

Investigating the Effect of Exchange Rate Risk and Economic Growth Rate on Banks' Performance

HAMED SEIFOLLAHI¹, HAMID ABRISHAMI^{2*}

1, MSc. Student of Economics (Islamic Banking), Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran

2, Professor, Department of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran

(Received: Jan. 23, 2021- Accepted: Feb. 9, 2021)

ABSTRACT

Due to the insufficient development of the capital market and the inefficiencies in this market, the banking industry in Iran is responsible for the long-term and short-term financing of enterprises through the provision of facilities. In recent years, the banking industry has faced several challenges, the most important of which is non-current receivables. In this study, the effect of exchange rate risk and economic growth rate on the performance of banks in the dimension of non-current receivables in the period 2008-2018 has been investigated. The statistical population of the study is all banks in the country, of which 15 banks have been selected as a sample based on the availability of their data. After ensuring the significance of the research variables, the estimation of the econometric model was performed by ordinary least squares models and fixed effects, as well as by panel data technique using the generalized torque model. Findings showed that the exchange rate risk variable had a positive and significant effect on non-current receivables of the studied banks and also the variables of economic growth rate and facility interest rate had a negative and significant effect on non-current receivables. Among the variables, the remaining three variables, the ratio of receivables of a previous period, the exchange rate risk variable and the facility interest rate, had the most impact on the dependent variable. The findings of this study can be effective in moving banks to pay more attention to variables affecting receivables and improve their performance.

Keywords: Economic growth, Exchange Rate Risk, Bank Interest Rates, Non-Current Receivables, Banks' Performance.

Objectives

One of the factors affecting the performance of banks in the dimension of non-current receivables is exchange rate fluctuations. Exchange rate fluctuations provide the banking system with a variety of risks, including transaction risk, conversion risk, credit risk, interest rate risk, inflation rate risk, and the like, thus reducing the profitability of banks. Knowing the effect of economic shocks and uncertainties on the body of the economy is an appropriate and useful guide for making optimal decisions in the event of economic shocks. The ratio of non-current bank receivables to facilities granted in the banking system, measures the risk of banks in granting facilities and is one of the criteria for measuring the health of the bank; Therefore, the lower this figure, the better the efficiency of banks in financing production in the country. Therefore, its increase is a warning sign for the banking system and can adversely affect economic growth in the long run and disrupt the production cycle. This figure, according to international standards and custom, should be between two and five percent of the facilities granted, and non-current receivables of more than 5 percent of the bank facilities are considered as high-risk risk. Therefore, it seems that one of the main problems of banks is the high level of claims of the banking system in Iran. The main purpose of this study is to investigate the effect of exchange rate risk and economic growth rate on banks' performance based on the ratio of total outstanding receivables to their current annual facilities.

Methods

The sample of the statistical population is 15 active domestic banks in this study, whose performance indicators have been published by the Higher Banking Institute. In this regard, model 1 in the form of panel data model for 15 selected banks is as follows:

Operationally, the variables used in this research are defined as follows:

$$\left(\frac{PC}{TC}\right)_{it} = \alpha_1 + \beta_1 \left(\frac{PC}{TC}\right)_{it-1} + \beta_2 \log ER_{it} + \beta_3 GDP_{it} + \beta_4 IC_{it} + brjam + m\mu_t + \varepsilon_{it}$$

α_{it} : width is the origin of regression and ε_{it} : is also the error sentence (disruption or residual of the model).

(PC/TC) $_{it}$: Indicates the ratio of the total balance of non-current receivables to current annual facilities from 2008 to 2018 of Bank i at the time of t . Non-current receivables are receivables that are more than six months to eighteen months and more than due or have ceased to be repaid.

(PC/TC) $_{it,t-1}$: Indicates the logarithm of the ratio of total receivables to facilities in a previous period for Bank i at time t .

$\log ER_{it}$: Indicates the logarithm of the annual exchange rate of the US dollar against the rial from 2008 to 2018, which is adjusted with the consumer index to neutralize the effect of inflation and is repeated for each bank. Exchange rate fluctuations are interpreted as the risk of unexpected exchange rate fluctuations. Banks face a variety of risks due to exchange rate fluctuations, including credit risk, which in turn increases the bank's delinquent receivables.

GDP_{it} : Indicates the annual growth rate of the country's GDP from 2008 to 2018, which is repeated for each bank.

IC_{it} : Indicates the annual interest rate of the facility from 2008 to 2018, which is repeated for each bank.

Results and Discussion

Exchange rate fluctuations and economic growth are among the factors affecting the performance of banks in terms of credit quality or receivables. The results of estimating the regression model showed that the exchange rate has a positive and significant effect on the ratio of banks' claims. The exchange rate reduces the ability of firms that have received foreign exchange facilities to import raw materials or capital goods, and as the exchange rate rises, some foreign exchange borrowers may be motivated to withdraw foreign exchange facilities in the absence of bank supervision. They should sell in the open market and transfer resources to other sectors of the economy that expect higher profitability, and if they face a debt settlement at maturity, they will not be able to settle, thus increasing the banks' claims.

An increase in the exchange rate has the opposite effect on the performance of banks by increasing receivables. When banks' claims begin to rise, banks first face liquidity risk, and therefore may raise interest rates on deposits to provide liquidity to compensate for the lack of liquidity by increasing deposits, or they may use the interbank market and the bank. Central borrow at a higher rate. Both of these strategies increase the cost of money for banks. On the other hand, and more importantly, with the default of facilities, in accordance with the directives of the Central Bank and automatically by computer systems according to the duration and time of the facility, they are transferred to past, delinquent and doubtful due dates. With the transfer of facilities to the headings of non-current receivables, storage costs increase dramatically. In particular, the cost of doubtful receivables that 100% of the facility amount is transferred to the reserve heading. With the transfer of facilities to the head of claims on the one hand, the bank's unforeseen income is not realized, and on the other hand, unforeseen costs related to reserves increase sharply. In this case, with other conditions stable with increasing costs and decreasing revenues, banks' profitability will decrease significantly and will affect the bank's performance.

Based on the results of the regression model, the ratio of bank claims is inversely affected by the economic growth rate Is placed. Demand for products (manufacturing and services) is expected to increase amid economic growth and prosperity. Increased demand leads to increased production and sales of businesses. Increasing sales increases the profits of businesses, so borrowers can clear the facilities received from banks at maturity by increasing sales and profits. Conversely, in a

recession and declining economic activity, businesses face a contraction in revenue and profits, and it is expected that by reducing sales and profits, borrowers will not be able to settle the facilities received from banks at maturity, so banks' claims will increase.

Given the negative and significant coefficient of economic growth variable, it can be expected that with the improvement of economic situation and increasing economic growth rate, banks' claims will face a downward trend, assuming other conditions are constant, and vice versa, if the economy recession May increase the amount of claims of banks and thus have a negative impact on the performance of banks.

بررسی اثر ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی بر عملکرد بانک‌های اسلامی

حامد سیف‌اللهی^۱، حمید ابریشمی^{۲*}

۱، دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی (گرایش بانکداری اسلامی) دانشکده علوم اقتصادی،

دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲، استاد گروه علوم اقتصادی دانشکده علوم اقتصادی دانشگاه تهران، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۹/۱۱/۴ - تاریخ تصویب: ۹۹/۱۱/۲۱)

چکیده

صنعت بانکداری در ایران به جهت عدم توسعه کافی بازار سرمایه و ناکارایی‌های موجود در این بازار وظیفه اصلی تأمین مالی بلندمدت و کوتاه‌مدت بنگاه‌ها را از طریق اعطای تسهیلات بر عهده دارد. در سال‌های اخیر صنعت بانکداری با چالش‌های متعددی روبرو شده است که مهم‌ترین آن‌ها مطالبات غیر جاری می‌باشد. در این پژوهش به بررسی تأثیر ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها در بعد مطالبات غیر جاری در محدوده زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۷ پرداخته شده است. جامعه آماری پژوهش تمام بانک‌های کشور می‌باشد که ۱۵ بانک به عنوان نمونه بر اساس در دسترس بودن داده‌های آن‌ها انتخاب شده‌اند. پس از اطمینان از مانا بودن متغیرهای پژوهش برآورد مدل اقتصادسنجی به وسیله مدل‌های حداقل مربعات معمولی و اثرات ثابت و همچنین با تکنیک داده‌های تابلویی با استفاده از الگوی گشتاور تعمیم‌یافته انجام گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که متغیر ریسک نرخ ارز، تأثیر مثبت و معنی‌دار بر مطالبات غیر جاری بانک‌های مورد مطالعه داشتند و همچنین متغیرهای نرخ رشد اقتصادی و نرخ سود تسهیلات نیز تأثیر منفی و معنی‌دار بر مطالبات غیر جاری داشته‌اند. در بین متغیرها، سه متغیر مانده نسبت مطالبات یک دوره قبل، متغیر ریسک نرخ ارز و نرخ سود تسهیلات دارای بیشترین تأثیر بر متغیر وابسته بودند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند در حرکت بانک‌ها به سمت توجه بیشتر به متغیرهای اثرگذار بر مطالبات و بهبود عملکردشان مؤثر واقع شود.

واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، ریسک نرخ ارز، نرخ سود بانکی، مطالبات غیر جاری،

عملکرد بانک‌ها

مقدمه

بانک‌ها در بعد مطالبات غیر جاری نوسانات نرخ ارز است. نوسان نرخ ارز زمینه بروز انواع ریسک‌ها از جمله ریسک معاملاتی، ریسک تبدیل، ریسک اعتباری، ریسک نرخ سود، ریسک نرخ تورم و مانند آن را برای نظام بانکی فراهم آورده و در نتیجه سودآوری بانک‌ها کاهش می‌دهد. اطلاع از نوع اثر شوک‌ها و نااطمینانی‌های

امروزه سیستم بانکی به عنوان مهم‌ترین عنصر بازار مالی نقش غیر قابل انکار در اقتصاد کشورها، به ویژه ایران ایفاء می‌کند. بانک‌ها مهم‌ترین نهادهای تجهیز و تخصیص منابع مالی و پس‌اندازها هستند (Foods & Weber, 2010). یکی از عوامل تأثیرگذار بر عملکرد

ریسک نرخ ارز

ریسک نرخ ارز از عدم تطابق بین ارزش‌های دارایی‌ها و ارزش سرمایه و بدهی‌های تعیین‌شده داخلی به ارز خارجی و یا از عدم تناسب بین ارز خارجی قابل دریافت و ارز خارجی قابل پرداخت به وجود می‌آید که با پول داخلی تعیین می‌شوند. در این تحقیق ریسک نرخ ارز به صورت تغییر در نرخ برابری ریال در مقابل دلار تعریف شده است. بررسی سری‌های زمانی نرخ ارز حاکی از آن است که این متغیر نه تنها طی زمان دارای نوسان است، بلکه دارای یک‌رشد بلندمدت است که به‌طور متوسط جهت حرکت آن روبه بالا است (Seifollahi, 2017) که نمودار آن در شکل ۳ رسم شده است. همان‌طور که در نمودار نشان داده است در ماه‌های ابتدایی سال ۱۳۹۰ به علت تحریم‌های وضع شده علیه ایران، نرخ برابر ریال در مقابل دلار آمریکا با جهش ناگهانی مواجه شد و تا سال ۱۳۹۵ به حدود ۴۰۰۰ تومان رسید و مجدداً در اوایل سال ۱۳۹۷ به علت خروج آمریکا از برجام جهش دوباره خود را آغاز کرد و تا اوایل شهریور ماه به ۱۹۰۰۰ هزار تومان افزایش یافت. رشد اقتصادی در سال ۱۳۹۰ به تعبیر ساده عبارت است از تغییرات در تولید ناخالص داخلی و موضوعی است که نگرانی اصلی دولت‌ها و سیاست‌گذاران می‌باشد (Chamberlain & Linda, 2006). در سطح کلان، افزایش تولید ناخالص ملی یا تولید ناخالص داخلی در سال مورد بحث به نسبت مقدار آن در یک سال پایه، رشد اقتصادی محسوب می‌شود. علت این‌که برای محاسبه رشد اقتصادی، از قیمت‌های سال پایه استفاده می‌شود آن است که افزایش محاسبه‌شده در تولید ناخالص ملی ناشی از افزایش میزان تولیدات باشد و تأثیر افزایش قیمت‌ها حذف گردد. بررسی سری‌های زمانی تولید ناخالص داخلی حاکی از این واقعیت است که این متغیر نه تنها طی زمان دارای نوسان است، اما در شرایط نرمال اقتصادی دارای یک‌رشد بلندمدت است که به‌طور متوسط جهت حرکت آن روبه بالا است. طبق شکل ۴ از آنجایی که در سال ۹۱ و ۹۲ تحریم‌های وضع شده علیه ایران به اوج خود رسید، اقتصاد ایران دو سال پیاپی با رشد منفی مواجه گشت. سپس در سال ۹۳ رشد اندک را تجربه کرد و

اقتصادی بر پیکره اقتصاد، راهنمای مناسب و سودمند جهت اتخاذ تصمیمات بهینه در هنگام بروز شوک‌های اقتصادی است (Khosravi et al, 2017). همچنین، نوسان نرخ ارز عاملی تأثیرگذار و مثبت در افزایش نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی بانک‌ها است، زیرا موجب ایجاد ریسک اعتباری می‌شود که افزایش مطالبات معوق بانک‌ها را به دنبال دارد (Zamani et al, 2018). یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که در نظام بانکی مطرح است و می‌تواند کارکرد این نظام را به اختلال بکشاند، ریسک است (Tawhidinia et al., 2019).

نسبت مطالبات غیرجاری بانکی (شامل مجموع مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول) به تسهیلات اعطایی در نظام بانکی، میزان ریسک بانک‌ها در اعطای تسهیلات را می‌سنجد و یکی از معیارهای سنجش سلامت بانک است؛ لذا هر قدر این رقم کاهش یابد، منجر به کارایی هرچه بهتر بانک‌ها در تأمین منابع مالی تولید در کشور خواهد شد. از این‌رو، افزایش آن علامت هشدار برای نظام بانکی است و می‌تواند بر رشد اقتصادی در بلندمدت تأثیر سوء گذاشته و چرخه تولید را مختل کند. این رقم بر اساس استانداردها و عرف بین‌المللی باید بین دو تا پنج درصد تسهیلات اعطایی باشد و مطالبات غیرجاری بیش از ۵ درصد تسهیلات بانکی به‌عنوان ریسک پرخطر محسوب می‌شود. بنابراین به نظر می‌رسد یکی از مشکلات اساسی بانک‌ها بالا بودن میزان مطالبات سیستم بانکی در ایران است که در خوش‌بینانه‌ترین حالت ۲ برابر متوسط نسبت مطالبات به کل تسهیلات در دنیا است.

نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات یکی از معیارهای عمده برای اندازه‌گیری عملکرد سیستم بانکی محسوب می‌گردد. افزایش مطالبات به مفهوم افزایش ریسک اعتباری است و ریسک اعتباری به‌عنوان اصلی‌ترین علت ورشکستگی بانک‌ها محسوب می‌گردد (اختیاری، ۱۳۹۱). هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها بر مبنای میزان نسبت مانده کل مطالبات غیر جاری به تسهیلات جاری سالانه آن‌ها است.

برای سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۷ پرداخته‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که تغییر در نرخ سود تسهیلات و نقدینگی، به دلیل افزایش تورم و کسری بودجه تأثیر مثبت و رشد اقتصادی بدون نفت تأثیر منفی بر مطالبات معوق دارد. البته تأثیر نرخ بهره تسهیلات نسبت به سایر متغیرها کمتر است. Babazadeh et al, 2011 در پژوهش خود با عنوان «اثر کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ ارز بر سودآوری بانک‌ها» در قالب الگوی خود تصحیح برداری، به این نتیجه رسیدند که تغییرات نرخ ارز و وضعیت باز ارزی بر سودآوری بانک‌ها اثر منفی دارد. Ahmadi et al., 2009 به بررسی تأثیر ریسک اعتباری بر عملکرد نظام بانکی در طی دوره زمانی ۹۲-۱۳۸۳ پرداختند. نتایج نشان داد تکانه‌ای به اندازه یک انحراف معیار در ریسک اعتباری نقدینگی بانک‌ها، به کاهش بازده دارایی‌ها و سودآوری بانک‌ها منجر می‌شود. Mohammadi et al, 2016 در پژوهشی با عنوان «تأثیر تلاطم نرخ ارز بر مطالبات غیر جاری در نظام بانکی ایران» نشان دادند که متغیر رشد اقتصادی تأثیر منفی و متغیرهای شکاف نرخ سود واقعی در بازار غیررسمی و رسمی و تلاطم نرخ ارز تأثیر مثبت بر متغیر وابسته داشته‌اند. Norouzi et al, 2018 در بررسی آثار متغیرهای کلان اقتصادی و سیاست حمایتی بر رشد بخش کشاورزی در ایران نشان دادند که متغیرهای نسبت شاخص قیمت کالای وارداتی به کالاهای داخلی کشاورزی و نرخ ارز اثر منفی و معنی‌دار بر واردات دارند. Beck et al, 2014، که عوامل تعیین‌کننده کلان اقتصادی را برای وام‌های غیرعملیاتی در ۷۵ کشور بررسی کردند، رشد GDP واقعی، قیمت‌ها، نرخ ارز و نرخ بهره‌ی وام به‌طور معنی‌داری بر نسبت وام‌های غیرعملیاتی اثر می‌گذارند. Getachew, 2015، با استفاده از مجموعه پنل دیتای متوازن نشان داده که نرخ ارز اثر معنی‌دار منفی روی بازده سرمایه بانک‌ها داشته، اما اثر معنی‌دار مثبتی روی رشد تسهیلات بانک‌های نمونه دارد و اثر رشد تولید ناخالص داخلی روی سودآوری بانک‌های مورد مطالعه مثبت اما غیر معنی‌دار، اثر نرخ بهره واقعی منفی و معنی‌دار و سرانجام اثر نرخ ارز روی سودآوری بانک‌ها مثبت و معنی‌دار است. Agbeja et al, 2016، با استفاده از داده‌های مقطعی ۷ بانک

با توافق بین ایران و گروه ۵+۱ (چین، فرانسه، روسیه، بریتانیا و ایالات متحده آمریکا به علاوه آلمان تحت عنوان برجام (برنامه جامع اقدام مشترک)) در ۲۳ تیرماه ۱۳۹۴ رشد اقتصادی مثبت گردید و در سال ۱۳۹۵ با رشد ۱۲/۵ درصدی مواجه شد، اما با خروج آمریکا از برجام در اوایل سال ۱۳۹۷ مجدداً رشد اقتصادی منفی گردید.

عملکرد بانک‌ها در بعد مطالبات غیر جاری

رشد فزاینده مطالبات غیر جاری بانکی و افزایش سهم آن به بیش از ۱۰ درصد وام‌های پرداختی و مهم‌تر این‌که افزایش سهم مطالبات مشکوک‌الوصول به بیش از ۵۰ درصد این وام‌ها، مطالبات غیر جاری را به یکی از تهدیدهای جدی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری تبدیل نموده است. افزایش حجم مطالبات مذکور، اثرات قابل توجهی بر رفتار بانک‌ها و بنگاه‌ها به‌عنوان دو طرف اصلی این وام‌ها داشته است. یکی از مهم‌ترین اثرات این واقعیت، افزایش هزینه واسطه‌گری مالی بانک‌ها و کاهش حاشیه سود آن‌ها است. این پیامد، می‌تواند اثرات قابل توجهی بر خطرپذیری بانک‌ها و رفتار سرمایه‌گذاری آن‌ها داشته باشد (Kurdbeche et al, 2018). مطالبات بانک‌ها بزرگ‌ترین و مهم‌ترین منبع بحران در مدیریت بانک‌ها هستند. اعطای وام و تسهیلات بانک را در معرض ریسک اعتباری قرار می‌دهد. وجود چنین ریسکی عملکرد بانک‌ها را می‌تواند به‌صورت نامطلوب تحت تأثیر قرار دهد.

مدیریت ریسک یکی از مهم‌ترین ارکان سیستم‌های مالی و بانکی است. در این میان، به دلیل طبیعت نظام بانکداری و مالیه اسلامی بانک‌های اسلامی با ریسک‌هایی روبه‌رو هستند که شناسایی و مدیریت انواع آن در بهبود عملکرد نظام بانکی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است (Naderi & Mehrabi, 2019).

در تحقیقی تحت عنوان بررسی اثر شوک متغیرهای کلان اقتصادی بر تجارت بخش کشاورزی (Roshan et al, 2018) نشان دادند که در بلندمدت، شوک‌های ناشی از تجارت، ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری، نرخ ارز، رابطه مبادله و نرخ تعرفه، در توضیح تغییرات تجارت مؤثرند. Heydari et al, 2012، در مطالعه‌ای به بررسی شاخص‌های کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانک‌ها

ملت، سینا و کارآفرین) جزء بانک‌های پذیرفته در سازمان بورس و اوراق بهادار و ۴ بانک شامل (ملی، سپه، توسعه صادرات و رفاه کارگران) غیر بورسی است که بر اساس حداکثر اطلاعات در دسترس آن‌ها انتخاب شده‌اند. داده‌های مطالبات بانک‌ها و مانده تسهیلات سالانه برای هر ۱۵ بانک از موسسه علوم بانکی و نرخ ارز، نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم و نرخ سود بانکی از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران گردآوری گردید. از آن‌جا که مطالبات سال قبل و متغیرهای دیگر با تأخیر زمانی بر مطالبات سال جاری بانک‌ها اثر می‌گذارد، بنابراین، مدل به صورت پویا در نظر گرفته شده است که یکی از مدل‌های برآوردی با فن داده‌های تابلویی به روش الگوی گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) انجام گرفته است. متغیرهای مستقل پژوهش شامل ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی و متغیرهای کنترلی شامل؛ نسبت مطالبات یک دوره قبل و نرخ سود تسهیلات سالانه بانک‌ها است.

مدل پژوهش

برای ارزیابی عملکرد بانک‌ها در بعد مطالبات الگوی رگرسیونی معرفی می‌شود. از آن‌جا که میزان مطالبات بانک‌ها در سال‌های قبل بر مطالبات بانک در سال جاری اثر می‌گذارد، بنابراین، این الگوها به صورت پویا در نظر گرفته می‌شود. برای ارزیابی اثر نرخ ارز و رشد اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها از شاخص کیفیت دارایی‌ها استفاده شده است که برابر نسبت کل مطالبات به کل تسهیلات پرداختی به عنوان شاخص ارزیابی کیفیت دارایی مورد استفاده قرار گرفته است. متغیر وابسته در این پژوهش نسبت مطالبات کل یا تسهیلات غیر جاری بر روی تسهیلات کل یا تسهیلات جاری است. مدل‌های استفاده شده در این تحقیق، حداقل مربعات معمولی، اثرات ثابت و روش گشتاور تعمیم‌یافته است.

داده‌های تابلویی ترکیبی از داده‌های مقطعی و سری زمانی می‌باشند، یعنی اطلاعات مربوط به داده‌های مقطعی را در طول زمان مشاهده می‌کنیم. چنین داده‌هایی دارای دو بعد می‌باشند که یک بعد آن مربوط به واحدهای مختلف در هر مقطع زمانی خاص است و بعد دیگر آن مربوط به زمان است (Nazarian & Azizian, 2016).

منتخب در دوره زمانی ۵ ساله و با استفاده از مدل شرطی خود رگرسیون^۱ جهت اندازه‌گیری ریسک، به این نتیجه رسیدند که ریسک نرخ ارز اثر معنی‌داری روی عملکرد و سودآوری بانک‌ها داشته است. Ekanayak & Aziz, 2015، در مطالعه‌ای نشان دادند که نسبت وام به دارایی اثر مثبت و رشد اعتبارات، تولید ناخالص داخلی و تورم اثر منفی بر مطالبات معوق بانک‌های سریلانکا دارند و بانک‌های بزرگ‌تر دارای مطالبات معوق کم‌تری هستند. Pradita I & Geraldina, 2019، در پژوهشی با عنوان «تأثیر احتمالی ریسک نرخ ارز بر عملکرد بانک‌های تجاری اندونزی» با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های پانلی، نشان دادند که ریسک ارزی تأثیر معنی‌داری بر عملکرد مالی بانک‌های تجاری در اندونزی دارد. همچنین، یافته‌های آن‌ها نشان داد که ریسک اعتباری، ریسک عملیاتی و نرخ بهره تأثیر منفی بر عملکرد بانک‌ها و اندازه بانک تأثیر مثبتی بر عملکرد بانک‌ها دارد.

فرضیه‌های اصلی

ریسک نرخ ارز بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها تأثیر معنی‌دار دارد.

نرخ رشد اقتصادی بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها تأثیر معنی‌دار دارد.

فرضیه‌های فرعی

نسبت مطالبات غیر جاری به تسهیلات جاری دوره-های قبل بر نسبت مطالبات غیر جاری بانک‌ها معنی‌دار دارد.

نرخ سود تسهیلات بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها تأثیر معنی‌دار دارد.

روش تحقیق

جامعه آماری پژوهش شامل تمامی بانک‌های کشور می‌باشد که دارای مجوز فعالیت از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است. نمونه آماری و داده‌های موردنیاز از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷ به صورت سالانه برای پانزده بانک نمونه که ۱۱ بانک (اقتصاد نوین، تجارت، صادرات، سرمایه، پاسارگاد، سامان، پارسیان، پست‌بانک،

1. Ato-Regressive Conditional

GDPit: نشان‌دهنده‌ی نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی کشور از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۷ است که برای هر بانک تکرار می‌شود.

ICit: نشان‌دهنده نرخ سود سالانه تسهیلات از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۷ است که برای هر بانک تکرار می‌شود.

با توجه به شرایط سیاسی ایران و تحریم‌های صورت گرفته از جانب آمریکا، اثر توافق‌نامه برجام با مشاهده نمودارهای رسم شده میزان مطالبات و تسهیلات در فصل بعد به وضوح شاهد تغییر و رشد سریع در میزان اعطای تسهیلات و میزان مطالبات در اواخر سال ۱۳۹۴ تا اوایل سال ۱۳۹۷ هستیم که برای نزدیک‌تر شدن نتایج مدل به واقعیت از برجام به عنوان یک متغیر موهومی در تخمین مدل استفاده کرده‌ایم.

mμ-t: نشان‌گر اثر زمان بوده، که سال‌های مورد بررسی را به عنوان متغیر موهومی وارد مدل شده است.

آزمون مانایی

قبل از برآورد الگو، باید مانایی متغیرهای مورد استفاده در الگو بررسی شود. به منظور بررسی مانایی متغیرها از آزمون‌های لوین، لین و چو، آزمون ایم-پسران و شین، آزمون فیشر و فیشر فلیپس پرون استفاده می‌شود. این آزمون‌ها را می‌توان در سه حالت بدون عرض از مبدأ و روند، با عرض از مبدأ و روند و با عرض از مبدأ و بدون روند انجام داد. در این قسمت به بررسی ایستایی یا پایایی متغیرهای پژوهش پرداخته شده است. فرض صفر مبنی بر نامانا بودن متغیرها و فرض مقابل مانایی متغیرها را نشان می‌دهد. نتایج مربوط به آزمون مانایی در جدول ۱ نشان داده شده است.

با توجه به نتایج آزمون‌های ADF, IPS, LLC (جدول ۱)، در تمامی متغیرها به جز رشد نرخ ارز و نرخ سود تسهیلات، فرض صفر رد شده است (مقدار سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ شده است) در نتیجه متغیرهای فوق در طی دوره پژوهش، در سطح مانا بوده‌اند و متغیر رشد نرخ ارز با دوبار تفاضل گیری و نرخ سود با یک‌بار تفاضل گیری مانا شده‌اند. در مدل‌های اقتصادسنجی انجام آزمون ریشه واحد (مانایی) قبل از تخمین مدل انجام می‌گیرد. در صورتی که همه متغیرها

هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی بر مطالبات (تسهیلات غیر جاری) بانک‌ها در محدوده زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۷ است. نمونه جامعه آماری در این پژوهش تعداد ۱۵ بانک داخلی فعال اعم از دولتی و غیردولتی در کشور است که شاخص‌های عملکردی آن‌ها توسط مؤسسه عالی بانکداری انتشار یافته است. در این راستا مدل (۱) در قالب الگوی داده‌های تابلویی برای ۱۵ بانک منتخب به صورت زیر است:

$$\left(\frac{PC}{TC}\right)_{it} = \alpha_1 + \beta_1 \left(\frac{PC}{TC}\right)_{it-1} + \beta_2 \log ER_{it} + \beta_3 GDP_{it} + \beta_4 IC_{it} + brjam + m\mu_t + \varepsilon_{it}$$

از نظر عملیاتی متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق به صورت زیر تعریف شده‌اند:
 α_{it} : عرض از مبدأ رگرسیون بوده و ε_{it} نیز جمله خطا (اخلال یا باقیمانده مدل) است.

$(PC/TC)_{it}$: نشان‌دهنده نسبت مانده کل مطالبات غیر جاری به تسهیلات جاری سالانه از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۷ بانک i در زمان t ام است. مطالبات غیر جاری مطالباتی هستند که بیش از شش ماه تا هجده ماه و بیشتر از سررسید آن گذشته باشد و یا از قطع بازپرداخت آن‌ها سپری شده باشد. مجموع تسهیلات و اعتبارات شامل کلیه تسهیلات پرداختی در قالب عقود اسلامی نظیر فروش اقساطی، مشارکت مدنی، جعاله، مضاربه و غیره است.

$(PC/TC)_{i,t-1}$: نشان‌دهنده لگاریتم نسبت مانده کل مطالبات به تسهیلات در یک دوره قبل برای بانک i در زمان t ام است.

$\log ER_{it}$: نشان‌دهنده لگاریتم نرخ سالانه دلار آمریکا در برابر ریال از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۷ است که با شاخص مصرف‌کننده تعدیل‌شده تا اثر تورم در آن خنثی شود و برای هر بانک تکرار می‌شود. نوسان نرخ ارز به ریسک ناشی از تغییرات غیرمنتظره نرخ ارز تعبیر می‌شود. بانک‌ها از جانب نوسان نرخ ارز با انواع ریسک‌ها از جمله ریسک اعتباری مواجه می‌شوند که در نتیجه این ریسک‌ها مطالبات معوق بانک را افزایش می‌دهد.

اندازه متوسط مانند این پژوهش مناسب هستند و در این جا مورد استفاده قرار گرفتند. لازم به ذکر است دو آماره دیگر پدرونی نیز در سطح خطای ۰/۰۵ معنی دار بوده و در مجموع چهار آماره از هفت آماره پدرونی وجود هم انباشتگی را تأیید می کنند.

بنابراین، با توجه به نتایج آزمون های هم انباشتگی روی هم رفته می توان هم انباشتگی میان متغیرها را در بانک های مورد مطالعه را تأیید نمود.

جدول ۱- نتایج آزمون مانایی (با در نظر گرفتن عرض از مبدأ)

متغیر	طول وقفه	آماره آزمون LLC	آماره آزمون IPS	آماره آزمون ADF
PC	۰	-۱۱/۰۷۵ (۰/۰۰۰۰)	-۸/۰۴۴ (۰/۰۰۰۰)	۱۱۲/۸۱۲ (۰/۰۰۰۰)
	۰	-۱۲/۲۳۷ (۰/۰۰۰۰)	-۸/۹۸۳ (۰/۰۰۰۰)	۱۲۲/۱۷۲ (۰/۰۰۰۰)
RER	۲	-۸/۲۳۲ (۰/۰۰۰۰)	-۵/۴۸ (۰/۰۰۰۰)	۷۸/۸۵۵ (۰/۰۰۰۰)
	۰	-۹/۷۰۳ (۰/۰۰۰۰)	-۵/۵۷۵ (۰/۰۰۰۰)	۸۰/۴۲۱ (۰/۰۰۰۰)
GDP	۰	-۱۱/۶۲۱ (۰/۰۰۰۰)	-۷/۴۶۶ (۰/۰۰۰۰)	۱۰۳/۸۶۵ (۰/۰۰۰۰)
	۱			

منبع: یافته های تحقیق

جدول ۲- آزمون هم انباشتگی مدل

	پدرونی	
Panel v-Statistic	۳۱/۲-	۹۸۹/۰
Panel rho-Statistic	۸۰/۳	۹۹۹/۰
Panel PP-Statistic	۱۱/۵-	۰,۰۰۰۰
Panel ADF-Statistic	۰۶/۳-	۰,۰۱۱/۰
Group rho-Statistic	۴۱/۵	۰,۰۰۰/۱
Group PP-Statistic	۰۶/۸-	۰,۰۰۰/۰
Group ADF-Statistic	۲۳/۳-	۰,۰۰۶/۰
کائو		
Kao Residual Cointegration Test	۰۱۵/۷-	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته های تحقیق

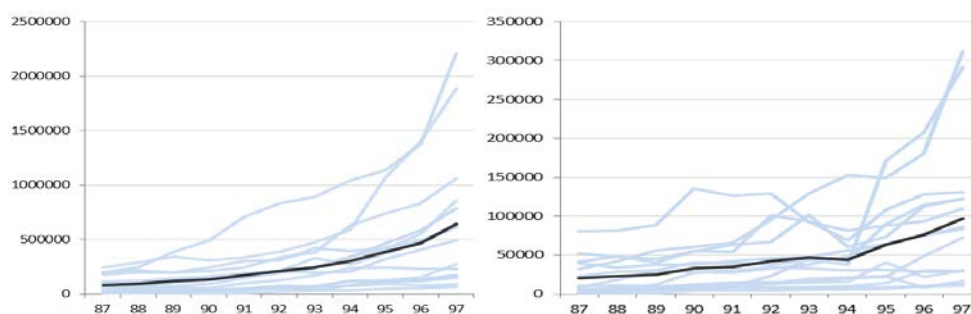
در سطح مانا باشند (در اصطلاح همگی $I(0)$ باشند) به تخمین مدل اقدام می کنیم. در صورتی که درجه مانایی متغیرها متفاوت باشد و یا در اصلاح برخی از متغیرها در سطح مانا بوده $I(0)$ یا برخی با تفاضل مانا باشند $I(1)$ و یا همگی با تفاضل مانا باشند.

برای تخمین الگوی رگرسیونی باید وجود ارتباط بلندمدت بین متغیرها اثبات شود که جهت تأیید ارتباط بلندمدت بایستی آزمون هم انباشتگی انجام شود تا پس از آن بتوان به تخمین الگو اقدام کرد.

آزمون هم انباشتگی

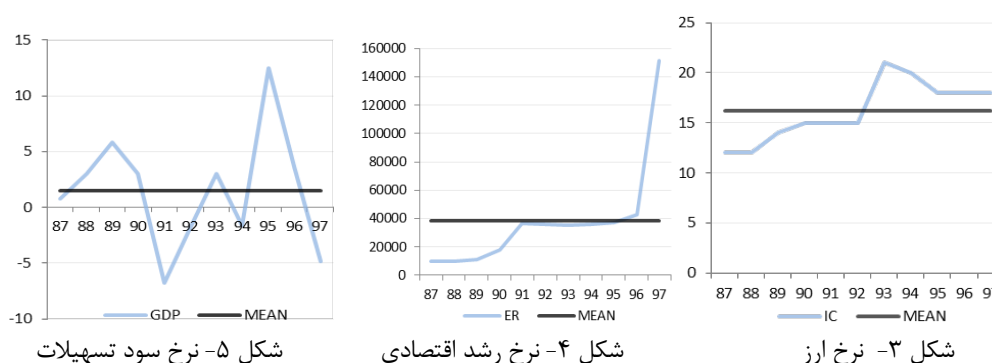
همانند سری های زمانی، بررسی وجود هم انباشتگی متغیرها در داده های پانلی نیز مهم است. آزمون های هم- انباشتگی پانلی دارای قدرت و اعتبار بیشتری نسبت به آزمون های هم انباشتگی برای هر مقطع به صورت جداگانه است. این آزمون ها حتی در شرایطی که دوره زمانی کوتاه مدت و اندازه نمونه نیز کوچک است قابلیت استفاده را دارند (بالتاجی، ۲۰۰۵).

در تحلیل های هم انباشتگی وجود روابط بلندمدت آزمون و برآورد می شوند. در مورد الگوی این تحقیق، نتایج آزمون هم انباشتگی پدرونی و کائو به صورت زیر به دست آمده است. نتایج آزمون های هم انباشتگی پانل (آزمون های کائو و پدرونی)، برای بررسی رابطه هم انباشتگی میان متغیرهای تحقیق در جدول (۲) درج شده است. مقدار آماره آزمون کائو $(-۷/۰۱۵)$ ، که دارای توزیع نرمال مجانبی است، از مقادیر بحرانی جدول توزیع نرمال بیشتر است و بدین ترتیب فرضیه صفر مبنی بر عدم هم انباشتگی در سطح خطا ۰/۰۵ رد می شود. مقادیر دو آماره آزمون پدرونی، یعنی آماره ADF پانل و آماره ADF گروهی، که هر کدام دارای توزیع نرمال استاندارد هستند، به ترتیب $-۳/۰۶$ و $-۳/۲۳$ به دست می آیند که باز هم از مقادیر بحرانی جدول توزیع نرمال استاندارد بیشتر هستند و بدین ترتیب فرضیه صفر مبنی بر عدم هم انباشتگی در سطح خطای ۰/۰۵ رد می شود. لازم به ذکر است که پدرونی (۱۹۹۹) هفت آماره شامل پنج آماره ناپارامتریک و دو آماره پارامتریک معرفی کرده است که از میان آن ها دو آماره پارامتریک برای داده های پانل با



شکل ۱- میزان مطالبات غیر جاری بانکها

شکل ۲- میزان تسهیلات اعطایی بانکها



شکل ۳- نرخ ارز

شکل ۴- نرخ رشد اقتصادی

شکل ۵- نرخ سود تسهیلات

نتایج با مشکل مواجه شود (Bond, 2002). گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) از طریق کاهش تورش نمونه، پایداری تخمین را افزایش می‌دهد.

در برآورد دومرحله‌ای GMM، برای رفع خودهمبستگی متغیر وابسته‌ی با وقفه و جزء اخلاص از وقفه‌ی سایر متغیرها به‌عنوان ابزار استفاده می‌گردد. به این معنی که بتوان متغیر ابزاری یا جانشینی برای وقفه-ی متغیر وابسته پیدا نمود که علی‌رغم همبستگی شدید با متغیر مزبور، با جزء اخلاص همبسته نباشد. در این مطالعه از آماره سارگان پیشنهاد شده Blondel and band(1998)، به منظور آزمون سازگاری برآوردگر GMM استفاده شده است. پس از تخمین مدل، با استفاده از آماره‌ی L مرتبه ابزارها و تعداد ضرایب برآورد شده، به محاسبه ارزش احتمال آماره‌ی سارگان پرداخته شد که مقدار محاسبه‌شده‌ی آن بیشتر از $0.05/0$ است؛ بر اساس آزمون سارگان، فرضیه وجود هر نوع همبستگی بین متغیرهای ابزاری با پسماندها رد می‌شود و متغیرهای ابزاری به کار گرفته شده در برآورد الگو از اعتبار لازم برخوردارند و اعتبار ضرایب جهت تفسیر تائید می‌شود.

در شکل ۱، میزان مطالبات کل ۱۵ بانک مورد مطالعه، برای سال‌های ۸۷-۹۷ مشاهده می‌کنید که مقدار میانگین آن با خط مشکی برای سال‌های متوالی ۸۷-۹۷ رسم شده است. در نمودار (۲) که بیانگر میزان تسهیلات اعطایی برای ۱۵ بانک موردنظر می‌باشد. نمودارهای بالا نیز میزان تغییرات نرخ سود تسهیلات بانکی، نرخ رشد اقتصادی و نرخ ارز را طی سال‌های ۸۷-۹۷ به همراه میانگین آن‌ها نشان می‌دهد.

نتایج برآورد مدل

یافته‌های تجربی بررسی اثر ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی بر عملکرد بانک‌های کشور (۱۵ بانک) طی سال‌های ۹۷-۱۳۸۷ در تحقیق حاضر به ۳ روش GMM (گشتاورهای تعمیم‌یافته)، POLS (حداقل مربعات معمولی) و FIXED EFFECT (اثرات ثابت) انجام گرفته تا نتایج برآورد را قابل اتکاتر کند. برای برآورد الگو به‌وسیله‌ی این روش لازم است ابتدا متغیرهای ابزاری به کار رفته در الگو مشخص شوند. برای این‌که نتایج در این الگوها از نقطه‌نظر پایداری قابل اطمینان‌تر باشند، باید تعداد مشاهدات به‌اندازه‌ی کافی بزرگ باشد، زیرا در این روش ممکن است مواقعی که تعداد مشاهدات کوچک است، به دلیل تورش زیاد، تفسیر

پرداخت تسهیلات دریافتی در سررسید برخوردار می‌شوند. بنابراین، با بانکول تسهیلات در سررسید حجم مطالبات کل بانک‌ها نیز افزایش می‌یابد. که منجر به افزایش میزان نسبت مطالبات به تسهیلات می‌شود. به‌ویژه زمانی که بانک تسهیلات ارزی پرداخت می‌کند (مثل بانک توسعه صادرات) با افزایش نرخ ارز عملاً تسهیلات گیرندگان ارزی در ایفای تعهدات خود با مشکل تسویه مواجه می‌شوند و بنابراین تسهیلات در موعد مقرر تسویه نمی‌شود و مطالبات بانک‌ها افزایش می‌یابد. متغیر نرخ سود تسهیلات (IC)، که به عنوان متغیر کنترلی در مدل لحاظ شده، بر نسبت مطالبات به تسهیلات کل اثر منفی و مطابق ۳ مدل معنی‌دار دارد. به طوری که با افزایش ۰/۰۱ نرخ سود تسهیلات، با ثابت نگه‌داشتن سایر شرایط، نسبت مطالبات به طور متوسط به میزان ۰/۰۲ درصد کاهش می‌یابد.

نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیونی نشان داد که نرخ ارز بر نسبت مطالبات بانک‌ها تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد. ادعای درستی این نظریه در یافته‌های پژوهشی (Zamani et al (2018), Hosseini et al (2016), پ (Mohammadi et al (2016) مورد تأیید قرار گرفته است. افزایش نرخ ارز، نرخ تسعیر ارز را افزایش داده و این افزایش در نرخ تسعیر ارز توانایی بازپرداخت بنگاه‌هایی که تسهیلات ارزی برای واردات مواد اولیه یا کالاهای سرمایه‌ای گرفتند کاهش می‌دهد. همچنین، با افزایش نرخ ارز ممکن است بعضی از تسهیلات گیرندگان ارزی، این انگیزه را پیدا کنند که در نبود نظارت بانک تسهیلات ارزی را در بازار آزاد بفروشند و منابع را به بخش‌های دیگر اقتصاد که انتظار سودآوری بیشتر دارند انتقال دهند و در صورت مواجه شدن با زیان تسویه بدهی خود در سررسید نتوانند تسویه کنند و بنابراین مطالبات بانک‌ها افزایش یابد.

طبق جدول ۳، نسبت مطالبات کل به تسهیلات کل با یک دوره تأخیر (PC/TC(-1))، اثر مثبت بر نسبت مطالبات به تسهیلات در دوره جاری دارد و ضریب آن بیان‌گر این است که با افزایش یک درصدی در حجم نسبت مطالبات یک دوره قبل، با ثابت نگه‌داشتن سایر شرایط، نسبت مطالبات کل به طور متوسط به میزان ۰/۴۵ درصد افزایش می‌یابد.

نرخ رشد اقتصادی بر نسبت مطالبات کل بانک‌ها تأثیر منفی و طبق داده‌های پژوهش حاضر برای ۱۵ بانک طی ۱۱ سال تأثیر غیرمعنادار دارد. و طبق نتایج ۳ مدل جدول ۳، با افزایش یک درصدی نرخ رشد اقتصادی، با ثابت نگه‌داشتن سایر شرایط نسبت مطالبات به طور متوسط به میزان ۰/۲ درصد کاهش می‌یابد. از این رو، انتظار داریم با افزایش نرخ رشد اقتصادی تقاضا برای محصولات (تولیدی و خدماتی) افزایش یابد. افزایش تقاضا منجر به افزایش تولید و میزان فروش کسب و کارها می‌گردد. با افزایش میزان فروش انتظار می‌رود سود کسب و کارها افزایش یابد و بنابراین، تسهیلات گیرندگان می‌توانند از محل افزایش فروش و سود، تسهیلات دریافتی از بانک‌ها را در زمان سررسید تسویه نمایند و بالعکس در شرایط رکود عکس این اتفاق رخ می‌دهد.

اثر نرخ ارز (ER)، به‌عنوان شاخص ریسک نرخ ارز بر نسبت مطالبات کل، مثبت و طبق مدل (pols, fixed3) معنی‌دار است. از آن جا که متغیر نرخ ارز به صورت لگاریتمی وارد مدل شده است. با افزایش یک واحد درصدی در میزان رشد نرخ ارز، با ثابت نگه‌داشتن سایر شرایط، نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات به طور متوسط به میزان ۴۰ واحد درصد افزایش می‌یابد. با افزایش نرخ ارز در اقتصاد و ایجاد تورم ناشی از آن، فعالیت‌های اقتصادی کاهش می‌یابد و در نتیجه فعالان اقتصادی از شرایط ضعیف در ایفای تعهدات خود برای

جدول ۳- نتایج تخمین مدل با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته

متغیرها	حداقل مربعات معمولی (ols)	اثرات ثابت ۱ (fixed effect)	اثرات ثابت ۲ (fixed effect)	اثرات ثابت ۳ (fixed effect)	گشتاور تعمیم یافته (GMM)
متغیر وابسته با یک دوره تأخیر	۰/۶۶۸ (۰/۵۱) ***	(---)	۰/۴۳۹ (۰/۰۶۱) ***	۰/۴۵۶ (۰/۰۵۷) ***	۰/۵۳۶ (۰/۱۳۷) ***
نرخ رشد اقتصادی	-۰/۱۹۵ (۰/۸۳۵) .	۰/۳۲۳ (۰/۴۸۱) .	۰/۵۴۱ (۰/۴۱۶) .	-۰/۲۰۶ (۰/۰۲۶) .	-۰/۱۷۷ (۰/۵۹۲) .
نرخ سود تسهیلات	-۱/۹۵۲ (۰/۷۳۶) **	-۰/۳۳۴ (۰/۴۶۱) .	-۰/۲۷۵ (۰/۳۹۱) .	-۱/۸۱۷ (۰/۶۷۱) **	-۲/۰۳۳ (۰/۸۵۲) *
لگاریتم نرخ ارز	۴۲/۲۲۶ (۱۷/۷۱۶) *	۵/۱۰۰ (۷/۳۹۲) .	۷/۰۸۵ (۶/۳۷۵) .	۳۶/۹۰۸ (۱۶/۱۸۵) *	۴۴/۲۷ (۳۰/۱۳۵) .
اثر زمان (متغیر موهمی سال)	(√)	(×)	(×)	(√)	(√)
برجام	۹/۰۸۶ (۱۰/۸۶۸) .	-۴/۷۹۱ (۴/۲) .	-۳/۹۰۵ (۳/۶۲۱) .	۴/۳۷ (۴/۷۷۶) .	۴/۹۵ (۴/۸۴۹) .
درجه آزادی	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵
adj	۰/۵۱	۰/۵۰	۰/۶۳	۰/۱۶	×

*** معنی داری در سطح ۰/۰۰۱ ** معناداری در سطح ۰/۰۱ * معناداری در سطح ۰/۰۵ ۰ غیر معنادار

انتقال تسهیلات به سرفصل‌های مطالبات غیر جاری هزینه‌های مربوط به ذخیره‌گیری به شدت افزایش می‌یابد. به‌ویژه هزینه مطالبات مشکوک وصول که ۱۰۰ درصد مبلغ تسهیلات به سرفصل ذخیره منتقل می‌گردد. با انتقال تسهیلات به سرفصل مطالبات از یک طرف درآمد پیش‌بینی‌شده بانک محقق نمی‌شود و از طرف دیگر هزینه‌های پیش‌بینی‌نشده مربوط به ذخایر به شدت افزایش می‌یابد. در این صورت با ثابت بودن سایر شرایط با افزایش هزینه‌ها و کاهش درآمدها، سودآوری بانک‌ها با کاهش چشم‌گیر روبرو می‌شود و عملکرد بانک را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

با توجه به ضریب منفی و معنی‌دار متغیر رشد اقتصادی می‌توان انتظار داشت که با بهبود اوضاع اقتصادی و افزایش نرخ رشد اقتصادی، میزان مطالبات

به بیان دیگر، افزایش نرخ ارز تأثیر معکوس بر عملکرد بانک‌ها از طریق افزایش مطالبات می‌گذارد. زمانی که مطالبات بانک‌ها شروع به افزایش می‌کنند، اولاً بانک‌ها با ریسک نقدینگی مواجه می‌شوند و بنابراین، برای تأمین نقدینگی ممکن است نرخ سود سپرده‌ها را افزایش دهند تا از این طریق کمبود نقدینگی را با افزایش سپرده‌ها جبران کنند و یا ممکن است از بازار بین‌بانکی و بانک مرکزی با نرخ بالاتر وام بگیرند. هر دو این استراتژی باعث افزایش بهای تمام‌شده پول برای بانک‌ها می‌شود. از طرف دیگر و مهم‌تر این‌که بانک‌ها تسهیلات، برابر بخشنامه‌های بانک مرکزی و به صورت خودکار توسط سیستم‌های رایانه‌ای برحسب مدت و زمان تسهیلات، آن‌ها را به سرفصل‌های سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول منتقل می‌شود. با

افزایش مطالبات غیر جاری بانکها گردد، برای جلوگیری از افزایش مطالبات بانکها و در نتیجه کاهش سودآوری بانکها و بروز بحران در اقتصاد، سیاست-گذاران اقتصادی باید با استفاده از ابزارها و سیاستهای مالی و پولی مناسب از بروز هر گونه شوک ناگهانی در اقتصاد ممانعت به عمل آورند.

با توجه به نقش استراتژیک بانکها به عنوان یک نهاد مالی که نقش غیرقابل انکار در رشد اقتصادی، تأمین منابع مالی واحدهای کسب و کار، تسهیل مبادلات و غیره ایفا می کنند، از سوی اغلب اقتصاددانان به عنوان عاملی مهم در ثبات اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است و به همین جهت نیز مطالعات مختلفی نیز در این راستا انجام گردیده است. بروز هرگونه بحران در نظام اقتصادی می تواند به بروز بحران اقتصادی غیرقابل جبران و از هم پاشیدن اقتصاد گردد. به طور کلی، نوسانات نرخ ارز و رشد اقتصادی از جمله عوامل اثرگذار بر عملکرد بانکها در بعد کیفیت اعتباری یا مطالبات است.

با توجه به نقش اساسی بانکها در اقتصاد در بعد تجهیز و تخصیص منابع (هم تأمین مالی کوتاه مدت و هم بلندمدت) و تسهیل مبادلات، یک نظام بانکی کارا و با حداقل مطالبات می تواند منجر به افزایش بهره وری و کارایی سایر بخشها نیز گردد. بنابراین پیشنهاد می شود:

۱- بانک مرکزی با اعمال دقیق وظایف قانونی خود از افزایش مطالبات بانکها چه از جانب فشار دولت در پرداخت تسهیلات تکلیفی و چه از جانب نارساییهای بانکها در اعطای تسهیلات و تخصیص بهینه منابع موجود در بانکها از ابزارهای کنترلی و نظارتی دقیق و مداوم و به صورت لحظه ای استفاده کند تا در صورت بروز مشکل و یا وجود رانت از وقوع آن جلوگیری نماید. همچنین دستگاههای نظارتی از نیروهای متخصص و متعهد بانکی که دارای دانش غنی هستند، استفاده کند، تا با نظارت و کنترل به موقع از افزایش مطالبات بانکها ممانعت به عمل آید.

۲- بانک مرکزی با ایجاد ثبات در بازار ارز و اعمال سیاستهای اقتصادی در جهت تداوم نرخ رشد اقتصادی از بروز تکانه های شدید در اقتصاد جلوگیری نماید تا بانکها در وصول تسهیلات پرداختی خود به علت تکانه های شدید در اقتصاد که تسهیلات گیرندگان را با نکول

بانکها با فرض ثابت بودن سایر شرایط با روند نزولی مواجه باشند، همچنین بالعکس، اگر اقتصاد با رکود مواجه باشد میزان مطالبات بانکها را افزایش داده و بنابراین تأثیر منفی بر عملکرد بانکها بگذارد.

نتیجه گیری پیشنهادها

این تحقیق، در پی یافتن اثر رفتار متغیرهای ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی بر مطالبات غیرجاری سیستم بانکی می باشد. طبق یافته های تحقیق، تأثیر ریسک نرخ ارز و نرخ رشد اقتصادی بر متغیر وابسته به ترتیب مثبت و منفی است. افزایش نوسانات نرخ ارز منجر به افزایش نسبت مطالبات غیرجاری در سیستم بانکی شده است. افزایش نوسان نرخ ارز و افزایش منافع انتظاری در بازار ارز باعث می شود بخشی از منابع بانکی در قالب تسهیلات به سمت این بازارها هدایت شوند. زیرا خوشبینی سودهای مورد انتظار بیشتر در بازار ارز، برخی از وام گیرندگان و سوسه می گردند که به جای بازپرداخت تسهیلات، آن را با هدف سود بردن به بازار ارز انتقال دهند. چون بازار ارز با نوسانات و ریسک بالا مواجه است، بنابراین منابع انتقال یافته به این بازار نیز در معرض ریسک بالا قرار می گیرد و این ریسک می تواند به سیستم بانکی انتقال یابد و به این ترتیب با نوسانات نرخ ارز، مطالبات بانکها نیز تحت تأثیر قرار گیرد.

همچنین، نسبت مطالبات کل به تسهیلات کل با یک دوره تأخیر نیز اثر مثبت و معناداری بر نسبت مطالبات غیر جاری به تسهیلات در دوره جاری دارد. یعنی هر چقدر نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات پرداختی در سال قبل بیشتر باشد این نسبت در سال جاری نیز بیشتر خواهد بود. متغیر نرخ سود تسهیلات که نیز به عنوان متغیر کنترلی در مدل لحاظ شده است، بر نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات کل تأثیر منفی دارد. بنابراین انتظار می رود با افزایش نرخ سود تسهیلات، مطالبات غیر جاری بانکها نیز افزایش یابد.

نظر به این که به طور متوسط، ۸۵ درصد از درآمدهای نظام بانکی از سود تسهیلات کسب می شود، بروز هر گونه تکانه ناگهانی در اقتصاد می تواند منجر به

تسهیلات و عدم رعایت بهداشت اعتباری محرز می‌گردد، استفاده نمایند تا کمیته‌های اعتباری در سطوح مختلف بانک در هنگام تصمیم‌گیری نهایتاً دقت و رعایت مقررات، آئین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها را مدنظر قرار دهند و بدانند که در مقابل تصمیمات خود تا زمان وصول مطالبات مسئول خواهند بود.

۵- در انتخاب مدیران عامل بانک‌ها، اعضای هیئت‌مدیره بانک و مدیران ارشد از افراد بانکی و دارای سوابق درخشان استفاده کنند و از جابجایی زودهنگام مدیران ارشد بانک‌ها به‌جز در موارد ضروری اجتناب نمایند، که می‌توانند به عنوان یکی از راهکارهای مهم در کاهش مطالبات بانک عمل نمایند.

تسهیلات در سررسید می‌کند، بتوانند در محیط باثبات- تر عمل کنند.

۳- بانک‌ها در اعطای تسهیلات تمام جوانب بهداشت اعتباری را رعایت کنند تا تسهیلات پرداختی هم در محل پیش‌بینی شده هزینه گردد که جوهر بانکداری اسلامی است و هم از رانت‌خواری و انحراف مالی جلوگیری گردد. این کار مستلزم استفاده از نیروی‌های باتجربه، متعهد، سالم، دارای تخصص و دانش و غیره است.

۴- بانک‌ها از ابزارهای مناسب نظیر پیگیری قانونی بازدارنده، علاوه بر برخورد اداری با افرادی که تعلل، کوتاهی و سوءاستفاده آن‌ها از مقام خود در اعطای

REFERENCES

1. Abrishami, H. Mehrara, M. Ahrari, M & Mirghasemi, S. (2009). Modeling and Predicting Iran's Economic Growth with the GMDH Neural Network Approach Journal of Economic Research, 88, 1-24. (In Farsi)
2. Agbeja, O., Adelakun, O. J., & Udi, E. E. (2016). Empirical Analysis of Counterparty Risk and Exchange Rate Risk Management on the Performance of Deposit Money Banks in Nigeria (2009-2013). Journal of Accounting and Finance, 16(2), P. 106
3. Aghili Kermani, P. (2002). Risk Management in Traditional Banking Compared to Interest Free Banking, Proceedings of the 13th Islamic Banking Conference, Tehran: Higher Institute of Banking. (In Farsi)
4. Ahmadi, H & Baharvandi, A.(2009). Strategies for the correct implementation of partnership contracts in the Iranian banking system, Islamic Economics, Year 10, 38, 119-146. (In Farsi)
5. Arellano, M, & Bond. S. (1991). Some tests of specification for panel data.
6. Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. Journal of Econometrics 68: 29-51.
7. Aziznejad, S & Komijani, A.(2017). Exchange Rate Changes and Its Effect on Variable Fluctuations Selected macroeconomics in Iran. Quarterly Journal of Economic Research (Sustainable Growth and Development), 17 (1) ,929-943. (In Farsi)
8. Babazadeh, M. Farrokhnejad, F & Aghababaei, M. (2011). Short-term and long-term effects of exchange rate changes on banks' foreign exchange profitability in the form of vector error correction model; Monetary and Banking Research. 9, 205-225. (In Farsi)
9. Baltagi, B., Demetriades, P. & Law, S. H. (2008). Financial Development and Openness: Evidence from panel data. Journal of Development Economics.
10. Beck, R. Jakubik, P & Piloju, A. (2013). Nonperforming Loans: What Matters in Addition to the Economic Cycle?. European Central Bank. Working Paper, 1515.
11. Blundell, R.W. & Bond, S. R. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models, Journal of Econometrics, 87, 115- 143.
12. Bofondi, M. & Ropele, T. (2011). Macroeconomic determinants of bad loans: evidence from Italian banks, Banca D'Italia.
13. Bond, R. (2002). Dynamic Panel Data Model: A Guide to Micro Data Methods and Practice. The Institute for Fiscal Studies Department of Economics, 1. 141-162.
14. Central Bank of the Islamic Republic of Iran (2017). Summary of economic developments in the country. (In Farsi)
15. Central Bank of the Islamic Republic of Iran (2020). Office of Economic Studies and Policies – Department. (In Farsi)
16. Ekanayake, N & Abdul Azeed, A.(2015). Determinants of Non-Performing Loans in Licensed Commercial Banks: Evidence from Sri Lanka, Asian Economic and Financial Review 5(6):868-882.

17. Flamini, V., McDonald, C., & Schumacher, L. (2009). The Determinants of Commercial Bank Profitability in Sub-Saharan Africa, IMF Working Paper WP. 09. 15.
18. Ekhtiari, Mustafa (2012). Introducing a developed Vicor method for credit rating of bank customers. Scientific-Research Quarterly of Industrial Management Studies, Ninth Year, No. 25, 179-161
19. Fofack, H. (2005). Non-performing loans in sub-Saharan Africa: Causal Analysis and Macroeconomic Implications. World Bank Policy Research Working Paper No. 3769.
20. Foos, D., L. Norden & M. Weber. (2010). Loan growth and Riskiness of Banks, Journal of Banking & Finance, 34: 2929-2940.
21. Galai, D & Robert, M. (2000). Risk Management, Mcgrow Hill.
22. Getachew, T. (2015). The Impact of Exchange Rate On The Profitability Of Commercial Banks In Ethiopia, Addis Ababa University.
23. Hakimipour, N. (2017). Assessing how banking factors affect non-current receivables of Iranian banks (Dynamic Panel Model Approach, GMM). Quarterly Journal of Financial Economics 15(24), 99-119. (In Farsi)
24. Heydari, H & Ahmadian, A. (2012). Macroeconomic conditions on profit and loss of banks (Case study of one of the private banks in the country). Monetary-Banking Research (4) 12: 71-99. (In Farsi)
25. Jahangard, E & Abdul Shah, F. (1396). The Impact of Macroeconomic Variables on the Stability of Iranian Banks Journal of Economic Policy, Year 9, 18, 205-228. (In Farsi)
26. Khosravi, M. Mehrabi Basharabadi, H. Ahmadian, A & Jalaei Esfandabadi, S. (2017). Simulation of the effect of macroeconomic shocks on Iran's agricultural sector: Approach to Stochastic Dynamic General Equilibrium Model (DSGE) Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research, 48(4), 573-587. (In Farsi)
27. Kiani, H. Abrishami, H & Sobhani, H. (2014). Two scientific-research quarterly journals of Islamic economics studies in the sixth year, first number, 11, 107-131. (In Farsi)
28. Mahdavi, N & Hossein, S. (2003). Fundamental Differences in Risk Distribution in Islamic and Traditional Banking Systems, Proceedings of the 13th Islamic Banking Conference: Risk Management in Islamic Banking, Tehran: Higher Institute of Banking, Iran. (In Farsi)
29. Mehrabanpour, M. Naderi Noor Eini, M. Inanloo, E & Ash'ari, E. (2017). Factors affecting the profitability of banks. Journal of Empirical Studies in Financial Accounting, 54, 113-134. (In Farsi)
30. Mehrabi, L. (2010). Credit risk management in interest-free banking, Journal of Economic News, 66-77. (In Farsi).
31. Meysamy, H & Mousavian S. (2012). Analysis and Comparison of Legislative Experience and Supervision of Islamic Banking in Other Countries: Implications for the Interest-Free Banking System in the Country, Bi-Quarterly Journal of Islamic Economic Studies, (4)8, 53-91. (In Farsi).
32. Mohammadi, T. Shakeri, A. & Eskandari F. (2016). Investigating the effect of exchange rate fluctuations on non-current receivables in the Iranian banking system. Journal of Planning and Budget, 2, 1-24. (In Farsi)
33. Monetary Statistics of the Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (1984). Law on interest-free banking operations, Tehran, Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (In Farsi)
34. Monte Carol. (1991). Evidence and application to employment equation, Review of Economic Studies, 58(2), 227-297.
35. Mousavian, S. (2009). Islamic banking, more stability, better efficiency; Proceedings of the 20th Islamic Banking Conference, Tehran: Higher Institute of Banking, Iran. (In Farsi).
36. Ngerebo, T. A. (2012). The impact of foreign exchange fluctuation on the intermediation of banks in Nigeria (1970 - 2004). [online]. African Journal of Business Management, 6(11), 3872-3879. <http://www.academicjournals.org>
37. Nikrroush, S. Yazdani, S. Yavari, G. Kazem Nejad, M. (2018). Investigating the effect of shock of macroeconomic variables on trade in the agricultural sector. Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research, 2(49), 573-586. (In Farsi)
38. Norouzi, H. Hosseini, S & Ansari, V. (2018). A study of the effects of macroeconomic variables and supportive policy on the growth of the agricultural sector in Iran. Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research, 49(4) 589-605. (In Farsi)
39. Obaidullah, M. (2002). Islamic Risk Management: Towards Greater Ethics and Efficiency, International Journal of Islamic Financial Services, 4(3).

40. O'Sullivan, A. & Steven, M. S. (2003). *Economics: Principles in action*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
41. Owolabi, A. U. & Adegbite, T. A. (2017). The effect of foreign exchange
42. Pradita¹, A. Geraldina, Iran .The Potential Impact of Currency Risk on Bank Performance. *International Journal of Accounting, Finance and Business*, 4 (24).32-41.
43. Ramadan, I. Z., Kilani, Q. A., & Kaddumi, T. A. (2009). Determinants of bank profitability: Evidence from Jordan. *International Journal of Academic Research*, 3(4).
44. Rao, K. R. M. & Lakew, T. B. (2012). Determinants of Profitability of Commercial Banks in a Developing Country: Evidence from Ethiopia. *International Journal of Accounting and Financial Management Research*, 2(3), 1-20.
45. regimes on industrial growth in Nigeria. *Global Advanced Research Journal of Economic, Accounting and Finance*, 1(1), 1 – 8.
46. Seifollahi, N. (2017). Negative Relationship between Credit Risk and Currency Risk with Price Returns of Bank Stocks in Iran (GARCH-M Approach), *Financial Engineering and Securities Management (Portfolio Management)*, 8(30), 19-31. (In Farsi)
47. Simons, D. & Rolwes, F. (2008). Macroeconomic default modelling and stress testing, De Nederlandsche Bank, Presentation for the BIS's stress testing workshop, <http://www.bis.org/bcbs/events/rtf08simonsrolwes.pdf>.
48. Tawhidinia, A. Abrishami, H & Nasiri, H .(2019). Risk assessment in interest-free banking and the role of capital adequacy. *Journal of Islamic Economics*, 74, 149-177. (In Farsi)
49. Verma, P. (2016), The Impact of Exchange Rates And Interest Rates On Bank Stock Returns: Evidence From US Banks. *Studies in Business and Economics*, 11(1), 124-139.
50. WenShwo, F., YiHao, L. & Stephen, M. (2009). Does exchange rate risk affect exports asymmetrically? Asian evidence. *Journal of International Money and Finance*, 28(2), 215–239.
51. Zhang, C. & Dong, L. (2011). Determinants of Bank Profitability: Evidence from the U.S Banking Sector. Research Project Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Financial Risk Management. Simon Fraser University.