

الگوی ریسک عملیاتی و اعتباری بر مدیریت برنامه‌ریزی و کارایی

بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار

سید سیاوش ابوالقاسمی^۱، سید علی نبوی چاشمی^{۲*}، عرفان معماریان^۳، محمدتقی پور^۴

چکیده

در پژوهش حاضر به بررسی الگوی ریسک عملیاتی و اعتباری بر مدیریت برنامه‌ریزی و کارایی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار پرداخته شد. روش حاضر از جمله تحقیقات توصیفی و کاربردی است. از ۳۱۸ بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران که در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۸ موجود بودند با توجه به محدودیت‌ها، ۱۰۸ بانک به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای تشخیص اینکه آیا به لحاظ آماری واریانس خطاها به طور معناداری به زمان وابسته هستند یا نه از آزمون LM استفاده شد. جهت محاسبه و آماده‌سازی متغیرهای تحقیق و همچنین برای استخراج آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق از نرم‌افزار اکسل و برای تخمین مدل‌های رگرسیونی و آزمون فرضیه‌ها از نرم‌افزارهای آماری SPSS و GARCH استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد رشد اعتبار و سودآوری به دارایی بر بازده سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.

کلمات کلیدی: ریسک عملیاتی و اعتباری، مدیریت برنامه‌ریزی، رشد اعتبار، سودآوری، بازده سهام

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی مالی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

^۲ گروه مدیریت مالی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران (مسئول مکاتبات)

Nabavi@baboliau.ac.ir

^۳ گروه اقتصاد، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

^۴ گروه مهندسی صنایع، واحد شهریار، دانشگاه آزاد اسلامی، شهریار، ایران

operational and credit risk model on planning management and efficiency of banks admitted to the stock exchange

In the current research, the model of operational and credit risk on planning management and efficiency of banks admitted to the stock exchange was investigated. The present method is among descriptive and applied research. From the ۳۱۸ active banks in the Tehran Stock Exchange that were present in the years ۱۳۸۶ to ۱۳۹۸, according to the limitations, ۱۰۸ banks were selected as a sample. To determine whether statistically the variance of the errors is significantly dependent on time or not. LM test was used. In order to calculate and prepare the research variables, as well as to extract the descriptive statistics of the main research variables, Excel software was used, and SPSS and GARCH statistical software were used to estimate the regression models and test the hypotheses. The results of the research showed that credit growth and profitability to assets have a significant effect on the stock returns of banks admitted to the Tehran Stock Exchange.

Abstract: Operational and credit risk, Planning management, Credit growth, Profitability, Stock returns

مقدمه

ریسک اعتباری با تمامی فعالیت‌های بانکداری چه در قالب ارقام ترازنامه‌ای و چه در ارقام زیرخط ترازنامه عجین شده است، مهم‌ترین منبع ریسک اعتباری، تسهیلات اعطایی است که بخش قابل توجهی از دارایی‌های هر بانک را تشکیل می‌دهد. از این رو، ریسک اعتباری بانک را معمولاً به صورت احتمال نکول در بازپرداخت تسهیلات تعریف می‌شود. در حقیقت، تسهیلات و فرآیند اعطای تسهیلات مهم‌ترین منبع ریسک اعتباری در هر بانک است. ورود در ریسک اعتباری کارکرد اصلی هر بانک است ولیکن قلب هر کسب‌وکار بانکی لزوماً ورود در ریسک اعتباری نیست بلکه ارزیابی و مدیریت ریسک اعتباری است. از این رو؛ مدیریت ریسک اعتباری، کارکرد اصلی مدیریت بانک است و جای تعجب نخواهد بود که مدیریت ریسک اعتباری کارکرد گسترده‌سازمانی شامل تصمیم‌سازی در سطوح مختلف اعم از سطح معاملات انفرادی و هم در سطح پرتفوی کل بانک خواهد داشت. به طور کلی می‌توان مدیریت ریسک اعتباری را به صورت ذیل تعریف کرد: مجموعه نظام‌ها و فرآیندهایی است که بانک را قادر می‌سازد تا ریسک اعتباری خود در سطح فردی و پرتفوی کل بانک را تعیین اندازه‌گیری و مدیریت نماید.

شناسایی متغیرهای موجود در یک بخشی که مشتری فعالیت دارد و قصد دریافت تسهیلات دارد به مدیران و تصمیم‌گیرندگان اعتباری بانک‌ها کمک می‌کند تا عالمانه تصمیم بگیرند، به بیان بهتر، اشراف بر زوایای پنهان و فعالیت اقتصادی که متولی آن قصد دریافت تسهیلات را دارد تا حدود زیادی از به مخاطره افتادن منابع تخصیصی در قالب اعطای اعتبار جلوگیری می‌کند. تنها این اشرافیت بر عهده کاربر بخش اعتباری بوده که ما از آن به عنوان عامل انسانی در این فرایند یاد می‌کنیم، حال اگر این عامل انسانی مستقر در بخش اعتباری با ناکارآمدی یا عدم دانش کافی خود و یا حتی سهواً نتواند عدم مطلوبیت و عدم صلاحیت یک متقاضی وام را تشخیص دهد و در واقع نامطلوب بودن شرایط یک مشتری را مطلوب تشخیص و گزارش نماید و همین خطا منجر به اتخاذ تصمیم و پرداخت تسهیلات گردد، قطعاً بانک اعتباردهنده با خطر بازپرداخت این مشتری مواجهه خواهد گردید لذا ریسک اعتباری این تسهیلات بالا بوده و صراحتاً می‌توان گفت که ریسک عملیاتی حاصل از خطای انسانی منجر به پیدایش ریسک اعتباری گردیده است، چنانچه عکس این قضیه اتفاق بیافتد و عامل انسانی با تشخیص درست خود از کیفیت مطلوب مشتری و توانمندی آن روندی

۵۰ فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات مدیریت آموزشی - سال چهاردهم، شماره چهارم، تابستان ۱۴۰۲

را اتخاذ نماید که منجر به پرداخت تسهیلات به این مشتری گردد و سودآوری بانک را در پی داشته باشد در چنین مواقعی نه تنها ریسکی متوجه بانک نگردیده بلکه بخش اعظمی از ریسک اعتباری پوشش داده خواهد شد. لذا به جرئت می توان نتیجه گرفت که ارتباط بسیار مستقیمی بین ریسک عملیاتی و ریسک اعتباری وجود دارد. لذا در این تحقیق به موضوع الگوی ریسک عملیاتی و اعتباری بر مدیریت برنامه ریزی و کارایی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار (رشد اعتبار، سودآوری)، پرداخته شد.

پیشینه تحقیق

عبدی هولایی و همکاران (۲۰۱۹) تحقیقی با عنوان پیش بینی بازاریابی کارآفرینانه به واسطه برنامه ریزی استراتژیک (به انضمام مطالعه موردی) انجام دادند. یافته ها نشان داد رابطه همبستگی معنی داری بین برنامه ریزی استراتژیک با چهار مؤلفه بازاریابی کارآفرینانه شامل فرصت هشیاری، نوآوری معطوف به مصرف کننده، ایجاد ارزش و مدیریت ریسک وجود دارد. همچنین عبدی هولایی و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی دیگر رابطه برنامه ریزی استراتژیک با بازاریابی کارآفرینانه در بانک صادرات منطقه تهران شمال را انجام دادند. نتایج نشان داد مدیریت ریسک و فرصت هشیاری از مؤلفه های بازاریابی کارآفرینانه در بانک صادرات منطقه شمال بیشترین تأثیر را از برنامه ریزی استراتژیک می پذیرد و کمترین تأثیر مربوط به مؤلفه ایجاد ارزش می باشد.

تقی پور و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی رابطه بین استراتژی های رقابتی و عملکرد شرکت ها پرداختند. جامعه آماری پژوهش کارشناسان و متخصصان فعال در بانک پارسیان تهران بود. نتایج این تحقیق نشان داد که رابطه بین استراتژی های رقابتی و عملکرد شرکت ها در بین کارشناسان فعال و متخصصان بانک پارسیان مورد تأیید قرار گرفته است و استراتژی های رقابتی تأثیر بسزایی در عملکرد شرکت ها در جهت بهبود و تعالی مستمر دارد.

تقی پور و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی شناسایی و اولویت بندی شاخص های مؤثر بر پیاده سازی بهینه مدیریت ارتباط با مشتری با به کارگیری روش های AHP و TOPSIS مورد مطالعه: بانک پاسارگاد پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که عامل سازمانی دارای بیشترین وزن و سپس عوامل فرهنگی و تکنولوژی به ترتیب در اولویت های بعدی قرار گرفتند.

قدم زن جلالی و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی به تبیین رابطه بین سرمایه فکری، یادگیری سازمانی و عملکرد کارکنان شعب بانک پارسیان استان گیلان پرداختند. نتایج حاصله نشان داد که

الگوی ریسک عملیاتی و اعتباری بر مدیریت برنامه‌ریزی و کارایی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار □ ۵۱

بین سرمایه فکری و یادگیری سازمانی، همچنین بین یادگیری سازمانی و عملکرد کارکنان و همچنین بین سرمایه فکری و یادگیری سازمانی با عملکرد کارکنان نیز ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. تقوایی یزدی و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی به رابطه عوامل پیاده‌سازی جانشین پروری با بالندگی سازمانی، رهبری اخلاقی و توانمندسازی مدیران (مورد مطالعه: کارکنان بانک‌های ملی شهرستان ساری ناحیه یک) پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد بین عوامل پیاده‌سازی جانشین پروری با بالندگی سازمانی مدیران بانک‌های ملی از دیدگاه کارکنان رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد.

محمدی و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی به بررسی نقش و تأثیر به‌کارگیری ابزارهای فناوری ارتباطات و اطلاعات بر ارزیابی عملکرد سازمان‌های خدماتی پرداختند. نتایج نشان داد که همبستگی بین خدمات وب؛ اطلاعات کسب‌وکار هوشمند؛ و فناوری ارتباطات و اطلاعات بر روی مدیریت منابع انسانی سازمان‌های خدماتی وجود دارد.

تقی پور و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیق به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر چابکی با استفاده از روش فازی به انضمام مطالعه موردی پرداختند.

تقی پور و دیگران (۲۰۱۶) به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک‌گذاری دانش (به انضمام مطالعه موردی) پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از وجود رابطه‌های مثبت و معنادار میان تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک‌گذاری دانش در مدیریت دانش است.

هاشمی و همکاران (۲۰۲۳) در تحقیقی به تأثیر عوامل مدیریتی بر افزایش بهره‌وری کارکنان کم‌سابقه (به انضمام مطالعه موردی) پرداختند.

صفر پور و همکاران (۲۰۲۳) در تحقیقی به بررسی تأثیر حمایت دولتی بر قابلیت ابتکار پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که حمایت دولتی با قابلیت ابتکار رابطه معنادار دارد.

تقی پور و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیقی به تحلیل ریسک در مدیریت پروژه‌های عمرانی شهری از دیدگاه کارفرما و پیمانکار پرداختند.

محبوبی و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی به ارزیابی عوامل خطر ارگونومیک با استفاده از تجزیه و تحلیل پوششی داده‌های ترکیبی و روش‌های مرسوم برای یک سازنده قطعات خودرو پرداختند.

۵۲ □ فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات مدیریت آموزشی - سال چهاردهم، شماره چهارم، تابستان ۱۴۰۲

تقی پور و آذریان (۲۰۲۰) در تحقیقی به بررسی تأثیر اجرای مدیریت کیفیت فراگیر بر روابط انسانی (مورد مطالعه: آموزش و پرورش) پرداختند. نتایج نشان داد که اختلاف معناداری بین اجرای (TQM) و روابط انسانی در سازمان آموزش و پرورش وجود دارد.

چنگیز دلیوند و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی به بررسی عوامل مؤثر در سنجش اعتبار مشتریان با رویکرد ترکیبی داده کاوی و تصمیم‌گیری چند شاخصه پرداختند. این تحقیق سعی در ارائه فرصتی بهتر برای بانک‌ها برای شناسایی مشتریان خود با استفاده از دو تکنیک داده کاوی و شاخص تصمیم‌گیری داشت. یافته‌های تحقیق نشان داد میانگین شاخص گردش مالی در اولویت اول و متقاضی درآمد سالانه در آخرین اولویت است.

خلیل پور و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی تأثیر رویکردهای اخلاقی حسابدار بر کیفیت افشای اطلاعات مسئولیت اجتماعی شرکت از دیدگاه اسلامی در ایران پرداختند.

تقی پور و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند.

تقوایی یزدی و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی به بررسی رابطه عوامل پیاده‌سازی جانشین پروری با بالندگی سازمانی، رهبری اخلاقی و توانمندسازی مدیران (مورد مطالعه: کارکنان بانک‌های ملی شهرستان ساری ناحیه یک) پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد بین عوامل پیاده‌سازی جانشین پروری با بالندگی سازمانی مدیران بانک‌های ملی از دیدگاه کارکنان رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد.

فرضیه‌های تحقیق

پژوهش حاضر به منظور الگوی ریسک عملیاتی و اعتباری بر مدیریت برنامه‌ریزی و کارایی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار، انجام شد. این پژوهش برای بررسی فرضیه‌های زیر انجام گرفت:

رشد اعتبار بر بازده سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.
سودآوری بر بازده سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.

روش تحقیق

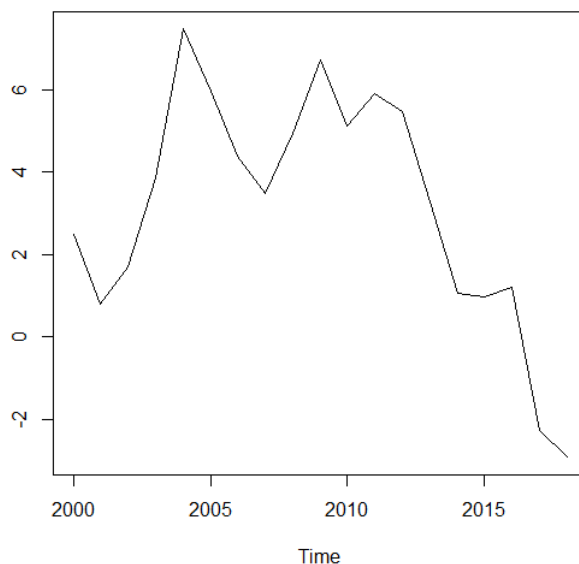
تحقیق حاضر از حیث هدف تحقیق، از جمله تحقیقات کاربردی است و از نظر طبقه‌بندی بر مبنای روش و ماهیت از نوع تحقیقات همبستگی است. داده‌های آماری مرتبط با فرضیه‌های تحقیق با استفاده از روش اسناد و مدارک سازمانی از صورت‌های مالی شرکت‌ها استخراج و با توجه به فرضیه‌های تحقیق، داده‌های متغیرها از اطلاعات به‌دست‌آمده محاسبه شده است. داده‌های موردنیاز این پژوهش از طریق بانک‌های اطلاعاتی رایانه‌ای و استفاده از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و مراجعه به وبسایت TSE.ir سایت متعلق به سازمان بورس و اوراق بهادار و سایت کدال جمع‌آوری گردید. همچنین صورت‌های مالی بانک‌ها شامل یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی در پایان هر سال مالی (۲۹ اسفندماه) به‌عنوان ابزار تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و نمونه آماری پژوهش نیز تمامی بانک‌های موجود در جامعه به‌استثنای بانک‌هایی است که هر یک به دلیل وجود محدودیت‌های امکان حضور در نمونه تحقیق را نداشتند.

جهت بررسی عوامل ریسک عملیاتی و اعتباری بر بازده سهام با اقتباس از مدل برکات و همکاران (۲۰۱۸) متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق انتخاب گردید.

یافته‌های حاصل از متغیرهای تحقیق

۱. متغیر رشد اعتبار

نمودار سری زمانی این متغیر در نمودار شماره یک آمده است.



نمودار ۱، متغیر رشد اعتبار

در ابتدا یک مدل ARMA را به این داده‌ها برازش می‌دهیم. نتایج مربوط به برآورد ضرایب در جدول زیر آمده است:

جدول ۱، مدل ARMA

ضریب	μ	φ	θ	σ^2
برآورد	۲/۶۴	۰/۶۶	۰/۴۸	۲/۵۹

بنابراین، مدل سری زمانی به صورت

$$X_t = 2.64 + 0.66 \times X_{t-1} + 0.48 \times \epsilon_{t-1} + \epsilon_t$$

برآورد می‌شود. بر این اساس میزان این متغیر در سال ۲۰۱۹ برابر ۱/۲۸ - پیش‌بینی می‌شود. در گام بعدی برای بررسی وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس خطا، از آزمون LM استفاده کردیم. نتایج این آزمون در جدول زیر خلاصه شده است.

جدول ۲، واریانس خطا، آزمون LM

آماره آزمون (χ^2)	درجه آزادی (df)	احتمال معناداری (p-value)
۴/۵۴	۱	۰/۰۳

الگوی ریسک عملیاتی و اعتباری بر مدیریت برنامه‌ریزی و کارایی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار □ ۵۵

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، مقدار احتمال معناداری از سطح ۰/۰۵ کمتر شده است، بنابراین فرض عدم وجود ناهمسانی واریانس رد می‌شود. لذا می‌توان از یک مدل GARCH برای برازش داده‌ها استفاده کرد. نتایج مربوط به برآورد ضرایب این مدل در جدول زیر آمده است.

جدول ۳ ، برازش داده‌ها، مدل GARCH

ضریب	μ	φ	θ	ω	α	β
برآورد	۳/۰۱	۰/۷	۰/۴۸	۰/۰۲	۰	۰/۹۹۹

بنابراین، مدل سری زمانی به صورت

$$X_t = 3.01 + 0.7 \times X_{t-1} + 0.48 \times \epsilon_{t-1} + \epsilon_t$$

که در آن

$$\sigma_t^2 = 0.02 + 0.999 \times \sigma_{t-1}^2$$

برآورد می‌شود. بر اساس مدل GARCH میزان این متغیر در سال ۲۰۱۹ برابر ۱/۳۴ -

پیش‌بینی می‌شود.

به‌منظور مقایسه دو مدل ARMA و GARCH در این داده‌ها از دو معیار لگاریتم درست‌نمایی

و AIC استفاده کردیم. مقادیر این دو معیار در جدول ۴ به نمایش درآمده است.

جدول ۴، لگاریتم درست‌نمایی و AIC

مدل	لگاریتم درست‌نمایی	AIC
ARMA	- ۳۶/۶۸	۸۱/۳۶
GARCH	- ۳۶/۰۱	۴/۵۳

در جدول فوق مقدار لگاریتم درست‌نمایی مدل GARCH بزرگ‌تر است، لذا بر اساس معیار

لگاریتم درست‌نمایی، این مدل بهتر است. همچنین چون مقدار AIC مدل GARCH کوچک‌تر

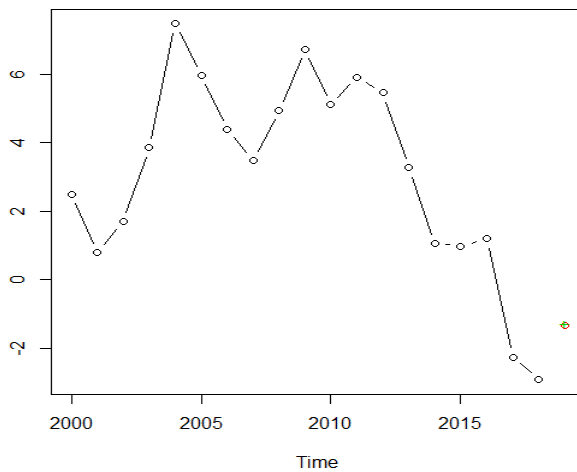
به‌دست آمده، لذا بر اساس این معیار هم مدل GARCH برازش بهتری به داده‌ها داشته است.

نمودار سری زمانی این داده‌ها به همراه مقادیر پیش‌بینی شده از دو مدل برای سال ۲۰۱۹ در شکل

زیر رسم شده است. در این شکل نقطه دایره قرمز مقدار پیش‌بینی بر اساس مدل GARCH و

نقطه + سبز مقدار پیش‌بینی بر اساس مدل ARMA است که بسیار به هم نزدیک هستند.

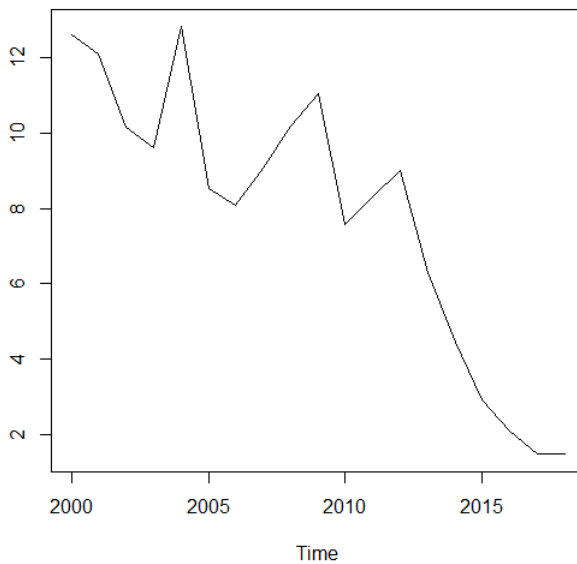
نمودار ۲، نمودار سری زمانی



۲. متغیر سودآوری

نمودار سری زمانی این متغیر به صورت زیر است:

نمودار ۳، متغیر سودآوری



در ابتدا یک مدل $ARMA$ را به این داده‌ها برازش می‌دهیم. نتایج مربوط به برآورد ضرایب در جدول شماره ۵ آمده است:

جدول ۵، مدل ARMA

ضریب	μ	ϕ	θ	σ^2
برآورد	۷/۳۷	۰/۹۳	-۰/۱	۳/۳۸

بنابراین، مدل سری زمانی به صورت

$$X_t = ۷.۳۷ + ۰.۹۳ \times X_{t-1} - ۰.۱ \times \epsilon_{t-1} + \epsilon_t$$

برآورد می‌شود. بر این اساس میزان این متغیر در سال ۲۰۱۹ برابر ۱/۹۴ پیش‌بینی می‌شود. در گام بعدی برای بررسی وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس خطا، از آزمون LM استفاده کردیم. نتایج این آزمون در جدول زیر خلاصه شده است.

جدول ۶، واریانس خطا، آزمون LM

آماره آزمون (χ^2)	درجه آزادی (df)	احتمال معناداری (p-value)
۸/۹۱	۱	۰/۰۰۳

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، مقدار احتمال معناداری از سطح ۰/۰۵ کمتر شده است. بنابراین فرض عدم وجود ناهمسانی واریانس رد می‌شود. لذا می‌توان از یک مدل GARCH برای برازش داده‌ها استفاده کرد. نتایج مربوط به برآورد ضرایب این مدل در جدول زیر آمده است.

جدول ۷، برازش داده‌ها، مدل GARCH

ضریب	μ	ϕ	θ	ω	α	β
برآورد	۱۲/۶۴	۱	۰/۱۳	$۱/۴ * ۱۰^{-۷}$	$۳/۷ * ۱۰^{-۹}$	۰/۹۸۹

بنابراین، مدل سری زمانی به صورت

$$X_t = ۱۲.۶۴ + X_{t-1} + ۰.۱۳ \times \epsilon_{t-1} + \epsilon_t$$

که در آن

$$\sigma_t^2 = ۱.۴ \times ۱۰^{-۷} + ۳.۷ \times ۱۰^{-۹} \times \epsilon_{t-1}^2 + ۰.۹۸۹ \times \sigma_{t-1}^2$$

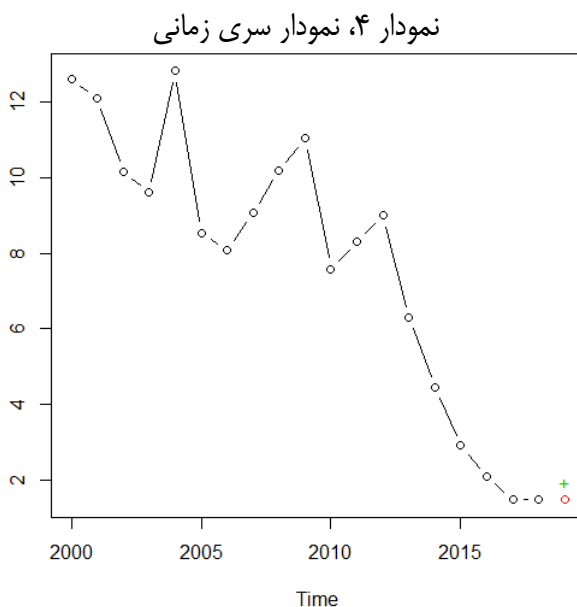
برآورد می‌شود. بر اساس مدل GARCH میزان این متغیر در سال ۲۰۱۹ برابر ۱/۴۸ پیش‌بینی می‌شود.

به منظور مقایسه دو مدل ARMA و GARCH در این داده‌ها، از دو معیار لگاریتم درست‌نمایی و AIC استفاده کردیم. مقادیر این دو معیار در جدول زیر به نمایش درآمده است.

جدول ۸، لگاریتم درستنمایی و AIC

مدل	لگاریتم درستنمایی	AIC
ARMA	- ۳۹/۴۳	۸۶/۸۷
GARCH	- ۳۸/۲۹	۴/۷۷

در جدول فوق مقدار لگاریتم درستنمایی مدل GARCH بزرگتر است، لذا بر اساس معیار لگاریتم درستنمایی، این مدل بهتر است. همچنین چون مقدار AIC مدل GARCH کوچکتر به دست آمده، لذا بر اساس این معیار هم مدل GARCH برآزش بهتری به داده‌ها داشته است. نمودار سری زمانی این داده‌ها به همراه مقادیر پیش‌بینی شده از دو مدل برای سال ۲۰۱۹ در شکل زیر رسم شده است. در این شکل نقطه دایره قرمز مقدار پیش‌بینی بر اساس مدل GARCH و نقطه + سبز مقدار پیش‌بینی بر اساس مدل ARMA است که بسیار به هم نزدیک هستند.



بحث و نتیجه گیری

۱. رشد اعتبار بر بازده سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است. مدل سری زمانی به صورت یک مدل برآورد شد. بر این اساس میزان این متغیر در سال ۲۰۱۹ برابر ۱/۲۸ - پیش‌بینی می‌شود. برای بررسی وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس خطا، از آزمون

LM استفاده شد؛ بنابراین فرض عدم وجود ناهمسانی واریانس رد می‌شود. لذا می‌توان از یک مدل GARCH برای برازش داده‌ها استفاده کرد. بر اساس مدل GARCH میزان این متغیر در سال ۲۰۱۹ برابر $1/34$ - پیش‌بینی می‌شود. به‌منظور مقایسه دو مدل ARMA و GARCH در این داده‌ها از دو معیار لگاریتم درست‌نمایی و AIC استفاده شد. بر اساس نتایج جدول مقدار لگاریتم درست‌نمایی مدل GARCH بزرگ‌تر است، لذا بر اساس معیار لگاریتم درست‌نمایی، این مدل بهتر است. همچنین چون مقدار AIC مدل GARCH کوچک‌تر به‌دست‌آمده، لذا بر اساس این معیار هم مدل GARCH برازش بهتری به داده‌ها داشته است.

۲. متغیر سودآوری بر بازده سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است. مدل سری زمانی به‌صورت یک مدل برآورد شد. بر این اساس میزان این متغیر در سال ۲۰۱۹ برابر $1/94$ پیش‌بینی می‌شود. برای بررسی وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس خطا، از آزمون LM استفاده شد. بر اساس نتایج مقدار احتمال معناداری از سطح $0/05$ کمتر شده است، بنابراین فرض عدم وجود ناهمسانی واریانس رد می‌شود. لذا می‌توان از یک مدل GARCH برای برازش داده‌ها استفاده کرد. بر اساس مدل GARCH میزان این متغیر در سال ۲۰۱۹ برابر $1/48$ پیش‌بینی می‌شود. به‌منظور مقایسه دو مدل ARMA و GARCH در این داده‌ها، از دو معیار لگاریتم درست‌نمایی و AIC استفاده شد. بر اساس نتایج جدول، لگاریتم درست‌نمایی مدل GARCH بزرگ‌تر است، لذا بر اساس معیار لگاریتم درست‌نمایی، این مدل بهتر است. همچنین چون مقدار AIC مدل GARCH کوچک‌تر به‌دست‌آمده، لذا بر اساس این معیار هم مدل GARCH برازش بهتری به داده‌ها داشته است.

-پیشنهادات بر اساس نتایج تحقیق

۱. رشد اعتبار بر بازده سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است. -با توجه به محدود بودن تسهیلات پرداختی؛ الزام است سیاست‌گذاران و سیاست‌مداران بر اساس مزیت نسبی هر بخش و میزان اثرگذاری تسهیلات بر ایجاد ارزش‌افزوده هر بخش اقدام به تخصیص منابع نمایند تا کارایی تخصیص منابع افزایش یابد. با توجه به علیت دوطرفه مابین تسهیلات بانکی و رشد ارزش‌افزوده بخش‌های مختلف این نتیجه حاصل می‌گردد که محدود کردن تسهیلات بانکی موجب رکود در اقتصاد و به‌تبع این رکود میزان پرداخت تسهیلات کاهش می‌یابد و بر این اساس اقتصاد وارد ماریج تسهیلات رشد می‌گردد و کشور وارد گردباد پولی می‌گردد، در نتیجه نظارت بر

۶۰ □ فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات مدیریت آموزشی - سال چهاردهم، شماره چهارم، تابستان ۱۴۰۲

پرداخت تسهیلات موجب می‌گردد، تسهیلات پرداختی وارد مسیر صحیح تولید و اشتغال شود و این تسهیلات سر از بازارهای موازی ارز و سکه درنیآورد.

-بانک‌ها از ارائه وام‌های بالاتر از دو سال خودداری کنند؛ زیرا در این صورت ریسک اعتباری بانک افزایش خواهد یافت.

-بانک‌ها نسبت به تسویه وام‌های تعویق افتاده از قبل همت گمارند تا زیان‌ها و در نتیجه ریسک اعتباری آن‌ها در دوره بعد افزایش نیابد.

۳. سودآوری بر بازده سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.

-برای کاهش تسهیلات معوق تا حد امکان برای تمدید تسهیلات غیر جاری اقدام نکنند. مگر اینکه با روش‌های اعتبارسنجی، ریسک کنونی مشتریان را دوباره ارزیابی کنند.

- بانک‌ها با توجه به چرخه‌های تجاری و وضعیت درآمدی دولت از یک سیستم اعتبار دهی منعطف و پویا متناسب با شرایط کلان استفاده کنند و رویی‌های ایستا و ثابت در پیش بگیرند.

منابع

- Abdi Hevelayi A, Safarian Hamedani S, Yusefi Saeed Abadi R, Taghipour M. Predicting entrepreneurial marketing through strategic planning (including case study). *Educational Administration Research Quarterly* ۲۰۱۹; ۱۰(۲): ۱۲۷-۱۴۲.
- Abdi Hevelayi .A; Safarian Hamedani .S; Yusefi Saeed Abadi .R; Taghipour .M. ” the relationship between strategic planning with entrepreneurial marketing in the saderat bank of north tehran”. *Journal of Process Engineering*. ۲۰۱۸, ۴(۱۰):۳۴-۴۲.
- Taghipour D, Barzegar P, Mahboobi M, Mohammadi S. Investigating the relationship between competitive strategies and corporates performance (case study: Parsian Banks of Tehran). *Management, International Technology and Science Publications (ITS)* ۲۰۲۰; ۳(۴): ۱۳-۲۸. doi: ۱۰,۳۱۰۵۸/j.mana.۲۰۲۰,۳۴۰۰۲
- Taghipour D, Ganji F, Zolfagharijoo A, et al. The identification and prioritization of effective indices on optimal implementation of customer relationship management using TOPSIS, AHP methods (case study: Pasargad bank). *Management, International Technology and Science Publications (ITS)* ۲۰۲۰; ۳(۴): ۴۳-۶۰. doi: ۱۰,۳۱۰۵۸/j.mana.۲۰۲۰,۳۴۰۰۴
- Ghadamzan Jalali A, Habibi Machiani H, Taghipour M, Moshtaghi S. Explain the relationship between intellectual capital, organizational learning and employee performance of Parsian Bank Branches in Gilan province. *Educational Administration Research Quarterly* ۲۰۲۰; ۱۰(۲): ۱۲۷-۱۴۲.
- Mohammadi S, Taghipour M, Mahboobi M. Investigating the role and impact of using ICT tools on evaluating the performance of service organizations. *Iranian Journal of Information Processing and Management* ۲۰۲۱; ۳۷(۱): ۱-۲۶. doi: ۱۰,۵۲۵۴۷/JIPM.۳۷,۱,۱
- Taghipour .M; Ghahari Ahangari .M; Roshanravan .S; Alidoost Salimi .F; Haghighi Azad .S. ”studied Investigation of the Effect of Information Technology on Agility Using Fuzzy Method (Including Case Study) ”. *Management, International Technology and Science Publications (ITS)*, ۲۰۲۱, Volume ۴, Issue ۲, ۴۱-۵۵.
- Taghipour M, Mahboobi M, Gharagozlou H. The impact of ICT on knowledge sharing obstacles in knowledge management process (including case-study). *Iranian Journal of Information Processing and Management* ۲۰۱۶; ۳۱(۴): ۱۰۴۹-۱۰۷۴. doi: ۱۰,۳۵۰۵۰/JIPM.۱۰,۲۰۱۶,۰۰۳
- Hashemi N, Ohadi Digesaraei D, Taghipour M. The effect of personal factors on increasing the productivity of low-level employees in the General Welfare Department of Tehran Municipality. *Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Research* ۲۰۲۳; ۲(۶): ۲۳۸-۲۴۱.
- Safdarpour S, Pourkhosravani P, Taghipour M. The effect of government support on innovation ability (including a case study). *Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Research* ۲۰۲۳; ۲(۶): ۲۳۳-۲۳۷.
- Taghipour M, Seraj F, Amir Hassani M, Farahani Kheirabad S. Risk analysis in the management of urban construction projects from the perspective of the employer

and the contractor. *International Journal of Organization Leadership* ۲۰۱۵; ۴(۴): ۳۵۶-۳۷۳. doi: ۱۰,۳۳۸۴۴/ijol.۲۰۱۵,۶۰۲۸۴

• Mahboobi M, Taghipour M, Azadeh MA. Assessing ergonomic risk factors using combined data envelopment analysis and conventional methods for an auto parts manufacturer. *Work* ۲۰۲۰; ۶۷(۱): ۱۱۳-۱۲۸. doi: ۱۰,۳۲۳۳/WOR-۲۰۳۲۵۷

• Azarian R, Taghipour D. The impact of implementing inclusive quality management on organizational trust (case study: Educatin). *Journal of Multidisciplinary Engineering Science Studies(JMESS)* ۲۰۲۰; ۶(۷): ۳۳۷۶-۳۳۸۳.

• Changiz Delivand, M; Bameni Moghadam. M; Shamami, N. Taghipour. M. (۲۰۲۱). "Investigating the effective factors in measuring customers' credibility with a combined approach of data mining and multidisciplinary decision making". *Journal of Military Operation Research*, Volume ۱, Issue ۱, Winter, pp.۱-۲۲.

• Khalilpour M, Kamyabi Y, Nabavi Chshmi SA, Taghipour M. The impact of accountant's ethical approaches on the disclosure quality of corporate social responsibility information an Islamic perspective in Iran. *National Academy of Managerial Staff of Culture and Arts Herald* ۲۰۱۸; ۱: ۱۱۷۳-۱۱۸۱. doi: ۱۰,۳۲۴۶۱/۲۲۲۶-۳۲۰۹,۱,۲۰۱۸,۱۷۸۶۸۹

• Taghipour M, Habibi MH, Amin M. The impact of working capital management on the performance of firms listed in Tehran Stock Exchange (TSE). *Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology* ۲۰۱۸; ۷(۶): ۲۴-۳۲.

• Taghvae yazdi. M; Taghipour .M; Abdi .J" The Relationship between Implementation Principles of Implementation with Organizational Accelerations, Ethical Leadership and Empowerment of Managers (Case study: Employees of national banks in Sari, District ۱), *Quarterly Research on Educational Leadership & Managemet*, ۲۰۲۰, Vol. ۵, Issue ۱۷, pp.۱-۲۴.