی برای سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های فیزیکی فراهم می‌کند؛ بنابراین می‌توان آن را به‌عنوان عامل مهم اقتصادی در نظر گرفت. لوئیس<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) اعتقاد داشت که افزایش نرخ سود سپرده دارای دو اثر مالی اثر پس‌انداز<sup>۲</sup> و اثر سرمایه‌گذاری<sup>۳</sup> است.

اثر پس‌انداز، به آن دلیل است که افزایش نرخ بازده واقعی، باعث کاهش مصرف می‌شود و عرضه سپرده را افزایش خواهد داد و این اثر پس‌انداز، باعث کاهش کمبودهای مازمن منابع سرمایه‌گذاری است. اثر سرمایه‌گذاری به آن دلیل است که اگر افزایش نرخ سود سپرده بیش از افزایش نرخ بازده باشد، آنگاه

<sup>۱</sup> Lewis

<sup>۲</sup> Savings Effect

<sup>۳</sup> Portfolio (investment) Effect

سرمایه‌گذاران پرتفوی خود را تغییر خواهند داد و منابع جدیدی به بانک تزریق می‌شود. فرای<sup>۱</sup> (۱۹۸۸) نشان داد زمانی که نرخ واقعی سود سپرده هرگونه اثر قابل توجهی بر نسبت پس‌انداز ملی داشته باشد، شدت آن، اهمیت سیاست‌گذاری نخواهد داشت. به عبارت دیگر، او استدلال می‌کند که فقط در کشورهای دارای نرخ واقعی سود سپرده منفی، می‌تواند به وسیله افزایش در نرخ سپرده، دامنه بسیار وسیعی برای افزایش پس‌انداز وجود داشته باشد.

با وجود تمام مباحث مطروحه، همچنان شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد پول از هر نوع آن، نقش مهمی در تولید ادوار تجاری، ایجاد تلاطم‌هایی در نمودار تولید محصولات کل خواهد داشت<sup>۲</sup>. نمودار شماره ۳ که مربوط به نرخ رشد حجم سپرده‌های نظام بانکی و نرخ رشد اقتصاد ایران (به قیمت ثابت ۱۳۸۳) است، نشان می‌دهد که در طی دوره ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۲ نرخ رشد حجم سپرده‌ها همواره همزمان با رکود یا پیش از شروع رکود، کاهش یافته است. به عبارت دیگر، هر رکود اقتصادی با کاهش در نرخ رشد حجم سپرده‌ها همراه است و بالعکس؛ به طوری که هر رونق اقتصادی با افزایش نرخ رشد سپرده‌ها همراه بوده است. این همپوشانی، نظریه اعتباری مبنی بر اثرگذاری سیاست پولی را حمایت می‌کند<sup>۴</sup> و این خود مبین آن است که تغییرات در حجم پول و سپرده (که بخش اعظم این

<sup>۱</sup> Fry

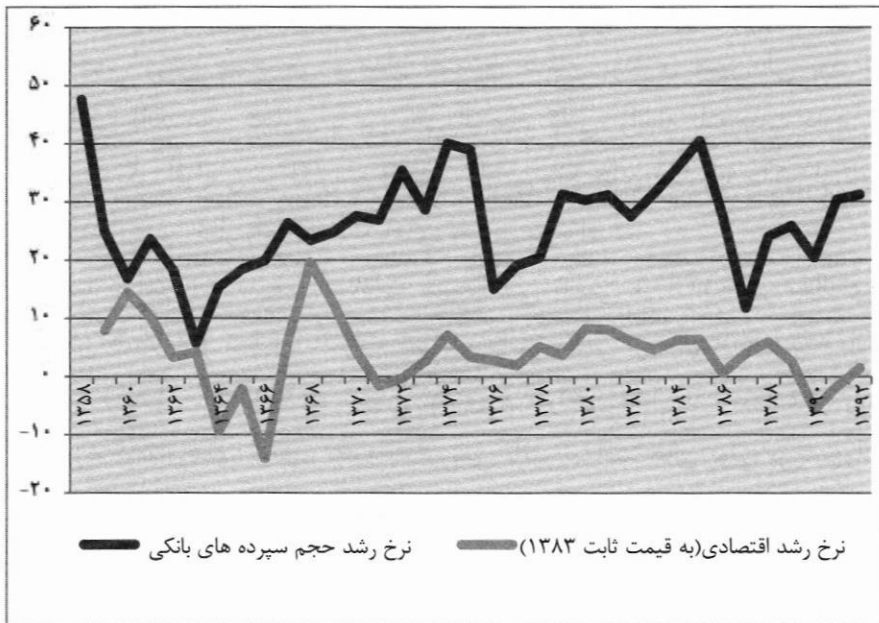
<sup>۲</sup> Frederic S. Mishkin, (2004)

<sup>۳</sup> همان‌طور که شواهد نشان می‌دهد در ایالت متحده در سال‌های ۱۹۸۱-۱۹۸۲، تولید کالاها و خدمات بسیار کاهش یافت و در مقابل نرخ بیکاری به حداکثر خود (۱۰ درصد) رسید. بعد از سال ۱۹۸۲، اقتصاد آمریکا رونق گرفت و نرخ بیکاری به ۵ درصد رسید. در سال ۱۹۹۰، این تداوم هشت سال رونق از بین رفت و مجدداً اقتصاد این کشور وارد شرایط رکود شد به گونه‌ای که نرخ بیکاری به ۷ درصد رسید. مجدداً شرایط ادواری برای ایجاد رونق در اواخر قرن بیستم ایجاد شد و نرخ بیکاری به ۴ درصد کاهش یافت و به همین شکل، نقاط اوج و حوضیض خود را تجربه کرد. بسیاری از اقتصاددانان عامل اصلی ایجاد چنین شرایطی را «پول» می‌دانند. (همان).

<sup>۴</sup> Mishkin (2004)

تغییرات، ناشی از عملیات بانک‌های تجاری است) می‌تواند عاملی در ایجاد تلاطمات ادوار تجاری باشد<sup>۱</sup>.

نمودار شماره ۳: نرخ رشد حجم سپرده‌های بانکی و رشد اقتصادی



مأخذ: نتایج تحقیق، داده های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

## ۵- پیشینه پژوهش

مطالعات گسترده‌ای در مورد نقش نظام بانکی در اقتصاد، آثار توسعه مالی بر رشد اقتصادی و ... انجام شده است؛ ولی کمبود توجه به بررسی آثار عوامل محیطی و سیاست‌هایی اقتصادی بر متغیرهای بانکی مشهود می‌باشد. با این وجود برخی از تحقیقاتی که می‌تواند زمینه مشترک در این موضوع داشته باشند، عبارت است از:

<sup>۱</sup> همان

### • مطالعات داخلی

- مجید صامتی و همکاران (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر رفتار وام‌دهی بانک‌های تجاری در ایران» (۱۳۵۳-۱۳۸۷)، آثار بی‌ثباتی اقتصاد کلان را بر میزان تسهیلات اعطایی بررسی کردند. نتایج در چارچوب روش همجمعی و مدل تصحیح خطای برداری مبین آن بود که وام‌دهی بانک‌های تجاری با بی‌ثباتی اقتصاد کلان، رابطه بلندمدت دارد. از سوی دیگر، افزایش در لگاریتم طبیعی دارایی بانک‌های تجاری، حاکی از تأثیر معنادار آن بر رفتار وام‌دهی بانک‌های تجاری بوده است.
- مهشید شاهچرا و سیمین‌السادات میرهاشمی نائینی (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای با عنوان «تجزیه و تحلیل تأثیرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی ایران (۱۳۸۸-۱۳۸۰)» به تبیین نظری و طراحی مدل با استفاده از روش برآورد گشتاورهای تعمیم یافته به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر تسهیلات بانکی پرداخته‌اند. نتایج تحقیقات ایشان نشان می‌دهد که متغیرهای مبنای سرمایه و مبنای نقدینگی و اندازه، بر وام‌دهی نظام بانکی ایران، اثر معناداری دارد و از سوی دیگر، این اثرات با اعمال سیاست پولی انقباضی تشدید می‌شود.
- عبدالعلی منصف و نسرين منصورى (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر حجم سپرده‌های بانکی (با تأکید بر نرخ سود اوراق مشارکت» (۱۳۶۷-۱۳۸۷)، تأثیر متغیرهایی مانند نرخ تورم، تولید ناخالص داخلی، شاخص قیمت سهام، شاخص قیمت مسکن و نرخ سود اوراق مشارکت را بر حجم سپرده‌های بانکی بررسی کردند. نتایج تحقیقات ایشان نشان می‌دهد که بین متغیرهای نرخ سود اوراق مشارکت و حجم سپرده‌های بانکی، رابطه منفی و بین متغیرهای تولید ناخالص داخلی و حجم سپرده‌های بانکی، رابطه مثبت وجود دارد.

- مسعود علیاری (۱۳۸۴)، در پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر حجم سپرده‌های بخش خصوصی در بانک کشاورزی» (۱۳۷۹-۱۳۶۸)، آثار عوامل مؤثر بر حجم سپرده‌های این بانک را بررسی کرد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که حرکت به سمت افزایش بهره‌وری نیروی انسانی از طریق توسعه و اصلاح روش‌های بازاریابی بانکی و یافتن راهکارهای مناسب و عملی برای تعیین میزان واقعی سود و زیان شعب و قرار دادن سیستم پاداش شعب بر مبنای سودآوری، سپرده‌های بانک را افزایش می‌دهد.

#### • مطالعات خارجی

- گابریل جیمenez و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)، در مقاله‌ای به بررسی اثر شرایط اقتصادی و پولی بر اعطای اعتبارات در کشور اسپانیا پرداخته‌اند. برای این منظور، آنها داده‌های تسهیلات مربوط به افراد را، با داده‌های کامل بنگاه‌ها و بانک‌ها تطابق دادند و با به‌کارگیری داده‌های در سطح خرد شامل داده‌های فصلی مربوط به اعتبارات شرکت‌ها، به بررسی آثار شرایط اقتصادی پرداخته‌اند. نتایج تحقیقات آنها نشان می‌دهد که هم شرایط نامطلوب اقتصادی و هم شرایط انقباضی پولی منجر به کاهش عرضه اعتبارات خواهد شد؛ به‌خصوص برای شرکت‌ها و بانک‌هایی که از نسبت پایین سرمایه به دارایی کل و نسبت نقدینگی به دارایی کل رنج می‌برند.

- مکس میلان هال و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۸)، در مقاله‌ای به بررسی آثار عوامل محیطی (که شامل مصرف خصوصی و اجاره مسکن می‌باشد) بر نظام اقتصادی کشور هنگ کنگ پرداختند. در این تحقیق، آنها به بررسی چگونگی تکامل کارایی صنعت بانکداری کشور هنگ کنگ و عوامل اقتصاد خرد از طریق دو رویکرد مبتنی بر واسطه‌گری مالی و ارائه خدمات بانکی طی دوره پس از بحران

<sup>۱</sup> Gabriel Jimenez, Steven Ongena, Jose-Luis Peydro and Jesús Saurina

<sup>۲</sup> Maximilian J. B. Hall, Karligash A, Kenjgalieva and Richard Simper

۱۹۹۰ پرداختند. نتایج تحقیقات آنها نشان می‌دهد که اثر منفی مهم در سال ۲۰۰۱ بر کارایی نظام بانکی آن کشور وجود داشته است؛ که البته آنها این اثر نامطلوب را به حمله تروریستی یازدهم سپتامبر در آمریکا نسبت می‌دهند. همچنین عامل دیگری که باعث کاهش کارایی نظام بانکی در آن سال شده است، به زعم آنها مقررات‌زدایی راجع به نرخ سود سپرده‌ها بوده است. گرچه بعد از سال ۲۰۰۱ بانک‌ها گزارش‌هایی مبنی بر افزایش کارایی ارائه کردند. نکته قابل توجه در پژوهش ایشان آن است که بانک‌های کوچکتر نسبت به بانک‌های بزرگتر (بزرگی و کوچکی بستگی به توانایی صادرات خدمات مالی آن بانک دارد)، کارا تر عمل کرده‌اند؛ اما بانک‌های بزرگتر از صرفه‌های ناشی از مقیاس برخوردار بوده‌اند.

- ماتسویاما<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، در مقاله‌ای با عنوان «تله‌های اعتباری و چرخه اعتباری» به توسعه و بررسی مدل ساده عیوب بازار اعتباری پرداخت. بازاری که در آن بنگاه‌ها دسترسی به پروژه‌های سرمایه‌گذاری متنوعی دارند؛ که تنوع آنها در میزان بهره‌وری، حجم سرمایه‌گذاری و سختی مشکلات بنگاه‌ها در رویارویی با موانع استقراض می‌باشد. یافته‌های مدل ایشان نشان می‌دهد که تغییر فنی سرمایه‌گذاری می‌تواند به‌عنوان عاملی برونزا در کانال اعتباری اتفاق بیفتد. به‌علاوه این تغییرات در فناوری سرمایه‌گذاری به نوبه خود می‌تواند خالص ثروت قرض‌گیرنده را متأثر کند؛ به‌عبارت دیگر، رشد اقتصادی کمتر باعث کاهش اعطای تسهیلات خواهد شد.

- شن<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، در مقاله‌ای با بهره‌گیری از مدل پارامتریک انتقال آرام<sup>۳</sup> به تجزیه و تحلیل متغیرهای اثرگذار بر ترانزنامه بانک‌ها، در دوره بحران مالی آسیا برای

<sup>۱</sup> Kiminori Matsuyama

<sup>۲</sup> Shen

<sup>۳</sup> Smooth transition parametric model

کشور تایوان برای سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۱ پرداخته است. یافته‌های وی نشان می‌دهد که بانک‌های سنتی بازده نزولی نسبت به مقیاس را در بازار تسهیلات تجربه کرده‌اند. در مقابل بانک‌هایی که مبتنی بر سیستم بانکداری جامع فعالیت می‌کردند، دارای بازده مثبت (صعودی) نسبت به مقیاس بوده‌اند.

- کشیپ و استین<sup>۱</sup> (۲۰۰۰)، در مقاله‌ای با استفاده از داده‌های فصلی مربوط به بانک‌های تجاری آمریکا و با استفاده از داده‌های پانل (۱۹۷۶ تا ۱۹۹۳) به بررسی این فرضیه که آیا تفاوت‌های مهم مقطعی در واکنش بانک به تکانه‌های سیاست‌های پولی وجود دارد یا خیر پرداخته‌اند. یافته‌های ایشان نشان می‌دهد که در شرایط انقباضی پولی، اثر سیاست‌های پولی بر رفتار اعطایی اعتبار بانک، برای بانک‌های با درجه نقدینگی کمتر و نسبت کم اوراق بهادار به دارایی قوی‌تر است.

- برنانک و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۹۹)، در پژوهشی به توسعه و بسط مدل تعادلی عمومی پویا پرداختند که هدف آن تبیین و تشریح نقش و جایگاه اصطکاکات بازار اعتباری در نواسانات و ادوار تجاری از دو نقطه نظر کمی و کیفی بوده است. چارچوب مدل ایشان گواه وجود یک شتاب‌دهنده مالی بود که در آن توسعه درونزا در بازارهای اعتباری، منجر به تقویت و ترویج تکانه‌ها در اقتصاد کلان می‌شود. ایشان با اضافه کردن ویژگی‌هایی به مدل خود قصد داشتند که ارتباطات تجربی را تقویت کنند. اولین ویژگی مربوط به ترکیب چسبندگی پول و قیمت بود که در آن تأثیر شرایط بازار اعتباری بر سیاست‌های پولی را مطالعه می‌کرد؛ دومین ویژگی ایجاد وقفه‌هایی در سرمایه‌گذاری در مدل بود که آن مدل را قادر می‌ساخت که هم پویایی‌های میزان تولید و هم رابطه دارای وقفه بین قیمت دارایی‌ها و سرمایه‌گذاری را به‌وجود آورد. یافته‌های

<sup>1</sup> Kashyap and Stein

<sup>2</sup> Ben S. Bernanke, Mark Gertler and Simon Gilchrist



ایشان نشان داد که اثر منفی نرخ رشد اقتصادی کم بر عرضه تسهیلات، برای بنگاه‌های با سرمایه و یا نقدینگی کم، بیشتر (قوی‌تر) است. همچنین این اثر برای بانک‌هایی با سرمایه و یا نقدینگی کم، قوی‌تر است. البته تحقیقات دیگری مانند استیگلیتز و ویس<sup>۱</sup> (۱۹۸۱)، دایموند و راجان<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) و برنانک (۲۰۰۷) مؤید این موضوع می‌باشد.

نتایج مرور بر ادبیات پیشگفته نشان از اهمیت بررسی همزمان آثار عوامل محیطی بر حجم سپرده‌ها و تسهیلات نظام بانکی دارد.

#### ۶- مبانی نظری و شناسایی عوامل محیطی

جناگ<sup>۳</sup> (۱۹۸۶)، لوین، لویزا و بک<sup>۴</sup> (۱۹۹۹) نشان دادند در کشورهای کمتر توسعه یافته، توسعه مالی می‌تواند منجر به رشد اقتصادی شود؛ در حالی که در کشورهای توسعه یافته، رشد اقتصادی عامل توسعه مالی است. لذا میزان کافی از پس‌انداز ملی برای حمایت و پشتیبانی از سرمایه‌گذاری مناسب بلندمدت، در فعالیت‌های بخش حقیقی اقتصاد حائز اهمیت است.<sup>۵</sup> رابطه بین پس‌انداز ملی، سپرده و رشد اقتصادی (که در مطالعات بسیاری به آن پرداخته شده است) رابطه کمی بسیار قوی با توجه به انواع مختلف داده‌ها و روش‌های تحقیق است.<sup>۶</sup> در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، فرضیه‌ای مبنی بر این وجود دارد که سپرده‌ها (پس‌انداز) می‌توانند عاملی برای ایجاد رشد اقتصادی باشند.<sup>۷</sup> لین<sup>۸</sup> (۱۹۹۲) نشان داد که توسعه اقتصادی کشور، وابستگی شدیدی به توانایی آن کشور به بسیج

<sup>1</sup> Stiglitz and Weiss

<sup>2</sup> Diamond and Rajan

<sup>3</sup> Jung

<sup>4</sup> Levine, Loayza and Beck

<sup>5</sup> Muhammad Fadli Hanafi et, al. (2011)

<sup>6</sup> Mankiw et, al. (1992), Attanasio et, al. (2000) and Banerjee and Duflo (2005)

<sup>7</sup> Liu and Guo, (2002)

<sup>8</sup> Lin.S.Y

پس‌اندازها برای افزایش محصولات ملی دارد. تمرکز بر فعالیت‌های واسطه‌ای بانک بر توزیع تسهیلات نشان داده است که این موضوع به رونق و رکود ادوار تجاری مربوط است. شومپیتر (۱۹۱۱) معتقد بود که تخصیص بهینه پس‌انداز از طریق شناسایی و اعطای تسهیلات به کارآفرینان می‌تواند عامل تولیدات بیشتر باشد؛ که البته توسط اقتصاددانان دیگری نظیر مک‌کینون، شاول، کینگ و لوین<sup>۱</sup> با تأکید بر نقش بانک در اقتصاد مورد حمایت قرار گرفت. همچنین افرادی مانند هاررود (۱۹۳۹)، دومار (۱۹۴۶) و سولو<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) معتقد بودند که رشد پس‌انداز می‌تواند از طریق افزایش سرمایه‌گذاری منجر به تحریک اقتصادی شود. از سوی دیگر، فرضیاتی وجود دارد که بیان می‌دارد چگونه رشد و شکوفایی اقتصادی می‌تواند منجر به افزایش نرخ سپرده و پس‌انداز شود. فرضیه‌ای که از جانب افرادی مانند سینها<sup>۳</sup> (۱۹۹۸)، سالتز<sup>۴</sup> (۱۹۹۹)، آگراوال<sup>۵</sup> (۲۰۰۱)، آنورو و احمد<sup>۶</sup> (۲۰۰۱)، و نارایان<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) مورد حمایت قرار گرفت. البته پیش از آنها بامول، بلکمن و ولف<sup>۸</sup> (۱۹۹۱)، دیتون و پاکسون<sup>۹</sup> (۱۹۹۲) و بوسورث<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۳) معتقد بودند که در بلندمدت نرخ رشد اقتصادی بالاتر می‌تواند باعث افزایش و تحریک نرخ رشد پس‌انداز شود. در همین حال، دمتریادز و آدرینووا<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۴) نشان دادند زمانی که حجم اقتصاد واقعی افزایش می‌یابد، پس‌انداز و سپرده بیشتری وجود دارد که

<sup>۱</sup> McKinnon (1973), Shaw (1973), Fry (1988) and King and Levine (1993)

<sup>۲</sup> Harrod, Domar and Solow.

<sup>۳</sup> Sinha

<sup>۴</sup> Saltz

<sup>۵</sup> Agrawal

<sup>۶</sup> Anorou and Ahmad

<sup>۷</sup> Narayan

<sup>۸</sup> Baumol, Blackman and Wolfe

<sup>۹</sup> Angus Deaton and Christina Paxson

<sup>۱۰</sup> Bosworth

<sup>۱۱</sup> Demetriades and Adrianove

بتوان با آن تسهیلات جدیدی ارائه کرد. این موضوع از جانب‌شان و جیان‌هانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) مورد تأکید و تأیید قرار گرفت. ایشان با مطالعه و تمرکز بر نظام اقتصادی چین به وجود رابطه علی دو سوی بین رشد اقتصادی و پس‌انداز پی بردند. در رابطه با نقش و جایگاه پس‌انداز در رویکردی استاندارد، تفاوت برجسته‌ای میان فرد و خانوار وجود ندارد؛ حتی به‌طور دقیق می‌توان بیان داشت که نظریه پس‌انداز از فرد شروع شده است و برای مدل خانوار بسط یافته است.<sup>۲</sup> ما در این مرحله، از نظریه فرد شروع خواهیم کرد. دیتون و پاکسون (۱۹۹۹) چارچوب مدل پیشگفته به این شرح تبیین می‌نمایند:

در ادبیات چرخه زندگی<sup>۳</sup>، پس‌انداز و رشد اقتصادی مدلی را ایجاد می‌کنند که در آن مدل، نااطمینانی در نظر گرفته نمی‌شود و همچنین در آن مدل، مصرف از سن-برش<sup>۴</sup> تبعیت می‌کند که آن حاصل اثر متقابل ترجیحات و نرخ‌های بهره بهره است که سطح آن مقطع به‌وسیله میزان منابع طول زندگی مشخص می‌شود. فرد  $a$ م در سن  $a$ م دارای منابع  $W_i$  است که حاصل جمع دارایی‌ها در هنگام تولد (ارث) ( $A$ ) و ارزش فعلی تنزیل شده از درآمد آینده ( $Y$ ):

$$W_i = A_i^0 + \sum_0^L Y_{ia}^1 (1+r)^{-a} \quad (1)$$

که در آن  $L$  طول دوره زندگی،  $r$  نرخ بهره واقعی ثابت و  $Y_{ia}^1$  درآمد فرد  $a$ م در سن  $a$ م است. براساس فرضیه چرخه زندگی، مصرف در سن  $a$ م متناسب با

<sup>1</sup> Shan and Jianhong

<sup>2</sup> Angus Deaton and Christina Paxson (1999)

<sup>3</sup> Life-Cycle

<sup>4</sup> Age-Profile

<sup>5</sup> گروهی از افراد با سن‌های مختلف که مبادرت به فعالیت‌هایی می‌کنند.

منابع است؛ به گونه‌ای که این نسبت ثابت، به سن فرد و نرخ بهره واقعی وابسته است. لذا خواهیم داشت:

$$C_{ia} = f_i(a) W_i \quad (۲)$$

اثر رشد اقتصادی بر مقدار پس‌انداز به میزان اثرپذیری درآمد افراد از رشد اقتصادی بستگی دارد. در این مدل که در واقع اقتباسی از مدل مودیگلیانی<sup>۱</sup> است، درآمد افراد از تغییرات رشد اقتصادی اثر نمی‌پذیرد. بنابراین، رشد بهره‌وری فقط فاصله بین عواید افراد برای گروه‌های مختلف را متأثر خواهد کرد نه خود آنها را. به‌عنوان یک نمونه می‌توان گفت که در کشور تایوان، شیب برش عواید-سن افراد در طی دو دوره ۱۹۷۶ تا ۱۹۸۵ و ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۵ متفاوت بوده است ولی نرخ‌های رشد در طی این دو دوره با یکدیگر تفاوتی نداشته‌اند. همان‌طور که از قبل نیز می‌دانیم اگر درآمد افراد در طی دوره زندگی افزایش یابد و اگر افراد مصرف‌کننده جوان توانایی استقراض داشته باشند، آنگاه نرخ رشد اقتصادی بیشتر باعث افزایش استقراض در بین افراد جوان خواهد شد و نهایتاً باعث کاهش پس‌انداز کل نیز می‌شود. براساس تصریح مدل مودیگلیانی می‌توانیم به‌راحتی درآمد (عواید) افراد را به‌عنوان نسبتی از منابع طول زندگی آنان بیان کنیم:

$$Y_{ia}^1 = g_i(a) W_i \quad (۳)$$

که در آن  $g_i(a)$  مجموعه‌ای است از عواید برش-سن افراد. اگر داشته باشیم  $a_i^0$  آنگاه می‌توانیم دارایی‌های اولیه (ارث) را به‌شکل زیر تشریح کنیم:

<sup>۱</sup> Modigliani

$$A_i^0 = a_i^0 W_i \quad (۴)$$

سپس محدودیت خط بودجه، که مستلزم برابری ارزش حال مصرف با ارزش حال عواید و دارایی‌ها است، برابر خواهد بود با:

$$a_i^0 + \sum_{a=0}^L (1+r)^{-a} [g_i(a) - f_i(a)] = 0 \quad (۵)$$

که نسبت به ضریب  $W_i$  وابسته نخواهد بود به شرطی که  $a_i^0$  مستقل از  $W_i$  باشد؛ در ادامه درباره آن توضیح داده خواهد شد. دارایی در طی چرخه زندگی کامل می‌شود که باعث آن می‌شود که معادلات (۲) و (۳) به‌طور همزمان در دست باشند. لذا معادله تحول دارایی عبارت است از:

$$A_{ia} = (1+r)(A_{ia-1} + Y_{ia}^1 - C_{ia}) \quad (۶)$$

به‌طوری که برای حالت تجمعی خواهیم داشت:

$$A_{ia} = (1+r)^a A_i^0 + \sum_{k=0}^a (1+r)^k (Y_{ia}^1 - C_{ia}) \quad (۷)$$

درآمد کل ( $Y_{ia}$ ) عبارت است از حاصل جمع درآمد دارایی ( $rA_{ia}$ ) درآمد افراد (نیروی کار) بنابراین خواهیم داشت:

$$Y_{ia} = h_i(a) W_i \quad (۸)$$

به‌طوری که ضریب  $h_i(a)$  که مستخرج از معادلات (۳)، (۴) و (۷) است، خواهد بود:

$$h_i(a) = g_i(a) + r(1+r)^a a_i^0 + r \sum_{k=0}^a (1+r)^k [g_i(a) - f_i(a)] \quad (9)$$

پس‌انداز  $S_{ia}$  در واقع تفاوت بین درآمد کل و مصرف می‌باشد. در اینجا به‌جای استفاده از متغیر پس‌انداز از لگاریتم آن استفاده می‌کنیم. زیرا در نرخ‌های پس‌انداز پایین، تفاوت بین لگاریتم درآمد و مصرف، تقریباً معادل نرخ پس‌انداز خواهد بود:

$$\frac{S_{ia}}{Y_{ia}} \approx \ln Y_{ia} - \ln c_{ia} = \ln h_{ia}(a) - \ln g_{ia}(a) \quad (10)$$

در واقع، در رابطه با اثر درآمد بر پس‌انداز، دو دیدگاه وجود دارد؛ دیدگاه اول بیان می‌دارد که افزایش در پس‌انداز کل (کاهش در مصرف) باعث افزایش سرمایه‌گذاری و به تبع آن افزایش رشد اقتصادی می‌شود. در مقابل شواهد تجربی وجود دارد که نشان می‌دهد زمانی که اقتصاد دارای رشد مثبت است، درآمد سرانه افراد و به تبع آن هزینه‌های مصرفی سرانه افزایش خواهد یافت که طبق نظریه میل نهایی به پس‌انداز<sup>۱</sup>، افزایش پس‌انداز ناشی از افزایش درآمد (افزایش نرخ رشد اقتصادی) است<sup>۲</sup>. لذا با توجه به آن که اقتصاد ایران، نظام اقتصادی بانک محور است، افزایش در تولید (درآمد) می‌تواند منجر به افزایش در سپرده‌های بانکی شود.

### ۱-۶- شناسایی عوامل محیطی

به‌منظور بررسی اثرات متغیرهای محیط اقتصادی بر حجم سپرده و تسهیلات نظام بانکی، در ابتدا به شناسایی متغیرهای اقتصادی اثرگذار بر روی سپرده و تسهیلات بانکی می‌پردازیم. برای این منظور با توجه به سایر مطالعات انجام شده

<sup>۱</sup> Theory of marginal propensity to save

<sup>۲</sup> Pinchawee Rasmidatta (2011)

در این حوزه و اهمیت و معنی‌دار بودن متغیرهای مورد نظر براساس رویکرد (Stepwise least squares- Forward & Backward) به شناسایی متغیرها پرداخته‌ایم.<sup>۱</sup> بنابراین با توجه به خروجی این مدل متغیرهای اقتصادی محیطی اثرگذار بر میزان حجم سپرده و تسهیلات نظام بانکی عبارتند از: حجم نقدینگی، مجموع مصرف بخش خصوصی و دولت و حجم تولید ناخالص داخلی.

### ۷- تصریح مدل

با توجه به مباحث پیشگفته و همچنین خروجی مدل Stepwise Regression می‌توان مدل زیر را برای تصریح مدل آثار عوامل محیطی بر سپرده و تسهیلات در نظر گرفت:

$$\text{Deposit} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Liquidity} + \alpha_2 \text{Consumption} + \alpha_3 \text{GDP} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$\text{Loan} = \beta_0 + \beta_1 \text{Liquidity} + \beta_2 \text{Consumption} + \beta_3 \text{GDP} + \delta_t \quad (12)$$

که متغیرها به ترتیب عبارتند از:

Deposit معادل حجم سپرده، Loan معادل تسهیلات، Liquidity معادل نقدینگی، Consumption معادل مجموع مصرف بخش خصوصی و دولت، GDP معادل حجم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت و  $\delta_t$  و  $\varepsilon_t$  به‌عنوان جز اخلاص مدل خواهند بود. از آن جایی که این متغیرها اثرات متقابل و همزمان بر یکدیگر دارند می‌توان (باید) از سیستم معادلات خودرگرسیون برداری استفاده کرد. اما پیش از آن باید وقفه بهینه را از طریق معیارهایی چون آکا ئیک و شوارتز و ... تعیین کرد. بعد از این مرحله برای اثبات وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها از

<sup>۱</sup> Draper, N. and Smith, H (1981)

روش یوهانسن - جوسیلیوس<sup>۱</sup> استفاده خواهیم کرد. پس از به دست آوردن بردارهای همگرایی رابطه بلندمدت از طریق مدل تصحیح خطای برداری (VEC)<sup>۲</sup> برآورد خواهد شد و ضرایب متغیرها تعیین خواهد شد و سپس پیش‌بینی راجع به دو متغیر حجم سپرده‌ها و تسهیلات نظام بانکی صورت خواهد گرفت. در این مرحله، به تفکیک معادلات را تخمین خواهیم زد؛ که به ترتیب، ابتدا معادلات و تخمین ضرایب مربوط به حجم سپرده و سپس معادلات مربوط به تسهیلات نظام و در انتها نیز پیش‌بینی مربوط به این دو متغیر تا انتهای سال ۱۳۹۴ بانکی ارائه خواهد شد. پیش از برآورد مدل، لازم است تا از مانایی متغیرها و انباشته از مرتبه یک بودن آنها، اطمینان حاصل کنیم. برای این منظور، از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) استفاده می‌کنیم. نتایج این آزمون در جدول زیر گزارش شده است:

جدول شماره ۲: بررسی مانایی داده‌ها

احتمال	آماره محاسباتی (ADF)	تفاضل مرتبه اول	احتمال	آماره محاسباتی (ADF)	نام متغیر (داده‌ها در سطح)
0.00	-3.86628	Deposit	0.46	-2.954555	Deposit
0.01	-4.233292	Loan	0.59	-1.324993	Loan
0.00	-5.694298	Liquidity	0.97	-0.932141	Liquidity
0.00	-4.385898	Consumption	0.53	-2.680842	Consumption
0.04	-3.967467	GDP	0.39	-2.840133	GDP

همان‌طور که جدول شماره ۲ نشان می‌دهد همه متغیرها در سطح اطمینان پنج درصد با یک مرتبه تفاضل‌گیری مانا می‌شوند؛

<sup>1</sup> Johansen- Juselius, (1991-1995)

<sup>2</sup> Vector Error Correction (VEC)



## ۷-۱- تصریح معادله مربوط به حجم سپرده بانکی

## ۷-۱-۱- تعیین مرتبه VAR و آزمون هم انباشتگی

انتخاب وقفه بهینه برای سیستم معادلات از اهمیت خاصی برخوردار است. چرا که اگر وقفه انتخاب شده از وقفه بهینه کمتر باشد، وجود خود همبستگی اجزای اخلاص باعث ناکارا شدن ضرایب تخمینی و معناداری ظاهری آنها می‌شود و اگر هم طول وقفه را بزرگتر از حالت بهینه انتخاب کنیم، آنگاه عوامل زیادی را تخمین خواهیم زد؛ که افزایش عامل منجر به کاهش درجه آزادی می‌شود<sup>۱</sup>. با توجه به معیار شوارتز-بیزین (زیرا درجه آزادی کمتری از دست دهیم)، تعداد وقفه بهینه برابر با دو است.

در این مقاله، برای بررسی وجود رابطه تعادلی بلندمدت از آزمون یوهانسن-جوسیلیوس استفاده می‌شود. نتیجه این آزمون نسبت به نرمال‌سازی (کردن) متغیری خاص وابسته نیست و می‌توانیم روابط بلندمدت را بدون توجه به این موضوع تعیین کنیم<sup>۲</sup>. با توجه به جدول شماره ۳ (آزمون اثر و آزمون حداکثر مقادیر ویژه)، وجود دو بردار هم انباشتگی در سطح معنی‌داری پنج درصد اثبات شده است.

جدول شماره ۳: آزمون اثر و آزمون حداکثر مقادیر ویژه

$\lambda_{Trace}$ Test				$\lambda_{Max}$ Test			
Critical quantity 95%	Statistics Test	Con Theory	Hypothesized No. of CE(s)	Critical quantity 95%	Statistic Test	Con Theory	Hypothesized No. of CE(s)
63.87	194.24	$R \geq 1$	$R=0$	32.11	140.10	$R=1$	$R=0$
42.91	54.145	$R \geq 2$	$r \leq 1$	25.82	29.82	$R=2$	$r \leq 1$
25.87	24.31	$R=3$	$r \leq 2$	19.38	15.06	$R=3$	$r \leq 2$

- Note: Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

- Max-eigen value test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

مأخذ: نتایج تحقیق

<sup>۱</sup> Anders Thomsen et al. (2013)

<sup>۲</sup> همان

## ۲-۱-۷- تخمین ضرایب معادله مربوط به حجم سپرده

از آنجایی که هدف، تعیین اثر عوامل محیطی بر حجم سپرده‌های نظام بانکی است، لذا عمل نرمال کردن بردارها براساس این متغیر انجام می‌شود. بردارهای هم جمعی و نرمال شده آنها عبارتند از<sup>۱</sup>:

$$\text{Deposit}_t = 17324003 + 1.19 \text{Liquidity} - 56.29 \text{Consumption} + 78.35 \text{GDP} + \varepsilon_t \quad (13)$$

(0.01475)	(22.2220)	(23.7735)
[-81.0944]	[2.55057]	[-3.31713]

با توجه به اطلاعات سالانه متغیرهای از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۲ به تخمین رابطه بلندمدت پرداختیم. با توجه به نتایج تخمین می‌توان گفت که در بلندمدت تولید ناخالص داخلی و حجم نقدینگی، دارای اثرات مثبت و معنی‌دار و حجم مصرف در اقتصاد (مجموع مصرف بخش خصوصی و دولتی) دارای رابطه منفی و معنی‌داری با حجم سپرده‌های سیستم بانکی دارند. نتایج رابطه کوتاه‌مدت در جدول شماره ۴ نشان داده شده است. نکته قابل توجه این است که اگر چه در تخمین رابطه بلندمدت نوع اثرات متغیرها مشخص است اما در کوتاه‌مدت به دلیل وجود وقفه‌های مختلف متغیرها در مدل و داشتن اثرات متفاوت هر کدام از وقفه‌ها علامت ضرایب تخمینی ثابت نخواهد بود. با توجه به جدول، می‌توان چنین استدلال کرد که اگر حجم تولید ناخالص داخلی از تعادل بلندمدت خود فراتر رود، آنگاه حجم سپرده در دوره بعد افزایش خواهد یافت.

<sup>۱</sup> اعداد داخل پرانتز مبین انحراف معیار و اعداد داخل براکت مبین آماره t هستند

جدول شماره ۴: نتایج رابطه کوتاه‌مدت

D (GDP CONSTANT)	D (CONSUMTION)	D (LIQUIDITY)	D (DEPOSIT)	Error Correction:
0.000153	-0.005202	-0.122707	-0.271824	بردار همگرایی
(0.00015)	(0.00015)	(0.29236)	(0.32230)	انحراف معیار
[ 1.01227]	[-34.9657]	[-0.41971]	[-0.84338]	آماره t
0.502088	0.998814	0.994957	0.993446	R-squared
0.298396	0.998328	0.992894	0.990764	Adj. R-squared
4832.2607	2.464943	2058.234	370.5012	F-Statistic

مأخذ: نتایج تحقیق

## ۳-۱-۷- تصریح معادله مربوط به تسهیلات بانکی

برای تشخیص وقفه بهینه مدل از معیار شوارتز- بیزین (SBIC) استفاده شده و تعداد وقفه بهینه برابر با دو است. با توجه به جدول شماره ۵ که در بردارنده نتایج آزمون اثر و آزمون حداکثر مقادیر ویژه می‌باشد، از آنجا که آماره‌های این دو آزمون از مقادیر بحرانی در سطح پنج درصد بیشتر است، لذا وجود دو بردار هم انباشتگی در سطح معنی‌داری پنج درصد اثبات شده است.

جدول شماره ۵: آزمون اثر و آزمون حداکثر مقادیر ویژه

$\lambda_{\text{trace}}$ Test				$\lambda_{\text{Max}}$ Test			
Critical quantity 95%	Statistics Test	Con Theory	Hypothesized No. of CE(s)	Critical quantity 95%	Statistic Test	Con Theory	Hypothesized No. of CE(s)
63.87	158.27	$R \geq 1$	$R=0$	32.11	74.50	$R=1$	$R=0$
42.91	83.77	$R \geq 2$	$r \leq 1$	25.82	47.54	$R=2$	$r \leq 1$
25.87	36.23	$R=3$	$r \leq 2$	19.38	26.02	$R=3$	$r \leq 2$

- Note: Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

- Max-eigen value test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

مأخذ: نتایج تحقیق

از آنجایی که هدف، تعیین اثر عوامل محیطی بر حجم تسهیلات نظام بانکی است، لذا عمل نرمال کردن بردارها براساس این متغیر انجام می‌شود. بردارهای همجمعی و نرمال شده آنها عبارتند از<sup>۱</sup>:

$$\text{Loan} = 3537.557 + 0.001 \text{Liquidity} - 0.4 \text{Consumption} + 0.83 \text{GDP} + 0.096 \text{Trend} + \delta_t \quad (14)$$

(1.9E-05)	(0.02754)	(0.05436)	(494.239)
[-65.7452]	[14.8135]	[-15.3681]	[17.999]

با توجه به نتایج تخمین می‌توان گفت که در بلندمدت تولید ناخالص داخلی و حجم نقدینگی دارای اثرات مثبت و معنی‌داری و حجم مصرف در اقتصاد دارای رابطه منفی و معنی‌داری با حجم تسهیلات سیستم بانکی دارند. همچنین بخشی از نتایج رابطه کوتاه‌مدت نیز در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.

جدول شماره ۶: نتایج رابطه کوتاه‌مدت

D (Loans)	D (CONSUMTION)	D (GDP_CONSTANT)	D (LIQUIDITY)	Error Correction:
-2.067809	-1.244508	1.314933	-1561.133	بردار همگرایی
(1.58356)	(1.45090)	(0.22052)	(1131.34)	انحراف معیار
[-1.30580]	[-0.85775]	[5.96285]	[-1.37989]	آماره t
0.967768	0.985319	0.842664	0.990054	R-squared
0.950705	0.977547	0.759368	0.984789	Adj. R-squared
236.5698	121.4371	2.252271	419.3215	F-Statistic

مأخذ: نتایج تحقیق

#### ۴-۱-۷- پیش‌بینی بیرون نمونه‌ای حجم سپرده‌ها و تسهیلات نظام بانکی

از اهداف تخمین سیستم معادلات خودرگرسیون پیش‌بینی متغیرهای دارای اثر متقابل و تجزیه و تحلیل اثرات پویای توزیع تصادفی بر روی سری‌های زمانی آن سیستم معادلاتی می‌باشد. با توجه به جدول شماره ۷، نکته آن است که نرخ

<sup>۱</sup> اعداد داخل پرانتز مبین انحراف معیار و اعداد داخل براکت مبین آماره t هستند

رشد حجم سپرده‌ها و تسهیلات بانکی برای سال‌های پیش‌بینی شده، دارای شتاب فزاینده‌ای است.

جدول شماره ۷: نرخ رشد حجم سپرده‌ها و تسهیلات بانکی برای سال‌های پیش‌بینی شده

سال متغیر	سال ۱۳۸۸	سال ۱۳۸۹	سال ۱۳۹۰	سال ۱۳۹۱	سال ۱۳۹۲	سال ۱۳۹۳	سال ۱۳۹۴	نرخ رشد سال ۱۳۹۳	نرخ رشد سال ۱۳۹۴
سپرده‌های سیستم بانکی (هزار میلیارد)	2163.58	2723.72	3279.34	4276.77	5612.55				
پیش‌بینی سپرده‌های بانکی با اثرپذیری از متغیرهای اقتصادی						7226.41	8956.82	29%	24%
تسهیلات سیستم بانکی (هزار میلیارد)	2103.916	2903.482	3458.157	4067.591	4996.707				
پیش‌بینی تسهیلات بانکی با اثرپذیری از متغیرهای اقتصادی						6462.7	8424.23	28%	30%

ماخذ: نتایج تحقیق

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مقاله، به بررسی اثرات عوامل محیطی اقتصادی بر روی دو متغیر بانک (حجم سپرده و تسهیلات) در دوره زمانی (۱۳۵۷ تا ۱۳۹۲) به صورت تفکیک شده پرداخته شد. در ابتدا، اهمیت و جایگاه نقش حجم سپرده‌ها و تسهیلات مورد مذاقه قرار گرفت و پس از ارائه مجموعه‌ای از مباحث نظری، مطالب مربوط به اقتصادسنجی ارائه گردید. پس آن که وجود رابطه بلندمدت میان سری‌های زمانی با استفاده از آزمون یوهانسن- جوسیلیوس تأیید شد، با کمک سیستم معادلات

تصحیح خطای برداری (VEC) ضرایب بلندمدت و کوتاهمدت این معادلات تخمین زده شد. با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان بیان کرد که:

۱- هرگاه نسبت تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی از روند بلندمدت خود فاصله نگیرد و دارای روند با ثبات باشد، کارایی و ثبات نظام بانکداری افزایش خواهد یافت.

۲- نرخ رشد حجم سپرده‌ها با رفتار نرخ رشد اقتصادی همواره همپوشانی دارد. به عبارت دیگر، هر رکود اقتصادی با کاهش در نرخ رشد حجم سپرده‌ها همراه است و بالعکس؛ به طوری که هر رونق اقتصادی با افزایش نرخ رشد سپرده‌ها همراه بوده است.

۳- در بین متغیرهای اثرگذار مجموع مصرف بخش خصوصی و دولت دارای اثر منفی بر روی متغیرهای بانک است؛ در ضمن اثر مثبت بلندمدت تولید ناخالص داخلی بر روی سپرده‌های بانکی نسبت به اثر آن بر تسهیلات بسیار قابل توجه است.

۴- ضرایب معادله کوتاهمدت نشان می‌دهد که اگر حجم تولید ناخالص داخلی از تعادل بلندمدت خود فراتر رود، آنگاه حجم سپرده و تسهیلات در دوره بعد افزایش خواهد یافت.

۵- در این تحقیق، با استفاده از روش‌های پیش‌بینی در سیستم معادلات تصحیح خطای برداری، امر پیش‌بینی راجع به دو متغیر بانکی انجام شده است. نکته حائز اهمیت در پیش‌بینی حجم سپرده‌ای بانکی رشد حدود سی درصدی این متغیر برای سال ۱۳۹۳ می‌باشد. همچنین در رابطه با پیش‌بینی متغیر تسهیلات یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که نرخ رشد تسهیلات برای سال ۱۳۹۴ سی درصد می‌باشد.

## کتابنامه

## الف. فارسی

- ۱- اندرس، والتر: *اقتصادسنجی سری‌های زمانی با رویکرد کاربردی*، ترجمه صادقی مهدی، شول پور، سعید، انتشارات دانشگاه امام صادق، جلد دوم، ۱۳۸۶.
- ۲- پوررستمی، ناهید، رساله دکتری: *نقش نهادهای عمومی (قانونی) و مالی در توسعه مالی و رشد اقتصادی - با استفاده از داده‌های تلفیقی (پانل) در ۹۲ کشور و مقایسه کشورهای کمتر توسعه یافته با کشورهای نوظهور*، دانشگاه تهران، ۱۳۸۷.
- ۳- تشکینی، احمد: *اقتصادسنجی کاربردی به کمک Microfit*، مؤسسه فرهنگی هنری دیبا گران تهران، چاپ اول، دی ۱۳۸۴.
- ۴- خلیل ارجمندی، غلامرضا و سیاح، سجاد: *مبانی مدیریت ریسک در نظام بانکداری*، انتشارات دستان، ۱۳۹۲.
- ۵- شاهچرا، مهشید و میرهاشمی نائینی، سیمین‌السادات: *تحلیل تأثیرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی ایران (۱۳۸۱-۱۳۸۰)*، فصلنامه تحقیقات اقتصادی راه اندیشه، (زمستان ۱۳۹۰).
- ۶- صامتی، مجید، اصفهانی، رحیم دلالی و کارنامه حقیقی، حسن: *تأثیر بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر رفتار وام‌دهی بانک‌های تجاری در ایران (۱۳۸۷-۱۳۵۳)*، فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۶۰، (زمستان ۱۳۹۰).
- ۷- مسعود، علیاری: *بررسی عوامل مؤثر بر حجم سپرده‌های بخش خصوصی در بانک کشاورزی (۱۳۷۹-۱۳۶۸)*، دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۴.

۸- منصف، عبدالعلی و منصوری، نسرین: بررسی عوامل مؤثر بر حجم سپرده‌های بانکی (با تأکید بر نرخ سود اوراق مشارکت (۱۳۶۷-۱۳۸۷))، مجله دانش و توسعه، سال هفدهم، شماره ۳۴ (اسفند ۱۳۸۹).

#### ب. انگلیسی

- 1- Agrawal, P: *The Relation between Savings and Growth: Cointegration and Causality Evidence from Asia*, *Applied Economics*, No.33, 2001.
- 2- Alessi, L. and C. Detken: *Real time' early warning indicators for costly asset price boom/bust cycles: A role for global liquidity*, European Central Bank, Working Paper Series, No. 1039, 2009.
- 3- Anders Thomsen, Rune Sandager, Andreas Vig Logerman, Jannick Severin Johanson and Steffen Haldrup Andersen: *Introduction to EViews 6.0*, Aarhus University, 2013.
- 4- Anoruo, E. and Ahmad, Y: *Causal Relationship between Domestic Savings and Economic Growth: Evidence from Seven African Countries*, African Development Bank, No. 13, 2001.
- 5- Attanasio, Orazio P., Lucio Picci and Antonello Scurco: *Saving, Growth and Investment: A Macroeconomic Analysis Using a Panel of Countries*, the Review of Economics and Statistics No.82, 2000.
- 6- Baumol, W.J., Blackman, S.A.B., and Wolfe, E.N: *Productivity and American Leadership: The Long View*, Cambridge: MIT Press, 1991.
- 7- Banerjee, Abhijit, and Esther Duflo: *Growth Theory through the Lens of Development Economics*, In Handbook of Economic Growth. Philippe Aghion and Steven N. Durlauf, eds. Vol. 1A, Amsterdam: North-Holland, 2005.
- 8- Bencivenga, V. R. and Smith, B. D: *Financial intermediation and endogenous growth*, Review of Economics Studies 58(2), 1991.
- 9- Bernanke, B. S., M. Gertler, and S. Gilchrist: *The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework*, in John Taylor, and Michael Woodford, eds: Handbook of Macroeconomics, 1999.



- 10- Borio C. and P. Lowe: *Assessing the risk of banking crises*, BIS Quarterly Review, December, 2002.
- 11- Borio C., and M. Drehmann: *Assessing the risk of banking crises - revisited*, BIS Quarterly Review, March, 2009.
- 12- Bosworth, B: *Saving and Investment in a Global Economy*, Washington: Brookings Institution, 1993.
- 13- Deaton, A.S. and Paxson, C.H: *Saving, Growth, and Aging in Taiwan, mimeo*, Princeton University, 1992.
- 14- Dell'Ariccia and Robert Marquez: *Lending Booms and Lending Standards*, Journal of Finance, Vol. 61, No. 5, 2006.
- 15- Demetriades, P.O. Andrianove, S: *Finance and Growth: What We Know and What We Need to Know?*, in C. A. E. Goodhart (Ed). Financial Development and Growth: Explaining the Links, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2004.
- 16- Diamond, D. W., and R. G. Rajan: *A Theory of Bank Capital*, Journal of Finance No. 55, 2000.
- 17- Domar, E.D: *Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment*, Econometric, No. 14, 1946.
- 18- Drehmann, M., C. Borio, L. Gambacorta, G. Jimenez and C. Trucharte: *Countercyclical capital buffers; Exploring options*, BIS Working Papers, No. 317, 2010.
- 19- Douglas Warren Diamond: *Financial Intermediation and Delegated Monitoring*, Review of Economic Studies 51, 1984.
- 20- Frederic S. Mishkin: *The economics of money, banking, and financial markets*, The Addison-Wesley series in economics, 7th Ed, 2004.
- 21- Fry M.J: *Money, Interest and banking in Economic Development*, Birmingham, UK University of Birmingham, 1995.

- 22- Gabriel Jimenez, Steven Ongena, Jose-Luis Peydro and Jesús Saurina: ***The Impact of Economic and Monetary Conditions on Loan Supply: Identifying Firm and Bank Balance-Sheet Channels***, European Central Bank, 2009.
- 23- Harrod, R: ***An Essay in Dynamic Theory***, Economic Journal, No.49. 1939.
- 24- Hilbers, P. I. Otker-robe, C. Pazarbasioglu and G. Johnson: ***Assessing and managing rapid credit growth and the role of supervisory and prudential policies***, International Monetary Fund, WP/05/151, 2005.
- 25- Jacek Rostowski: ***Feasibility of the German-type models of Universal Banks in the Post-Communist Economies the Case of Russia***, central European university department of economics, 2006.
- 26- Jimenez, G. and J. Saurina: ***Credit cycles, credit risk and prudential regulation***, In-ternational Journal of Central Banking, Vol. 2, No. 2, 2006.
- 27- Oseph E. Stiglitz: ***Globalization and Its Discontents***, published by W.W. Norton & Company, United States, 2003.
- 28- Jung, W. S: ***Financial development and economic growth: International evidence***, Economic Development and Cultural Change, No.34, 1986.
- 29- Kaminsky, G. L: ***Currency and banking crises: The early warnings of distress***, IMF Working Paper 99/178, 1999.
- 30- Kashyap, A. K., and J. C. Stein: ***What Do A Million Observations on Banks Say About the Transmission of Monetary Policy?***, American Economic Review No. 90, 2000.
- 31- Kiminori Matsuyama: ***Credit Traps and Credit Cycles***, American Economic Review 97, 2006.
- 32- King, R.G., & Levine, R: ***Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right***, – Quarterly Journal of Economics, 108, 1993.
- 33- King, R. G. & Levine R: ***Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence***, Journal of Monetary Economics, 32, 1993.

- 34- Levine, R. Loayza, N. and Beck, T: ***Financial Intermediation and Economic Growth: Causes and Causality***, Journal of Monetary Economics No. 46, 2000.
- 35- Lewis, W. Arthur and Autobiography: ***In Nobel Lectures: Economic Sciences***, 1969–1980, ed. Assar Lindbeck, Singapore, World Scientific Publishing Co, 1992.
- 36- Lin, S.Y: Malaysia: ***saving-investment gap, financing needs and capital market development***, Malaysia Management Review, Vol.27, No.4, 1992.
- 37- Liu, J.Q. and Guo, Z.F: ***Positive analysis of causal relationship between saving rate and economic growth in China's economy***, Zhong Guo Ruan Ke Xue, Vol.2. 2002.
- 38- Mankiw, Gregory, David Romer and David Weil: ***A Contribution to the Empirics of Economic Growth***, the Quarterly Journal of Economics 107 (2), 1992.
- 39- Maximilian J. B. Hall, Karligash A. Kenjegalieva and Richard Simper: ***Environmental Factors Affecting Hong Kong Banking: A Post-Asian Financial Crisis Efficiency Analysis***, Loughborough University, 2008.
- 40- McKinnon R: ***Money and Capital in Economic Development***, Washington, the Brookings Institute, 1973.
- 41- Michael McLeay, Amar Radia and Ryland Thomas: ***Money creation in the modern economy***, Quarterly Bulletin, Q1, 2014.
- 42- Muhammad Fadli Hanafi, Berly Martawardaya and Andi M. Alfian Parewangi: ***The Contributions of Savings and Loans on GDP Growth: The Case of Indonesia***, University of Indonesia, 2012.
- 43- Narayan, P. K. and Narayan, S: ***Savings behavior in Fiji: an empirical assessment using the ARDL approach to cointegration***, International Journal of Social Economics, 33, No. 7, 2006.
- 44- Peter.Tufano and Erik R. Sirri: ***The Economics of Pooling. IN the Global Financial System": A Functional Perspective***, Cambridge Mass, Harvard Business School Press, 1995.

- 45- Pinchawee Rasmidatta: *The Relationship Between Domestic Saving and Economic Growth and Convergence Hypothesis: Case Study of Thailand*, Department of Economics, Master Thesis, 2011.
- 46- Robert Kelly, Kieran McQuinn and Rebecca Stuart: *Exploring the Steady-State Relationship between Credit and GDP*, Central Bank of Ireland, Financial Stability Department, North Wall Quay, Spencer Dock, Dublin 1, Ireland, 2011.
- 47- Saltz, I.S: *An Examination of the Causal Relationship between Savings and Growth in the Third World*, Journal of Economics and Finance, No.23, 1999.
- 48- Shan J. & Jianhong Q: *Does Financial Development lead Economic Growth? The case of China*, Annals of Economics and Finance, 2006.
- 49- Shen, C-H: *Cost Efficiency and Banking Performance in a Partial Universal Banking System: Application of the Panel Smooth Threshold Model*, Applied Economics, No. 37, 2005.
- 50- Shaw, E. S: *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York, 1973.
- 51- Sinha, D. and Sinha, T: Cart before the Horse? *The Saving- Growth Nexus in Mexico*, Economics Letters, No.61, 1998.
- 52- Solow, R.M: *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, Quarterly Journal of Economics, No.70, 1956.
- 53- Thair Al Shaher, Ohoud Kasawneh and Razan Salem: *The Major Factors that Affect Banks' Performance in Middle Eastern Countries*, Journal of Money, Investment and Banking, 2011.