فصلنامــه اقتصاد مالی
سال سیزدهم / شماره ٤٧ / تابستان ١٣٩٨
صفحه ١٩٩ تا ٢١٦

بررسی تأثیر عوامل اقتصادی بر حجم سپرده‌های بانک‌های خصوصی منتخب در ایران

سعیده صفری[1]
مریم رافتی[2]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۱/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۳۱

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی نقش عوامل اقتصادی و بانکداری الکترونیک بر حجم سپرده های بانک های خصوصی منتخب (بانک اقتصادنوین، سامان، پارسیان، پاسارگاد و ملت) طی دوره زمانی ۱۳۸۶ لغایت ۱۳۹۳ می پردازد. بدین منظور سپرده ها به دو بخش قرض الحسنه و جاری و سپرده های بلندمدت تقسیم و از روش داده های ترکیبی در برآورد مدل ها استفاده شده است. نتایج حاصل از تخمین مدل برای سپرده های قرض الحسنه و جاری نشان داد که متغیرهای درآمد سرانه واقعی، تعداد شعب، تعداد دستگاه های پایانه فروش شعب(POS) و خودپرداز (ATM)، بر حجم سپرده های قرض الحسنه و جاری اثر مثبت و معنادار داشته اما تاثیر متغیر نرخ تورم بر سپرده های مذکور از لحاظ آماری معنادار نمی باشد. همچنین نتایج حاصله برای سپرده های بلندمدت نشان داد که تاثیر متغیرهای نرخ سود سپرده، تعداد شعب بانک، تعداد دستگاه های پایانه فروش، درآمد سرانه واقعی، بر حجم سپرده های بلندمدت مثبت و معنادار می باشد در حالی که تاثیر متغیر نرخ تورم بر حجم این سپرده ها منفی و معنادار و اثر تعداد دستگاه های خودپرداز بر حجم سپرده های مذکور به لحاظ آماری معنادار نمی باشد.

واژه‌های کلیدی: سپرده جاری و قرض الحسنه، سپرده های بلندمدت، درآمد سرانه واقعی، نرخ تورم.

طبقه بندی JEL: E5,E43,G21,C23

۱- استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) saeede_safari@yahoo.com
۲- کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. elham_rrmb@yahoo.com

۱- مقدمه

سطح پس انداز در یک جامعه در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی اهمیت ویژه ای دارد و در بلندمدت زمینه ساز توسعه ظرفیت های تولیدی یک اقتصاد است، زیرا پس انداز از اصلی ترین منابع تأمین سرمایه گذاری بوده و یک راه جمع آوری پس انداز، سپرده های بانکی است. سپرده گذاری مردم نزد بانک ها از دو نظر دارای اهمیت است: اول آن که پولی که مردم به بانک ها می‌سپارند، قدرت وام دهی بانک ها را افزایش می دهد؛ بنابراین بانک ها می توانند از محل پس اندازهای جمع آوری شده، منابع لازم برای پرداخت وام های جدید بیشتری را در امور تولیدی و سرمایه گذاری تأمین کنند. دومین دلیل اهمیت افزایش سپرده های مردم نزد بانک ها آن است که از حجم پول در گردش کاسته می شود و این امر نیز به کاهش نرخ تورم و در نتیجه افزایش قدرت خرید مردم می انجامد(خضراء، ۱۳۸۵).

بانک‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای مالی، وظایف مهمی را در اقتصاد به عهده دارند که شامل تجهیز سپرده‌ها، واسطه‌گری و تسهیل جریانات پرداخت، تخصیص اعتبارات و ... است. در کشورهای کمتر توسعه‌یافته و اقتصادهای در حال گذار که دارای بازارهای مالی توسعه‌یافته نیستند، بانک‌ها عموماً تنها نهادهایی هستند که قادر به واسطه‌گری مالی بوده و می‌توانند با ارائه روش‌های گوناگون اعتباری به کاهش ریسک سرمایه‌گذاری کمک کنند.(نعمتی، طباطبایی، ۱۳۹۵، ۱۲۴)

در چارچوب نظام عملیات بانکی بدون ربا مصوب سال ۱۳۶۲، سپرده ها در نظام بانکی ایران به سه دسته تقسیم می شوند که شامل سپرده قرض الحسنه جاری، سپرده قرض الحسنه پس انداز، سپرده سرمایه گذاری بلندمدت می باشند. سپرده قرض الحسنه جاری از جهت ماهیت حقوقی و نحوه عملکرد مانند سپرده دیداری در بانک های سنتی است.

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر عوامل اقتصادی و خدمات بانکداری الکترونیک بر جذب سپرده های قرض الحسنه و جاری و بلندمدت بانک ها می باشد. فرضیات مربوط به عوامل موثر بر جذب سپرده های قرض الحسنه و جاری عبارتند از : افزایش دستگاه های خودپرداز، پایانه های فروش، تعداد شعب بانک ها، درآمد واقعی سرانه و کاهش تورم در جامعه بر جذب سپرده های قرض الحسنه اثر مثبت دارد. فرضیات مربوط به عوامل موثر بر جذب سپرده های بلندمدت عبارتند از: افزایش دستگاه های خودپرداز، پایانه های فروش، تعداد شعب بانک ها، درآمد واقعی سرانه، نرخ سود سپرده های بانکی و کاهش تورم در جامعه بر جذب این سپرده ها اثر مثبت دارد.

با توجه به نسبت سپرده‌های بخش غیردولتی در سال ۱۳۹۴ (شامل سپرده‌های دیداری، سرمایه‌گذاری مدت‌دار و قرض الحسنه و ...) به کل دارایی‌ها در بانک‌های تجاری، تخصصی،

غیردولتی و مجموع بانک‌ها، که به ترتیب برابر با ۵۰٪، ۲۵٪، ۵۵٪ و ۴۸٪ می‌باشد،(امیری، توفیقی،۱۳۹۶، ۱۷۸) و همچنین، سهم سپرده گذاری در بخش غیر دولتی از کل سپرده های بانکی در سال مذکور و سنوات قبل از آن که حدود ۷۰٪ (بانک مرکزی ج. ا.ا،۱۳۹۴) بوده و نشان دهنده موفقیت بیشتر این بانک ها در جذب سپرده های اشخاص می باشد، شناخت عوامل موثر بر جذب سپرده ها در تحقیق حاضر به بانک های خصوصی اختصاص یافته است.

شناسایی عوامل موثر بر جذب سپرده های بانکی و میزان اثرگذاری هر یک از عوامل مورد نظر، راهکارهای مفیدی را برای برنامه ریزان سیستم بانکی کشور به منظور ارتقاء خدمات ارائه شده توسط آن ها و افزایش رقابت پذیری بانک ها در سطح کشور و بین الملل ارائه می نماید.

۲- مبانی نظری

در یک تقسیم بندی کلی عوامل مؤثر بر جذب منابع بانکی را می توان به دو دسته عوامل درون سازمانی و برون سازمانی تقسیم نمود. عوامل برون سازمانی عوامل غیر قابل کنترل مدیریت بانک است و عواملی نظیر نرخ تورم، نرخ رشد عرضه پول، درآمد ملی، رشد اقتصادی، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و سیاست های بانک مرکزی را شامل می شود. عوامل درون سازمانی را می توان به عوامل خدماتی، عوامل مالی، عوامل ارتباطی و انسانی، عوامل فیزیکی و عوامل وابستگی سازمانی تقسیم نمود.

در مدل های تقاضای پول که توسط کینز و توبین و بامول بررسی گردیده تمایز و جدایی میان تقاضای معاملاتی و سفته بازی اهمیت ویژه ای دارد. اما فریدمن تقاضای پول را در زمینه تئوری های سنتی اقتصاد خرد درباره رفتار مصرف کننده و تقاضای تولید کننده برای نهاده های تولید، بررسی نمود. سپرده گذاری نوعی پس انداز است و برخی متغیرهای مؤثر بر تقاضای پول در واقع بر حجم سپرده نیز تأثیر می گذارند و تئوری تقاضای پول فریدمن بازدهی پول را در کنار بازده سایر دارایی های جایگزین، مورد توجه قرارداده است که در این پژوهش به عنوان مبنای نظری مورد توجه قرار گرفته است.

در دیدگاه فریدمن(۱۹۵۶)، مصرف کنندگان پول را نگه می دارند چون نگهداری پول به آنها مطلوبیت می دهد. این تقاضای مانده های حقیقی، به سطح درآمد حقیقی بستگی داشته (مثل تقاضای کالا) و به میزان بازدهی و روش های دیگر نگهداری دارایی نظیر نگهداری اوراق قرضه و خرید کالاهای بادوام (به عنوان قیمت کالای جانشین) نیز وابسته می باشد. تولیدکنندگان نیز پول را به عنوان دارایی مولد که جریانات پرداخت ها و مخارج آن ها را هموار می سازد، نگهداری می کنند. درست مانند تقاضای آنها برای خدمات سرمایه حقیقی که به

سطح محصول حقیقی و قیمت نسبی سرمایه بستگی دارد، تقاضای آنها برای پول حقیقی نیز به محصول یا درآمد حقیقی و عایدات نسبی سایر روش های نگهداری ثروت (اوراق بهادار، سپرده های بانکی و...) بستگی دارد. بخش عظیمی از توجه فریدمن در خصوص بازده دارایی به عنوان جایگزینی برای پول و همچنین قیود و محدودیت مالی (بودجه) اختصاص دارد. بدین منظور، فروض متفاوتی برای دستیابی به تابع تقاضای اسمی پول لحاظ نموده است:

$$Md = P.\ f(r_B, r_E, P^0, h, y, u) \qquad (۱)$$

که در آن :

Md : تقاضای اسمی پول

P:سطح قیمت ها

r_B : نرخ بهره اوراق قرضه،

r_E : نرخ برابری بازار

P^0: نرخ تورم (نرخ اسمی بازدهی دارایی)

h : سرمایه انسانی

y : درآمد واقعی

u : سلیقه،

متغیرهای r_B , r_E , P^0 بیانگر بازده اسمی دارایی هایی هستند که می توانند به جای پول نگهداری شوند. از آنجا که صرف نظر کردن از مصرف حال و نگهداری قسمتی از درآمد به صورت های مختلف برای مصرف آینده، نوعی پس انداز به شمار می رود (که بستگی به میزان بازدهی انواع دارایی ها دارد)، می توان چنین فرض نمود که انتخاب هر یک از روش های پس اندازی نیز به بازدهی سایر روش ها بستگی دارد. سپرده گذاری در بانک ها نیز یکی از روش های پس انداز می باشد که می توان به پیروی از تئوری تقاضای پول فریدمن، عواملی همانند نرخ تورم، تولید ناخالص داخلی، بازده سهام و عوامل دیگر را در این امر مؤثر دانست. لذا، هر عاملی که بر الگوی درآمد و مصرف افراد در طول زندگی آن ها تأثیر داشته باشد بر سطح پس انداز آن ها نیز مؤثر خواهد بود. چه آن ها که تلویحاً به عنوان یک جانشین برای پس انداز و به طور خاص سپرده های بانکی افراد محسوب می شوند و چه متغیرهای کلان تأثیرگذار. بدین ترتیب، در تحقیق حاضر با اتکا به تئوری تقاضای پول فریدمن، بررسی پیرامون تأثیر برخی متغیرها بر حجم سپرده ها، صورت می پذیرد.

زیاد بودن نرخ تورم یکی از موانع توفیق بانک ها در جذب پس اندازهای مردم می باشد. نرخ تورم زیاد خود معلول افزایش نقدینگی ناشی از تامین کسری بودجه از طریق نظام بانکی است. از

لحاظ نظری ثابت شده است که چنانچه سود سپرده های بانکی در پی کاهش نرخ سود تسهیلات کاسته شود و این قضیه باعث جبران کاهش ارزش پول سپرده گذار نشود، یعنی پایین تر از نرخ تورم باشد، منطقاً سبب خروج سپرده ها از بانک ها و انتقال آنها به بازارهای غیر متشکل پولی(ربوی) ؛ یعنی بازار سرمایه یا بازارهایی نظیر ارز، طلا، مسکن و ... گردد.

عامل موثر دیگر بر حجم سپرده های بانکی درآمد واقعی می باشد. افزایش درآمد واقعی سرانه باعث بالا رفتن سطح رفاه و مصرف مردم گردیده و سطح پس انداز جامعه و حجم سپرده های بانکی را افزایش خواهد داد.

بانکداری الکترونیک عامل موثر دیگر بر حجم سپرده های بانکی می باشد. بانکداری الکترونیک را می‌توان استفاده از تکنولوژی پیشرفته شبکه ها و مخابرات برای انتقال منابع (پول) در سیستم بانکداری معرفی کرد. در واقع بانکداری الکترونیک به معنای یکپارچه سازی بهینه کلیه فعالیت های یک بانک از طریق به کارگیری تکنولوژی نوین اطلاعات، مبتنی بر فرآیند بانکی منطبق بر ساختار سازمانی بانک ها است که امکان ارائه کلیه خدمات مورد نیاز مشتریان را فراهم می سازد(ونوس، مختاران، ۱۳۸۱). بانکداری الکترونیکی مبتنی بر ابزارهایی نظیر ماشین های خودپرداز(ATM)، پایانه های فروش(POS) و مشتمل بر بانکداری تلفنی، دفتری و بانکداری اینترنتی است. در بانکداری الکترونیکی هر چند که کاهش هزینه‌های بانکی نیز مورد توجه قرار می گیرد، اما اصلی ترین هدف، رشد درآمد بانک از طریق ارائه خدمات متنوع است. توجه روزافزون بانک های بزرگ در کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه به ارائه خدمات بانکی از طریق کانال های الکترونیکی و توسعه بانک ها و مؤسسات مالی مجازی، موجب افزایش رقابت در صنعت بانکداری شده است، به طوری که سایر بانک ها نیز در صدد توسعه رویکردهای مختلف بانکداری الکترونیک برآمده اند(متیلا و همکاران، ۲۰۰۳). بانکداری الکترونیک را می‌توان از دو جنبه مشتریان و موسسات مالی مورد توجه قرار داد. از دید مشتریان می‌توان به صرفه‌جویی در هزینه ها، صرفه جویی در زمان و دسترسی به کانال های متعدد برای انجام عملیات بانکی نام برد. از دید موسسات مالی می‌توان به ویژگی هایی چون ایجاد و افزایش شهرت بانک ها در ارائه نوآوری، حفظ مشتریان علی‌رغم تغییرات مکانی بانک ها، ایجاد فرصت برای جست‌جوی مشتریان جدید در بازارهای هدف، گسترش محدوده جغرافیایی فعالیت و برقراری شرایط رقابت کامل را نام برد. (خطیب سمنانی، ایزدی، خادمی،۱۳۹۶، ۱۲۵)

۲-۱- مروری بر مطالعات پیشین

عوامل موثر بر جذب و حجم سپرده ها از دو جنبه عوامل درون سازمانی و برون سازمانی مشتمل بر عوامل اقتصادی، در مطالعات تجربی مورد توجه قرار گرفته که برخی از این مطالعات در ادامه بیان شده است.

محمد باقر درستی (۱۳۷۹) در پایان نامه خود تحت عنوان عوامل مؤثر بر جذب سپرده های بانکی بعد از اجرای عملیات بانکی بدون ربا طی سال های ۱۳۷۵-۱۳۶۴ نشان داد که نرخ سود سپرده ها در کل سیستم بانکی نقش مؤثری بر جذب سپرده ها ندارد، اما نقش عوامل غیر درآمدی مانند بالا بردن دانش شغلی، ایجاد جو اعتماد و اطمینان در سپرده گذاران و غیره در کنار عوامل درآمدی بر جذب سپرده ها مثبت است. با بررسی نرخ تورم و سود پرداختی به سپرده های بلندمدت مشخص شد که سود پرداختی نوعاً به مراتب کمتر از تورم بوده و پایین بودن نرخ سود برای سپرده گذاران علت عمده برای به کار انداختن سرمایه ها در بازار غیرمتشکل پول به رغم وجود ریسک بوده و سیستم بانکی در جذب سپرده های مدت دار موفقیت چندانی نداشته است.

فراتی(۱۳۸۴) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل موثر بر جذب سپرده های بانکی به صورت مطالعه موردی بانک سپه طی دوره ۱۳۸۱- ۱۳۷۰ برای۱۷ استان با استفاده از تکنیک داده های تابلویی پرداخته است. متغیر سپرده های موثر بانک سپه که حاصل جمع سپرده های قرض الحسنه جاری و پس انداز، سپرده‌های کوتاه مدت و بلندمدت است به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای درآمد سرانه حقیقی، تعداد شعب، تعداد پرسنل، حجم سپرده‌های دوره گذشته، نرخ تورم به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده اند. نتایج نشان می دهند که تعداد شعب و تعداد پرسنل بیشترین اثر مثبت را بر حجم سپرده های واقعی دارد. درآمد سرانه واقعی اثر مثبت و معناداری بر متغیر وابسته داشته و متغیر نرخ تورم بنا به آزمون های علّیت گرانجری از الگو حذف شده است.

قلی زاده و شعبانی (۱۳۸۷) در تحقیق خود تحت عنوان بررسی عوامل موثر بر تجهیز منابع و جذب سپرده ها دربانک های دولتی(مطالعه موردی: بانک های دولتی استان گیلان) به بررسی مهم ترین عوامل مؤثر در افزایش میزان سپرده‌گذاری پرداخته و به این نتیجه رسیدند که تفاوت سود متعلق به سپرده‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت، قابلیت دسترسی به شعب بانک ها، تعداد خدمات نوین ارائه شده و میزان تسهیلات پرداختی در تجهیز منابع بانکی مؤثر و رابطه آن معنادار می باشد.

مروتی شریف آبادی و همکاران (۱۳۹۲)، پژوهش آن ها با عنوان شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر جذب سپرده های مشتریان در بانک با استفاده از روش VIKOR فازی نشان داد که دو عامل نحوه برخورد کارکنان با مشتریان و نرخ سود سپرده، بیشترین تأثیر را بر جذب سپرده ها در بانک دارد.

پاسپان و روحی(۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان عوامل موثر بر حجم سپرده ها در سیستم بانکی در سال های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۹ با روش خودرگرسیون برداری(ARDL) به بررسی رابطه میان منابع سیستم بانکی و عواملی نظیر نرخ تورم، درآمد سرانه ملی، نرخ ارز در بازار آزاد، قیمت سکه، شاخص مسکن اجاره ای و میزان جمعیت پرداخته اند. نتایج نشان می دهند تمام متغیرها تاثیر معنادار بر حجم سپرده های بانکی داشته و الویت تاثیر گذاری به ترتیب مربوط به نرخ ارز، سکه، درآمد سرانه، جمعیت و نرخ تورم می باشد.

سانها و گوسوامی (۱۹۹۳) عوامل موثر بر حجم سپرده های مدت دار(غیردیداری) بانکی را در دوره ۵۱-۱۹۵۲ تا ۸۰-۱۹۸۱را در بانک های تجاری هند بررسی کردند. نتایج نشان داد درآمد غیرکشاورزی و حجم اعتبارات بانکی و افزایش تعداد شعب اثر مثبت و معناداری بر روی حجم سپرده های پس انداز داشته است.

استادی و سرلک (۲۰۱۴) در مقاله ای تحت عنوان عوامل موثر بر جذب سپرده های بانکی به منظور افزایش سهم نسبی بانک سپه اصفهان به بررسی عوامل تاثیر گذار بر جذب سپرده های شعب بانک سپه در اصفهان برای سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۹ با استفاده از الگوی پانل دیتا (Panel Data) پرداخته اند. متغیرهای حجم پول، تورم، نرخ بهره، نرخ ارز، بانکداری الکترونیک، رشد اقتصادی و شاخص بورس به عنوان متغیرهای مستقل و متغیر سهم نسبی بانک از سپرده به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. نتایج نشان می دهند که تاثیر پارامترهای بانکداری الکترونیکی مانند دستگاه های پایانه های فروش و خودپرداز، نرخ بهره، حجم پول و رشد اقتصادی تاثیر مثبت و معنادار و نرخ تورم تاثیر منفی و معنادار بر سهم نسبی بانک از سپرده ها دارند.

ابوبکر احمدو (۲۰۱۴) در مقاله خود با عنوان اثر بانکداری الکترونیک بر رشد منابع بانک ها در نیجریه با استفاده از داده های سری زمانی برای دوره ۲۰۰۶- ۲۰۱۲، اثرات بانکداری الکترونیکی شامل اینترنت بانک و همراه بانک را بر رشد سپرده ها مورد بررسی قرار داد. نتایج بیانگر وجود رابطه منفی بین اینترنت بانک و سپرده های بانکی می باشد.

شمسو بارگیچو آدم[1](۲۰۱۵) عوامل موثر بر سپرده های بانک های تجاری در اتیوپی: یک مورد از بانک های تجاری از اتیوپی برای دوره زمانی ۱۹۹۸ – ۲۰۱۴ را بررسی نموده است. سپرده های بانکی متغیر وابسته، نرخ سود بانکی، نرخ تورم متغیر توضیحی و متغیرهای ساختگی، تعداد افتتاح شعبه، تولید ناخالص داخلی، حواله خارجی فردی در نظر گرفته شده اند. نتایج بیانگر وجود رابطه مثبت تمام متغیرهای توضیحی با متغیر وابسته بوده و در میان متغیرها، افتتاح شعبه یک استراتژی مهم برای تجهیز سپرده می‌باشد.

مکینده (۲۰۱۶) به بررسی اثر نرخ بهره بر سپرده های بانک های تجاری نیجریه طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ پرداخته است. متغیر وابسته سپرده بانک های تجاری و متغیرهای مستقل نرخ بهره و تولید ناخالص داخلی می باشد. نتایج نشان می دهد رابطه منفی بین نرخ بهره و سپرده های بانکی وجود داشته و در نتیجه نرخ بهره محرکی برای جذب سپرده در بانک های تجاری نیجریه نبوده است.

۳- برآورد مدل پژوهش

مدل پژوهش در چارچوب مدل معرفی شده در مطالعات احمدو (۲۰۱۴) و استادی و سرلک (۲۰۱۴) به شرح ذیل می باشد :

$$DEP = f (BEN, NI, INF, IN, POS, ATM) \qquad (۲)$$

که در آن :

DEP : سپرده های بانکی شامل سپرده های جاری و قرض الحسنه و سپرده های بلندمدت

BEN : تعداد شعب بانک ها

NI : درآمد سرانه

NF : نرخ تورم

IN : نرخ سود سپرده

POS: تعداد دستگاه های پایانه فروش

ATM: تعداد دستگاه های خودپرداز

در اینجا دو الگو بررسی می شود، در اولین الگو، سپرده های جاری اشخاص و قرض الحسنه و در دومین الگو، سپرده های بلندمدت، متغیر وابسته می باشند. (البته لازم به ذکر است که در مدلی که متغیر وابسته سپرده جاری اشخاص و قرض الحسنه می باشد، نرخ سود سپرده حذف می شود) بازه زمانی پژوهش ۱۳۹۶- ۱۳۸۶ و بانک های منتخب بر اساس اطلاعات و داده های آماری موجود طی دوره زمانی تحقیق، بانک اقتصادنوین، سامان، پارسیان، پاسارگاد و ملت می باشند. اطلاعات آماری مورد نیاز از ترازنامه و صورت سود وزیان، گزارش عملکرد بانک ها و بانک مرکزی ج. ا. ا اخذ گردیده اند. درآمد سرانه و تورم از عوامل مهم در میزان جذب سپرده های بانکی می باشند که برای جلوگیری از مشکل هم خطی از درآمد سرانه واقعی استفاده شده است.

مدل پژوهش توسط روش داده های تابلویی[۲] و به کارگیری نرم افزار Eviews8 انجام شده است. در آمار و اقتصاد سنجی، مجموعه داده‌های پانلی شامل مشاهداتی برای چندین بخش(خانوار، بنگاه

و...) می باشند که در طی زمان‌های مختلف جمع آوری شده اند. یعنی یک مدل داده‌های پانل حاوی اطلاعاتی در زمان و مکان است که شامل N مؤلفه در T دوره زمانی می باشد.(ابریشمی ،ص ۲۵، ۱۳۸۲) مزایای داده‌های پانل عبارتند از:

۱- محققین می توانند از داده‌های پانلی برای مواردی که مسائل را نمی توان صرفا به صورت سری زمانی یا برشهای مقطعی بررسی کرد، بهره گیرند. مثلا در بررسی تابع تولید مساله ای که وجود دارد این است که بتوان تغییرات تکنولوژیک را از صرفه‌های به مقیاس تفکیک کرد. در این گونه موارد داده‌های مقطعی فقط اطلاعاتی را در مورد صرفه‌های به مقیاس فراهم می آورد.

۲- داده‌های پانلی حاوی اطلاعات بیشتر، تنوع گسترده تر و هم خطی کمتر میان متغیرها بوده و در نتیجه کاراتر می باشند. در حالی که در سریهای زمانی هم خطی بیشتری را بین متغیرها مشاهده می کنیم. با توجه به اینکه داده‌های پانلی ترکیبی از سری‌های زمانی و مقطعی می باشد، بعد مقطعی موجب اضافه شدن تنوع زیادی شده و در نتیجه برآوردهای معتبرتری را می توان انجام داد. در اینجا تعداد مشاهدات ما به NT افزایش یافته که منجر به برآوردهای کاراتری از متغیرها می شود. این امر را می توان در محاسبه واریانس جامعه مشاهده کرد. در داده‌های سری زمانی این واریانس به صورت σ^2=σ2/N-K محاسبه می‌شود ولی در داده‌های پانلی به صورت σ^2=σ2/NT- N-K قابل محاسبه است. چون مخرج کسر دومی بزرگتر از کسر اولی است، پس واریانس داده‌های پانلی کمتر بوده و بنابراین تخمین کاراتری خواهد داشت.

۳- داده‌های پانلی امکان بیشتری را برای شناسایی و اندازه گیری اثراتی فراهم می کنند که با اتکای صرف به آمارهای مقطعی یا سری زمانی به سادگی قابل شناسایی نیستند.

در اغلب سری های زمانی این تمایل وجود دارد که هم جهت با یکدیگر حرکت کنند و علت این امر به خاطر وجود روندی است که در تمامی آنها مشترک می باشد، چنانچه متغیرهای سری زمانی که نا ایستا هستند، دربرآورد ضرائب الگویی مورد استفاده قرار گیرند، ممکن است نتیجه به یک رگرسیون کاذب بیانجامد زیرا در متغیرهایی که از روند برخوردارند این گرایش دیده می شود که حتی در مواردی که رابطه اقتصادی معنی داری بین آنها وجود ندارد همبستگی شدیدی را نشان می دهند. به منظور جلوگیری از بروزمشکل فوق، اولین مرحله انجام آزمون هایی است که ایستایی متغیرها را در طول زمان بررسی نماید، لذا انجام آزمون های ریشه واحد اولین مرحله ی محاسبات می باشد.

آزمون های ریشه واحد[۳] معمول مانند DF [۴] و ADF[۵] وPP [۶] از قدرت آزمون پایین تری بر خوردار بوده و دارای تورش به سمت قبول فرض صفر هستند. این مساله زمانی که حجم نمونه

کوچک است ($N \leq 50$) تشدید می گردد. یکی از روش هایی که برای رفع این مشکل پیشنهاد شده استفاده از آزمون ریشه واحد در پانل است.

روش های زیادی برای این آزمون وجود دارد، اما مهمترین آنها عبارتند از آزمون لوین، لین و چو (LLC)[۷]، آزمون ایم ،پسران و شین وی[۸]، آزمون برتونگ[۹]، (فرمهینی فراهانی ،۱۳۸۶).

در این پژوهش از آزمون لوین، لین و چو استفاده شده است. جدول ۱ مقادیر آماره های محاسبه شده و احتمال پذیرش آنها را نشان می دهد که برخی متغیّرها با یک بار تفاضل گیری "I(1) "پایا گردیده اند. با توجه به عدم پایایی متغیرهای الگو، جهت اطمینان از ضرایب و تایید رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو باید برای هر کدام از الگوها به طور جداگانه، آزمون های هم جمعی صورت پذیرد.

جدول ۱- آزمون ریشه واحد متغیرها

شرح	نتیجه	سطح معنا داری	آماره آزمون	متغیر
I(۱)	نا ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۹۷	۱/۹۸	ATM
	ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۰۰	-۳/۹۶	D(ATM)
I(۱)	نا ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۳۲	-۰/۴۶	BEN
	ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۰۰	-۱۹/۸۲	D(BEN)
I(۱)	نا ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۹۰	۱/۳۲	DEP
	ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۰۰	-۲/۴۸	D(DEP)
I(۱)	نا ایستا در سطح ۰/۰۵	۱/۰۰	۰/۱۷	DEPL
	ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۰۱	-۲/۳۰	D(DEPL)
I(۰)	ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۰۰	-۴/۲۰	INF
I(۰)	ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۰۰	-۱۳/۰۴	NI
I(۰)	ایستا در سطح ۰/۰۵	۰/۰۰	-۵/۳۱	POS

منبع: یافته های پژوهشگر

۴-۱- تخمین مدل سپرده های جاری و قرض الحسنه

مدل پژوهش به صورت زیر می باشد :

$$LDEP_{xit} = a_0 + a_1 LBEN_{xit} + a_2 LNI_t + a_3 Linf_t + a_4 LAtm_t + a_5 LPos_t \quad (۳)$$

که در آن :

$LDEP_{xit}$: لگاریتم سپرده های جاری اشخاص و قرض الحسنه

$LBEN_{xit}$: لگاریتم تعداد شعب

LNI_t: لگاریتم درآمد واقعی سرانه، $LINF_t$: لگاریتم نرخ تورم

$LAtm_t$: لگاریتم تعداد دستگاه های خودپرداز

$LPOS_t$: لگاریتم تعداد دستگاه های پایانه فروش

با توجه به عدم پایایی برخی از متغیرهای الگو ابتدا از آزمون هم انباشتگی کائو[۱۰] بهره گرفته شده است. آزمون کائو از رویکرد پدرونی تبعیت می‌کند، اما برای رگرسورهای در نظر گرفته شده در مرحله اول، عرض از مبداهای متفاوت برای مقاطع و ضرایب یکسان روند را در نظر می‌گیرد. نتیجه آزمون همجمعی کائو برای مدل اول در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- آزمون هم جمعی میان متغیرهای مدل اول

سطح معناداری	آماره-t	
۰/۰۰۱۲	-۳/۰۲۸۰۰۰	دیکی فولر ADF

منبع: یافته های پژوهشگر

با توجه به پایین بودن سطح احتمال محاسبه شده از ۰/۰۵ می توان بیان داشت که میان متغیرهای الگو همجمعی در بلندمدت وجود دارد و در نتیجه فرضیه وجود رگرسیون کاذب رد می شود. حال برای تخمین مدل باید بهترین نوع تخمین را انتخاب نمود و برای این منظور از آزمون های تشخیصی استفاده می گردد. در ابتدا برای تعیین نوع تخمین مدل میان پانل دیتا و پولینگ دیتا از آزمون لیمر استفاده می شود و در ادامه برای انتخاب مدل میان مدل اثرات تصادفی و ثابت از آزمون هاسمن استفاده می شود. در آزمون F لیمر فرضیه H_0 آزمون این است که مدل از نوع داده های پولینگ است و فرضیه H_1 آن مدل از نوع پانل دیتا می باشد.

جدول ۳- آزمون F لیمیر مدل اول

نتیجه آزمون	آزمون فرضیه	سطح احتمال	درجه آزادی	آماره آزمون	آزمون
انتخاب مدل Panel data	عدم تایید فرضیه اولیه	۰/۰۰	(۴/۳۰)	۱۶/۲۰	Cross-Section

منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۴- آزمون هاسمن

نتیجه آزمون	آزمون فرضیه	سطح احتمال	درجه آزادی	آماره آزمون	آزمون
random effect	تایید فرضیه اولیه	۰/۷۷۳۵	۳	۱/۱۱۴۸	کای دو

منبع: یافته های پژوهشگر

نتایج مربوط به آزمون F برای مدل تحقیق با توجه به احتمال بدست آمده، در جدول ۳ نشان می دهد که مطابق با سطح معنی دار بودن، مدل از نوع پانل دیتا می باشد. رایج ترین آزمون برای تعیین نوع مدل داده های ترکیبی، آزمون هاسمن است. اگر بعد از انجام دادن آزمون F، فرضیه H_0 در مقابل فرضیه H_1 رد شده باشد برای انتخاب بین روش ثابت و تصادفی می توان از این آزمون استفاده کرد (یافی[11]، ۲۰۰۳، ۷۶). آزمون هاسمن برپایه وجود یا عدم وجود ارتباط بین خطای رگرسیون تخمین زده شده و متغیرهای مستقل مدل استوار است، اگر چنین ارتباطی وجود داشته باشد، مدل اثر ثابت و اگر این ارتباط وجود نداشته باشد، مدل اثر تصادفی کاربرد خواهد داشت. بر اساس نتایج حاصله که در جدول ۴ ذکر گردیده مدل اثرات تصادفی پذیرفته می شود.

پس از انجام آزمون های پایایی و تشخیصی، الگوی تحقیق برآورد گردیده و نتایج در جدول شماره (۵) بیان شده است. همان گونه که در جدول مذکور ملاحظه می شود تاثیر متغیر درآمد ملی واقعی سرانه بر میزان سپرده های قرض الحسنه و جاری در سطح اطمینان ۹۵ درصد مثبت و معنادار بوده و یک درصد افزایش این متغیر۱/۰۵ درصد حجم سپرده های مورد نظر را افزایش می دهد.

متغیر نرخ تورم از لحاظ آماری معنادار نمی باشد که با توجه به آن که سپرده های قرض الحسنه بیشتر بر مبنای اهداف خیرخواهانه و سپرده های جاری بر مبنای نیاز مبادلاتی اشخاص افتتاح می گردند، نتیجه فوق قابل توجیه است. متغیر تعداد دستگاه های پایانه فروش و خودپرداز بر حجم سپرده های قرض الحسنه و جاری تاثیر مثبت و معناداری دارند. میزان اثر گذاری این دو متغیر به ترتیب برابر ۰/۲۱ و ۱/۳۴ می باشد. استفاده از دستگاه‌های خودپرداز موجب کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک از قبیل هزینه‌های استفاده از کاغذ و هزینه‌های استفاده از نیروی انسانی می‌شود. از طرفی در وقت و هزینه مشتریان نیز صرفه‌جویی می‌شود که منجر به رضایت مشتریان و افزایش تعداد مشتریان و به تبع آن افزایش فعالیت‌های بانکی می گردد. ضمن آن که موجب می‌شود تا خدمات بانکی ازجمله دریافت وجه و پرداخت قبوض و ... به‌صورت شبانه‌روزی در اختیار مشتریان بوده و لذا از نگهداری پول نقد جلوگیری می‌کند که این امر خود سبب افزایش سپرده‌های بانکی می‌شود که تاثیر آن در مدل فوق نیز ملاحظه و فرضیه پژوهش تایید می گردد. پایانه‌های فروش نیز یکی دیگر از ابزارهای بانکداری الکترونیکی است که باعث می‌شود تا چرخه پول کاغذی کاهش یابد، به‌عبارت‌دیگر، انتقال پول از حساب فرد به حساب فرد دیگر اتفاق می‌افتد نه جابجایی پول کاغذی، درنتیجه هزینه‌های بانک‌ها در ارائه خدمات به مشتریان و هزینه‌های مراجعه به بانک برای مشتری کاهش خواهد یافت. بر این اساس، مردم پول نقد کمتری نزد خود نگه می‌دارند که باز هم سپرده بانک را افزایش می‌دهد. تاثیر افزایش تعداد شعب بانک مثبت و

معنادار بوده و میزان ضریب جزیی این متغیر برابر ۵/۹۳ می باشد که در میان متغیرهای مستقل پژوهش بیشترین اثر را بر حجم سپرده های مورد نظر داشته است. با توسعه فیزیکی شعب بانک‌ها، دسترسی به خدمات مالی برای افراد بهتر و کم هزینه‌تر خواهد بود در نتیجه افراد ترجیح می‌دهند به جای نگهداری پول نقد بخشی از آن را به شکل سپرده‌های بانکی نگهداری نمایند.

جدول ۵- نتایج حاصل از تخمین مدل اول

متغیر	ضریب تاثیر	انحراف معیار	آماره آزمون-t	سطح احتمال	نتیجه
C	-۳۹/۹۰۵۲۵	۱۰/۹۹۲۴۵	-۳/۶۳۰۲۴۱	۰/۰۰۱۰	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(NI)	۱/۰۵۳۸۶۳	۰/۴۶۶۷۷۲	۲/۲۵۷۲۸۴	۰/۰۳۴۴	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(INF)	۰/۲۴۴۰۵۳	۰/۲۹۳۸۶۸	۰/۸۳۰۴۸۵	۰/۴۱۲۸	عدم معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(POS)	۰/۲۱۷۶۷۸	۰/۰۶۴۰۲۷	۳/۳۹۹۷۱۴	۰/۰۰۳۴	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(ATM)	۱/۳۴۵۴۰۲	/۴۳۸۷۲۲	۳/۰۶۶۶۳۷	۰/۰۰۴۶	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(BEN)	۵/۹۳۹۲۵۴	۲/۱۹۴۳۰۳	۲/۷۰۶۶۷۰	۰/۰۱۱۱	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
R-Squared: ۰/۹۰ و ۳۱/۴۷۲ : : آماره آزمون F					

منبع: یافته های پژوهشگر

۴-۲- تخمین مدل سپرده های بلندمدت

رگرسیون تحقیق در این مدل به صورت زیر می باشد :

(۴)

$$LDEP_{xit} = a_0.+ a_1\ LBEN_{xit} + a_2 LNI_t + a_3 Linf_t + a_4 LIN_t + a_5 LAtm_t + a_6 LPos_t$$

که در آن :

$LDEPL_{xit}$: لگاریتم حجم سپرده های بلندمدت

$LBEN_{xit}$: لگاریتم تعداد شعب

LNI_t : لگاریتم درآمد واقعی سرانه

$LINF_t$: لگاریتم نرخ تورم

LIN_t : لگاریتم نرخ سود سپرده (میانگین وزنی نرخ سود سپرده های مدت دار)

$LAtm_t$: لگاریتم تعداد دستگاههای ATM

$LPOS_t$: لگاریتم تعداد دستگاه های POS

نتیجه آزمون همجمعی کائو برای مدل سپرده های بلندمدت در جدول ۶ آمده است. با توجه به پایین بودن سطح احتمال محاسبه شده از ۰,۰۵ می توان بیان داشت که میان متغیرهای الگو همجمعی در بلندمدت وجود دارد و در نتیجه فرضیه وجود رگرسیون کاذب رد می شود.

جدول ۶- آزمون هم جمعی میان متغیرهای مدل دوم

ADF	**t-Statistic**	**Prob.**
	-3.069224	0.0011
Residual variance HAC variance	6.26E+08 8.40E+08	

منبع: یافته های پژوهشگر

نتایج مربوط به آزمون F در جدول ۷ نشان می دهد که با توجه به احتمال و سطح معنی دار بودن، مدل از نوع پانل دیتا بوده و نتیجه آزمون هاسمن برای مدل سپرده های بلندمدت در جدول ۸ نشان دهنده مدل اثر تصادفی می باشد.

جدول ۷- آزمون F لیمیر مدل دوم

نتیجه آزمون	آزمون فرضیه	سطح احتمال	درجه آزادی	آماره آزمون	آزمون
انتخاب مدل Panel data	عدم تایید فرضیه اولیه	0.0000	(4,24)	۶۰,۶۲۴۰	Cross Section

منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۸- آزمون هاسمن مدل دوم

نتیجه آزمون	آزمون فرضیه	سطح احتمال	درجه آزادی	آماره آزمون	آزمون
random effect	تایید فرضیه اولیه	0.1076	3	6.0848	آزمون کای دو

منبع: یافته های پژوهشگر

پس از انجام آزمون های تشخیصی و پایایی، الگوی تحقیق برآورد شده و نتایج در جدول ۹ آمده است. همان گونه که در جدول مذکور ملاحظه می شود تاثیر متغیر درآمد ملی سرانه واقعی بر حجم سپرده های بلندمدت برابر ۰,۴۹ و از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می باشد. به عبارتی یک درصد افزایش در این متغیر ۰,۴۹ درصد حجم سپرده های بلندمدت را افزایش می هد. تاثیر متغیر نرخ تورم بر حجم سپرده های بلندمدت منفی و از لحاظ آماری معنادار

می باشد و با افزایش یک درصد در نرخ تورم حجم سپرده های بلندمدت به میزان۰,۱۷ درصد کاهش یافته است. تاثیر نرخ سود سپرده های بلندمدت بر میزان سپرده های بلندمدت مثبت و معنادار بوده و افزایش یک درصدی این متغیر، سبب افزایش ۱,۹۸ درصدی حجم سپرده های بلندمدت می شود و فرضیه پژوهش را تایید می نماید. میزان ضریب جزیی برای متغیر تعداد دستگاه های پایانه فروش برابر ۰,۰۸ و تاثیر این متغیر بر حجم سپرده های بلندمدت مثبت و معنادار بوده اما تعداد دستگاه های خودپرداز بر حجم این سپرده ها، از نظر آماری معنادار نمی باشد. تاثیر تعداد شعب بانک بر حجم سپرده های بلندمدت بانکی، مثبت و معنادار بوده و میزان ضریب این متغیر برابر ۲,۶۳ می باشد که بزرگترین ضریب را در بین سایر متغیرها دارا می باشد. با توجه به آن که ضریب متغیر تعداد شعب در هر دو مدل بیشترین اثر گذاری را بر جذب سپرده داشته است می توان نتیجه گرفت که بانکداری الکترونیک که نیاز به شعب فیزیکی بانک ها را کاهش می دهد هنوز در کشور نهادینه نشده است.

جدول ۹- نتایج حاصل از تخمین مدل دوم

متغیر Variable	ضریب تاثیر Coefficient	انحراف معیار Std. Error	آماره آزمون t-Statistic	سطح احتمال Prob	نتیجه
C	-11.32320	2.086885	-5.425885	0.0000	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(NI)	0.492336	0.238271	2.066285	0.0418	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(INF)	-0.174977	0.052153	-3.355079	0.0026	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(IN)	1.981322	0.301062	6.581111	0.0000	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(POS)	0.085945	0.020659	4.160257	0.0004	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(ATM)	0.207087	0.155518	1.331593	0.1955	عدم معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
LOG(BEN)	2.631857	0.446012	5.900867	0.0000	معنا داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
78.11:آماره آزمون F			R-Squared : 0.97		

منبع: یافته های پژوهشگر

۵- نتیجه گیری

نتایج حاصل از تخمین مدل برای سپرده های قرض الحسنه و جاری و بلندمدت نشان داد در هر دو مدل ضریب درآمد ملی سرانه واقعی مثبت بوده و با افزایش درآمد ملی میزان تجهیز منابع بانک ها افزایش یافته است. افزایش درآمد واقعی سرانه باعث بالارفتن سطح رفاه و مصرف مردم خواهد شد. بنابراین یکی از زمینه های بهبود سپرده های بانکی افزایش درآمد ملی است که پیشنهاد می شود توسعه و بهبود فضای کسب و کار صورت پذیرد تا متعاقب آن درآمد سرانه

افزایش یابد. نرخ تورم تنها در مدل سپرده های بلندمدت تاثیر گذار بوده و مطابق با انتظار و تئوری با افزایش تورم، قدرت خرید پول نزد مردم کاهش یافته و در این شرایط ترجیح می دهند پول را به سایر دارایی های بلندمدت و بازدهی بالاتر تبدیل نمایند که لزوم کنترل تورم به عنوان یکی از ابزارهای افزایش حجم سپرده های بانکی و هدایت آن در مسیر سرمایه گذاری و رشد اقتصادی تبیین می گردد. فراهم نمودن زمینه های لازم جهت سپرده گذاری مردم نزد بانک ها توسط دولت از یک سو باعث می شود، قدرت وام دهی بانک ها؛ از محل پس اندازهای جمع آوری شده، افزایش یافته و منابع لازم برای پرداخت وام های جدید بیشتر در امور تولیدی و سرمایه گذاری تأمین گردد. از سوی دیگر با افزایش سپرده های مردم نزد بانک ها از حجم پول در گردش کاسته شده و این امر نیز به کاهش نرخ تورم و در نتیجه افزایش قدرت خرید مردم می انجامد.

تعداد دستگاه های پایانه فروش در هر دو مدل بر جذب منابع اثر مثبت دارد اما تعداد دستگاه های خودپرداز فقط در مدل سپرده های قرض الحسنه و جاری تاثیر گذار است و ضریب این دو متغیر در رابطه با سپرده های قرض الحسنه و جاری بیشتر است. لذا افزایش سرمایه‌گذاری در بانکداری الکترونیکی و ابزارهای متعدد و متنوعی که در این زمینه وجود از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا این روش ها از طریق کاهش هزینه‌های اداری و عملیاتی و افزایش ارائه خدمات و صرفه‌جویی در هزینه‌های کاربران اعم از هزینه‌های زمانی و مکانی موجب جلب مشتریان بیشتر و افزایش سطح سپرده و سودآوری می‌شود.

متغیر تعداد شعب بانک ها، بر حجم سپرده های بانکی بیشترین تاثیر را در مقایسه با سایر متغیرهای مستقل داشته است این نتیجه نشان می دهد که هنوز بانکداری الکترونیک که نیاز به شعب فیزیکی بانک ها را کاهش می دهد در جامعه نهادینه نشده و لزوم آموزش و تبلیغات بیشتر در زمینه مزایای به کارگیری ابزارهای موجود در شیوه های نوین بانکداری در جامعه ضروری می باشد.

در رابطه با سپرده های بلندمدت، پس از متغیر تعداد شعب بیشترین تاثیر بر حجم سپرده ها را متغیر نرخ سود بانکی دارد. با توجه به اثر مثبت نرخ سود در مدل سپرده های مدت دار پیشنهاد می شود بانک مرکزی از سیاست سرکوب مالی و کنترل نرخ بهره خودداری نموده و تعیین نرخ سود تعادلی توسط نیروهای بازار صورت پذیرفته و زمینه برای افزایش پس انداز و تجهیز آن به سمت کانال های سرمایه گذاری فراهم گردد.

فهرست منابع

۱) ابریشمی، حمید (۱۳۸۲)"مبانی اقتصاد سنجی"، دانشگاه تهران.

۲) امیری، حسین، توفیقی، (۱۳۹۶) "الزامات وجود بیمه سپرده و ارتباط آن با مقاومت بانکی، فصلنامه اقتصاد مالی"، دوره ۱۱، ش ۴۱، ۱۷۷- ۲۰۰.

۳) بانک مرکزی .ج .ا .ا، (۱۳۹۴)" عملکرد بازار بین بانکی ریالی در سال ۱۳۹۴"، تهران.

۴) پاسبان، فاطمه، روحی، میلاد (۱۳۹۶)"بررسی عوامل موثر بر حجم سپرده ها در سیستم بانکی در سال های (۱۳۸۹-۱۳۶۳)"، فصلنامه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ش ۱۹، ص ۶۸- ۵۳ .

۵) خضرا، نادیا (۱۳۸۵) "عوامل موثر بر تجهیز منابع مالی کشور"، دو فصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی، سال نهم، شماره ۱۷، ص ۳۰-۹.

۶) خطیب سمنانی، محمدعلی ،ایزدی، خادمی، (۱۳۹۶)" مزیت رقابتی داده کاوی در بانکداری الکترونیک در برابر نااطمینانی های اقتصادی"، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۱، ش ۳۹ ، ۱۲۵ -۱۴۶ .

۷) درستی، محمدباقر (۱۳۷۹) "عوامل مؤثر بر جذب سپرده های بانکی بعد از اجرای عملیات بانکی بدون ربا طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۶۴"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان.

۸) فراتی، مهتاب (۱۳۸۴)،"بررسی عوامل موثر بر جذب سپرده های بانکی مطالعه موردی بانک سپه طی دوره ۱۳۷۰- ۸۱ "، رساله کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد علامه طباطبایی.

۹) فرمهین فراهانی، راضیه (۱۳۸۶) "بررسی رابطه میان مصرف انرژی برق و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب صادر کننده نفت" ،پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

۱۰) مروتی شریف آبادی،علی،گلشن،خوانین زاده (۱۳۹۲) "شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر جذب سپرده های مشتریان در بانک با استفاده از روش VIKOR فازی:مطالعه موردی بانک صادرات استان یزد" فصلنامه بهبود مدیریت،دوره ۷، شماره ۲۰.

۱۱) مهرگان، نادر، اشرف زاده، حمیدرضا (۱۳۸۷)"اقتصاد سنجی پانل دیتا"، دانشگاه تهران، موسسه تحقیقات تعاون.

۱۲) - نعمتی، مهرداد، طباطبایی(۱۳۹۵) ، "تعیین عوامل موثر بر ناکارایی هزینه در بانک ها (مطالعه موردی : بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)" ، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۰، ش ۳۶ ، ۱۲۳- ۱۴۶.

۱۳) ونوس، داور، مختاران، ماهرخ (۱۳۸۱) "بانکداری الکترونیک و ضرورت توسعه آن در ایران"، ماهنامه مدیریت، شماره ۶۷ و۶۸ .

14) Ahmadu Abubakar(2014),"The Effects of Electronic Banking on Growth of Deposit Money Banks in Nigeria",European Journal of Business and management, VOL6.NO33.
15) Calisir Fethi, Gumussoy Cigdem Altin,(2008)" Internet banking versus other banking channels: Young consumers' view", International Journal of Information Management; 28, 215– 221.
16) Dandaponi, K. (2008), "Internet banking services and credit union performance", Managerial finance,34(6), PP.437-446 .
17) Haffman, D., and W.Crowder, (1996),"The Long-Run Relationship between Nominal Interest Rates and Inflation: The Fisher Equation Revised." Journal of Money, Credit and Banking, 28,102-118.
18) Hossein Ostadi, Ali Sarlak (2014)"Effective factors on the absorption of bank deposits in order to increase the relative share of Isfahan Sepah Bank",International Journal of Academic Research in Economic and Management Sciences,July,Vol.3,No.4.
19) H.S Sanho & Goswami.(1993)"Determination of commercial bank deposit in India",The Indian economic Journal,Vol.34, NO.1,PP.40-51.
20) Mccallum,B,T,(1989),"Monetary Economics: Theory and Policy",Prentice Hall Business Publishing.
21) Makinde.O.H.(2016)"Effect of interest rate on commercial bank deposits in Nigeria(2000-2013)",AAR16 New York Conference,USA,25-28 May,Paper ID:N644.
22) Mattila. M., Karajaluoto. H., Pento.T.(2003)"Internet banking adoption among mature customers:Early majority or laggards?"Journal of services marketing, Vol.17 Issue:5,pp.514-528.
23) Shemsu Bargicho Adem (2015); "Determinants Of Commercial Bank Deposits In Ethiopia: A Case Of Commercial Bank Of Ethiopia", Addis Ababa University, June.
24) Yaffee, Robert. A. (2003),"A Primer for panel data analysis", Information Technology at NYU,pp.1-11.

یادداشت‌ها

[1] Shemsu Bargicho Adem (2015)
[2] PANEL DATA
[3] UNIT ROOT
[4] DICKY –FULLER
[5] AUGMENTED DICKY – FULLER
[6] PHILIPS PERRON
[7] LEVIN, LIN & CHU (2002)
[8] IM, PESARAN & SHIN (2003)
[9] BREITUNG
[12] Kao Cointegration analysis
[13] Yaffee