

رابطه متنوع سازی درآمد با سوددهی و ثبات بانک ها در شرایط ریسک با رویکرد مقایسه ای (شرایط بحران سلامت)

محمد رضا میمنت

تورج گراوند

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۲

چکیده

بحران سلامت بر شرایط موجود تاثیرات زیادی دارد. این بحران ها سبب ایجاد نوسان های مختلف در جهات مختلف شده اند. شرایط پر نوسان امروز سبب ایجاد مخاطره های مختلفی در صنایعی همچون بانک ها شده است که این موضوع بر پیش بینی متغیرهای مالی همچون سودآوری و ثبات اثرگذار بوده است. هدف از این پژوهش رابطه متنوع سازی درآمد با سوددهی و ثبات بانک ها در شرایط بحران با رویکرد مقایسه ای بود. تحقیق حاضر از نوع توصیفی و همبستگی بود. بدین منظور اطلاعات مربوط به ۱۷ بانک منتخب در دوره زمانی ۵ ساله از سال ۱۳۹۶ تا سال ۱۴۰۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند تا ارتباط بین متغیرها برای آزمون فرضیه تحقیق بررسی شود. داده های (متغیرهای محاسبه شده الگو) جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار Excel محاسبه و با نرم افزار Spss ۱۸ و Eviews ۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. رابطه تنوع بخشی درآمد با سودآوری و ثبات بانک ها در دوره های مختلف متفاوت بود و لذا بانک ها باید شرایط پر مخاطره را در فعالیت های خود در نظر بگیرند. بانک ها باید کمیته مدیریت ریسکی جهت مدیریت بحران های احتمالی در نظر داشته باشند.

واژگان کلیدی

سودآوری، ثبات، تنوع بخشی درآمد، بانک ها

مقدمه

صنعت بانکداری یکی از صنایع برجسته در اقتصاد هستند که در تامین مالی حوزه های مختلف اقتصادی نقشی اساسی و حیاتی دارند و گاهاً آنها را مهم ترین صنعت موجود در اقتصاد قلمداد می کنند. بانک ها نقش مهمی در تولید دارند و با انتقال پول از سپرده گذاران به وام گیرندگان چرخه اقتصاد را به حرکت در می آورند. بانک ها بر رشد و توسعه اقتصاد کشور اثرگذارند و لذا در چرخه های مختلف با توجه به عوامل داخلی و خارجی موجود نقش تعیین کننده ای در تولید ناخالص داخلی و در نهایت رشد و توسعه اقتصاد کشور دارند. علت این امر درآمدهای بالای این صنعت هست. از سویی دیگر نوع درآمدهای بانک ها دارای تنوع زیادی است و علاوه بر درآمدهای بهره ای قابلیت کسب درآمدهای دیگری را نیز دارند. این درآمدها که تعداد آنها کم هم نیست، عموماً به دو طبقه درآمدهای مشاع و غیر مشاع تقسیم می شوند. تنوع بخشی درآمد توسط کمیته بال نیز مورد تاکید زیادی قرار گرفته اند، زیرا بر ثبات بانک ها تاثیر زیادی دارند و با فعالیت های اساسی بانک ها رابطه تنگاتنگی دارند و تا حد زیادی تعیین کننده میزان عملکرد بانک ها و موسسات اعتباری نیز می باشند (اوی^۱ و همکاران، ۲۰۲۰).

امروزه سیر تحولات پرشتاب جهانی در زمینه معاملات و پول و نوع مبادلات، بانک ها را بر آن داشته تا برای غلبه بر شرایط نامطمئن و پر مخاطره پیرامون خود به تحقیق در زمینه عوامل موثر بر درآمدها پردازند. بانک ها واسطه های مالی هستند که پول را از قرض دهندگان به قرض گیرندگان انتقال می دهند و از این طریق نقش مهمی در انتقال سرمایه به درون اقتصاد بازی می کنند (محامد^۲، ۲۰۱۸). تأملی گذرا در نظریه بانکداری، به وضوح گویای آن است که تمام ابعاد و جنبه های گوناگون نظام بانکی هر کشور به طور مستقیم یا غیرمستقیم متأثر از درآمدهای مورد انتظار آن است. بحث ثبات و سودآوری موضوعی است که هر بانک با آن مواجه است. در همه کشورها بانک ها از طریق اعطای تسهیلات و پذیرش سپرده ها و ... می توانند نقش مهمی را در اقتصاد ایفا کنند، لذا همواره متغیرهای مالی و اقتصادی بانک ها از مهم ترین موضوعاتی هستند که توجه زیادی را به خود مبذول داشته است. دانش و فهم و آگاهی از درآمد بانک ها و سودآوری و ثباتشان در اقتصاد اعم از خرد و کلان، موضوع چالش برانگیزی است از منظر اقتصاد خرد، این موضوع با توجه به افزایش رقابت، بهبود چارچوب نهادی، قانونی و نظارتی مطرح شده است و در دیدگاه کلان، کارایی صنعت بانکداری هزینه واسطه گری مالی و ثبات کلی بازارهای مالی را تحت تأثیر قرار می دهد. در حقیقت بهبود عملکرد بانک می تواند تخصیص بهتر منابع مالی و به تبع آن، افزایش سرمایه گذاری را که محرک رشد است، به دنبال داشته باشد. یکی از علل اصلی توجه بانک ها به تنوع بخشی تاثیر آن بر متغیرهای مختلف مالی و غیر مالی بانکی است که تحت تاثیر بحران (رخداد بد احتمالی) های اتفاقی مانند کوید ۱۹ می باشد (المذاری، ۲۰۱۴، اوی و همکاران، ۲۰۲۰).

ویروس کوید ۱۹ یک بحران (رخداد بد احتمالی) خاص بود که از سال ۲۰۱۹ از چین شروع شد و سرتاسر دنیا را فرا گرفت در حال حاضر همه بازارهای جهانی را تحت تاثیر قرار داده است. شاخص های جهانی به شدت تغییر یافته اند، رفتار تجارت را تغییر دارد و همه را نسبت به توجه به مخاطرات احتمالی آگاه نمود (اسمالس^۳، ۲۰۲۱). این ویروس اتفاقات متنوعی در زمینه مسائل اجتماعی، اقتصادی و سلامتی زیادی ایجاد نموده است. این ویروس تاثیرات اقتصادی و مالی زیادی را برای مشاغل مختلف و از جمله صنعت بانکداری ایجاد نموده است و آثار آن هنوز هم وجود دارد. با

1. Ovi
2. Mohamed
3. Smals

توجه به اینکه این ویروس بر تنوع بخشی درآمد و در نهایت ثبات و سودآوری بانک ها اثر گذار است در صورتیکه مورد توجه قرار نگیرد، لذا سبب ایجاد بحران (رخداد بد احتمالی) اساسی و هزینه بالا برای آنها خواهد شد (توموری^۱ و همکاران، ۲۰۲۱؛ البیتار و همکاران^۲، ۲۰۲۱).

در خصوص کوید ۱۹ دو نظریه وجود دارد. نظریه اول این است که بانک ها می توانند سود بیشتری داشته باشند، زیرا عملیات بانکداری مجازی افزایش می یابد و در نهایت افزایش درآمد آنها سبب بالا رفتن سود آنها خواهد شد. نظریه دوم این است که با کاهش توان اقتصادی مردم در فعالیتهای مختلف سود بانک ها نیز کاهش خواهد یافت. هر دو نظریه بر تغییرات سود بانک ها توافق دارند. لذا در این تحقیق مسئله بررسی رابطه تنوع بخشی درآمد با سودآوری و ثبات بانک ها در شرایط کوید ۱۹ی مطرح شده است. شرایط کوید ۱۹ی منظور دوران قبل از کوید ۱۹ و دوران کوید ۱۹ و دورانی که تغییراتی کاهشی و با احتمال کمی افزایشی، در این ویروس در حال بوجود آمدن است. اهمیت بررسی مسأله پژوهش به این دلیل است که بانک ها به دلیل نوع فعالیتی که دارند و وابستگی همه صنایع به آن از رکن های مهم اقتصادند. بازار مالی رقابتی صنعت بانکداری را مجبور کرده که به ارتباط متغیرهای مالی، متغیرهای بازار و متغیرهای اقتصادی توجه نماید و خود را برای مقابله با بحران (رخداد بد احتمالی) ها و مخاطرات احتمالی آماده نماید. بحران (رخداد بد احتمالی) کوید ۱۹ ویروس- کووید ۱۹ پیش از هر چیز تهدیدی برای سلامت عمومی شناخته میشود، اما رفته رفته تبدیل به یک تهدید اقتصادی جهانی شده است. هرچند راهی برای مشخص کردن دقیق آسیب های اقتصادی ناشی از اپیدمی کوید ۱۹ ویروس جدید وجود ندارد، در بین اقتصاددانان این اجماع وجود دارد که این اپیدمی، تأثیر منفی شدیدی بر اقتصاد جهانی خواهد گذاشت. سازمان توسعه و همکاری های اقتصادی هشدار داده است که در ماه های آینده، برخی از اقتصادهای بزرگ جهان وارد رکود می شوند و سالها طول می کشد تا آسیب اقتصادی کوید ۱۹ ویروس- کووید ۱۹ جبران شود. به اعتقاد برخی از اقتصاددانان، ضربه اقتصادی اپیدمی اخیر بیش از بحران (رخداد بد احتمالی) جهانی سال ۲۰۰۸ خواهد بود. حتی اگر شاهد رکود جهانی نباشیم، برخی از اقتصادهای جهان یا هیچ گونه رشدی نخواهند داشت یا رشد اقتصادی شان منفی خواهد بود. این شامل برخی از اقتصادهای بزرگ هم می شود؛ بنابراین امسال نه تنها شاهد نرخ پایین رشد هستیم، بلکه بهبود رشد اقتصادی هم در آینده زمانبر است (مندی، ۱۳۹۹). در اغلب کشورها به دلیل بروز کوید ۱۹ ویروس تغییراتی در فعالیت درآمدی بانک ها به طور محسوسی تشدید شده است (توموری و همکاران، ۲۰۲۱).

تنوع بخشی نوعی استراتژی سرمایه گذاری برای کاهش مخاطره است که از ایجاد درآمدهای متفاوت تر و بیشتر در فعالیتهای بانک ها برای استفاده بیشتر از منابع محدود نشأت می گیرد. این موضوع در کشورها و صنایع مختلف متفاوت است و بر ثبات و سودآوری تاثیر گذار است. ضروری است که در دنیای پرنوسان امروز به بحث تنوع بخشی درآمدها توجه گردد.

پیشینه خارجی

ژای^۳ و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی رابطه پایداری مالی و متنوع سازی درآمد به صورت مقایسه ای در هفت کشور آسیایی پرداختند. برای آزمون فرضیه های پژوهش از داده های بانک های آسیایی کشورهای چین، هند، مالزی،

1. Tomori
2. Albitar et al
3. xie

اندونزی، پاکستان، فیلیپین و کره طی سال های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۹ استفاده شد. یافته های حاصل از تحلیل داده ها نشان داد که بین پایداری مالی و تنوع بخشی درآمدها رابطه معناداری وجود دارد. همچنین تحلیل های آماری نشان داد که درآمدهای غیر بهره ای، تولید ناخالص داخلی و مخارج سرمایه ای با تنوع بخشی درآمدها رابطه معناداری دارند.

لی و همکاران^۱ (۲۰۲۱) پژوهشی در خصوص تاثیر تنوع بخشی درآمد بر سودآوری و مخاطره در دوران پندمیک کوید - ۱۹ انجام دادند. تحقیق دارای ۴ فرضیه بود: پندمیک کوید - ۱۹ بر عملکرد اثرگذار است. منابع درآمد غیر بهره ای با عملکرد رابطه مثبتی دارد. منابع درآمد غیر بهره ای با مخاطره رابطه معکوسی دارد. فناوری مالی در رابطه مخاطره و بازده برای درآمد غیر بهره ای نقش محرک را بازی می کند. فرضیه ها رد نشدند.

الیواسیی^۲ و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی در خصوص تاثیر تنوع بخشی درآمد بر ارزش و ثبات انجام دادند. مطالعه نتیجه می گیرد که تنوع درآمد بر ارزش شرکت و ثبات بانکها تأثیر می گذارد.

اوی و همکاران^۳ (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان آیا چرخه تجاری و تنوع بخشی درآمد با سپر سرمایه و مخاطره اعتباری رابطه دارد: شواهدی از بانک های منطقه انجمن ملل جنوب شرقی آسیا انجام دادند. ما رابطه چرخه تجاری و تنوع بخشی درآمد را با سپر سرمایه و مخاطره اعتباری برای نمونه ای از بانک های منطقه انجمن ملل جنوب شرقی آسیا از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۸ با ۲۴۸۷ مشاهده (سال-بانک) تایید نمودیم.

آندریا و همکاران^۴ (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان سودآوری مخاطره تعدیل شده و ثبات بانک های سنتی و اسلامی: آیا تنوع بخشی درآمد موضوع مهمی است؟ انجام دادند. ما یافتیم که تنوع بخشی برای بانک های اسلامی نسبت به بانک های سنتی با تاثیراتی که برای معیارهای مبتنی بر حسابداری نسبت به سنجه های مبتنی بر بازار دارد، مزایای کمتری دارد. سهم درآمد غیر بهره ای بدون در نظر گرفتن الگو تجاری بر سودآوری تاثیر مثبتی دارد، در حالیکه تنوع بخشی درآمد بر سودآوری مخاطره تعدیل شده بانک های اسلامی تاثیر معناداری نداشت. به علاوه ما بین تنوع بخشی درآمد و ثبات بانک های سنتی و اسلامی رابطه ای پیدا نکردیم.

شعیب^۵ و همکاران (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان تاثیر تنوع بخشی درآمدها بر سودآوری و ثبات بانک های آسیای جنوبی انجام دادند. برای یافته های ناشی از تحلیل رگرسیونی نشان داد که تنوع بخشی درآمدها بر سودآوری و ثبات بانک های آسیای جنوبی تاثیر معناداری دارد.

پیشینه داخلی

منتشری و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان رابطه تنوع بخشی درآمدی با ساختار سرمایه و سودآوری انجام دادند. هدف پژوهش حاضر بررسی ارتباط تنوع بخشی درآمدها با ساختار سرمایه و سودآوری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. نتایج پژوهش حاکی از آن است هنگامی که تنوع بخشی درآمدها و ساختار سرمایه به طور هم زمان افزایش یابد، سودآوری شرکتها در بالاترین حد ممکن قرار خواهد گرفت. همچنین همزمان با افزایش سودآوری، تنوع بخشی درآمدها و ساختار سرمایه افزایش می یابد.

1. Li et al
2. Oluwaseyi
3. Ovi et al
4. Andrea et al
5. Shoaib

شاه بازاده و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان طراحی الگو هوشمند پیش بینی توانگری مالی در شرکتهای بیمه (رویکرد داده کاوی) انجام دادند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که توانگری مالی با دقت قابل قبول پیش بینی پذیرند و الگو استخراج شده با استفاده از درخت تصمیم دقت و قابلیت بسیار بالایی در تخمین را داراست.

منتی (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان بررسی اثرات ویروس کوید ۱۹ کووید ۱۹ بر اقتصاد جهانی انجام داد. به منظور شناخت راهکارهای مختلف اقتصادی مدیریت اثرات این بحران (رخداد بد احتمالی)، به صورت اجمالی به بررسی سیاستهای اقتصادی کشورهای مختلف دنیا در مواجهه با اپیدمی کوید ۱۹ و ویروس-کووید ۱۹ پرداخته شد و بیان شد که راهکار هر کشور متفاوت می باشد.

راغفر و همکاران (۱۳۹۷) پژوهشی با عنوان تاثیر تورم بر توانگری مالی شرکت های بیمه در ایران انجام دادند. هدف این مقاله بررسی تاثیر تورم بر توانگری مالی شرکت های بیمه در ایران است. بدین منظور، از الگو رگرسیونی داده های تلفیقی در دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۹۱ استفاده شد. نتایج نشان داد تورم، نسبت جاری و نسبت مالکانه بر توانگری مالی تاثیر مثبت و معنادار دارند؛ در حالی که ضریب خسارت، نسبت ذخایر بر توانگری مالی تاثیر منفی داشته اند.

حسینی و مصطفوی (۱۳۹۵) پژوهشی در خصوص اثر دو سویه و تعاملی اندازه و تنوع درآمدها بر مخاطره سیستمی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. داده های (متغیرهای محاسبه شده الگو) ترکیبی مربوط به ۸ بانک پذیرفته شده در بورس در طی دوره زمانی ۶ ساله از سال های ۸۸-۹۳ جهت تخمین رابطه رگرسیونی متغیرهای تحقیق به کار گرفته می شوند. یافته های پژوهش نشان می دهد تنوع درآمدهای بانک که با شاخص NII (درآمد غیر از بهره) سنجیده می شود، بر مخاطره سیستمی آن اثری به صورت معکوس دارد.

ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۵) پژوهشی در خصوص تاثیر تنوع درآمدی بر عملکرد کلیه بانک های پذیرفته تنوع درآمدی و نرخ بازده دارایی ها اثری مثبت و نسبت هزینه به درآمد اثر منفی بر عملکرد بانک های مورد مطالعه دارند. همچنین نتایج تحقیق مربوطه نشان می دهد که نسبت مالکیت و نیز اندازه بانک بر عملکرد بانک های مورد مطالعه تحقیق هیچ اثری ندارد.

متغیرهای تحقیق

الگو های رگرسیونی بدین شکل است:

$$Pro_{it} = \alpha + \beta RD_{it} + \gamma Controls_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$Sta_{it} = \alpha + \beta RD_{it} + \gamma Controls_{it} + \varepsilon_{it}$$

جدول زیر به روش محاسبه و تعریف عملیاتی متغیرها می پردازد:

جدول ۱: تعریف عملیاتی متغیرها

نام متغیر	نوع متغیر	نماد	روش محاسبه	منبع داده و محاسبات
تنوع بخشی درآمد	مستقل	RD	برای اندازه گیری آن از معیارهایی همچون شاخص هرfindal استفاده می شود. $HI = \sum_{i=1}^n P_i^2$ که بین صفر و یک است و هرچه به ۱ نزدیکتر باشد تنوع سازی کمتر است. P نسبت هر نوع درآمد به کل درآمدها به توان ۲، مثلاً در بانکها (درآمدهای بهره ای تقسیم بر کل درآمدها به توان ۲) + (درآمدهای غیربهره ای تقسیم بر کل درآمدها به توان ۲). همچنین نسبت درآمد غیر بهره ای بر کل درآمدها نیز نشاندهنده تنوع درآمدی است.	نرم افزار ره آورد نوین بخش صورت سود و زیان

نام متغیر	نوع متغیر	نماد	روش محاسبه	منبع داده و محاسبات
سودآوری	وابسته	PRO	سود خالص تقسیم بر حقوق صاحبان سهام	نرم افزار ره آورد نوین بخش صورتهای مالی
ثبات	وابسته	STA	این شاخص با احتمال ورشکستگی بانک رابطه معکوس دارد. ورشکستگی بانک به این صورت تعریف می شود که ارزش داراییهای بانک، کمتر از ارزش بدهی هایش باشد؛ این شاخص به صورت زیر نشان داده می شود (مشخص است که هرچه بزرگتر باشد، احتمال ورشکستگی بانک کمتر است): $Z = \frac{K + \mu}{\delta}$ که در آن: K همان نسبت سرمایه نقدی به دارایی است که از تقسیم سرمایه نقدی به مجموع داراییهای مالی بانک به دست می آید. μ میانگین بازدهی دارایی های بانک است. از میانگین درآمدهای مشاع و غیرمشاع استفاده شده و در نهایت میانگین به دست آمده بر سطح دارایی های مالی بانک تقسیم می شود. δ انحراف معیار بازدهی دارایی به عنوان تقریبی برای دفعات تغییر بازده (مخاطره بازده) است. لذا از انحراف معیار درآمدهای مشاع و غیر مشاع استفاده می شود.	نرم افزار ره آورد نوین بخش صورتهای مالی
مخاطره اعتباری	کنترلی	CR	تقسیم مجموع مطالبات سررسید گذشته و مطالبات معوق و مشکوک الوصول بر کل تسهیلات	نرم افزار ره آورد نوین بخش صورتهای مالی
سودآوری	کنترلی	ROE	سود خالص تقسیم بر حقوق صاحبان سهام	نرم افزار ره آورد نوین بخش صورتهای مالی
اندازه	کنترلی	SIZE	لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام	نرم افزار ره آورد نوین بخش صورتهای مالی
نقدینگی	کنترلی	LIQ	میزان وجه نقد و معادل آن در ترازنامه	نرم افزار ره آورد نوین بخش صورتهای مالی
تورم	کنترلی	INF	نرخ تغییر قیمت ها	آمار بانک مرکزی

تجزیه و تحلیل داده ها

بررسی نرمال بودن توزیع متغیر وابسته: نرمال بودن باقیمانده های الگو رگرسیونی یکی از فرضیهایی رگرسیونی است که نشان دهنده اعتبار آزمونهای رگرسیونی است در ادامه با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنف نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته بررسی شده است. زیرا نرمال بودن متغیرهای وابسته به نرمال بودن باقیمانده های الگو (تفاوت مقادیر برآوردی از مقادیر واقعی) می انجامد. پس لازم است نرمال بودن متغیر وابسته قبل از برآورد پارامترها کنترل شود و در صورت برقرار نبودن این شرط راه حل مناسبی برای نرمال نمودن آنها (از جمله تبدیل نمودن آن) اتخاذ نمود.

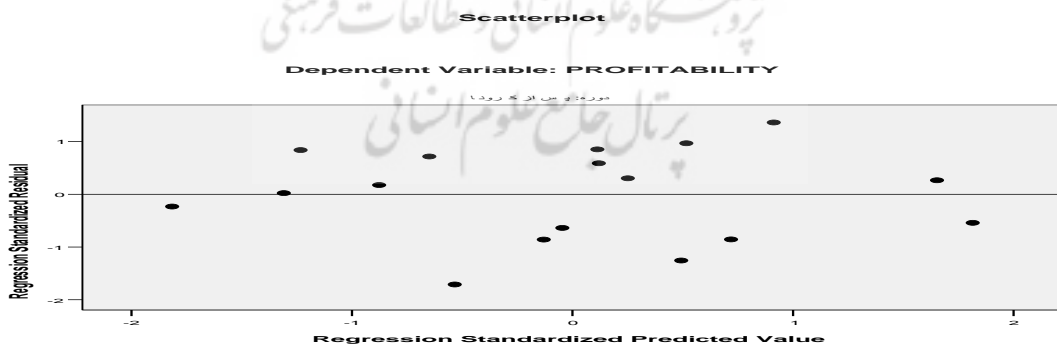
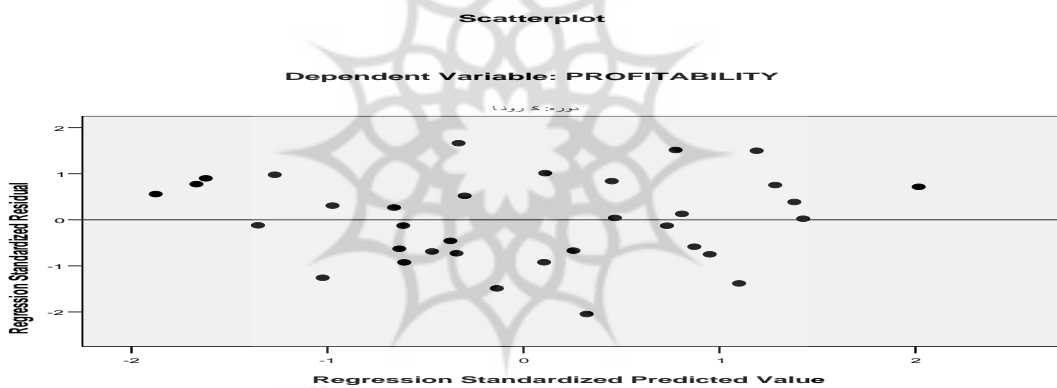
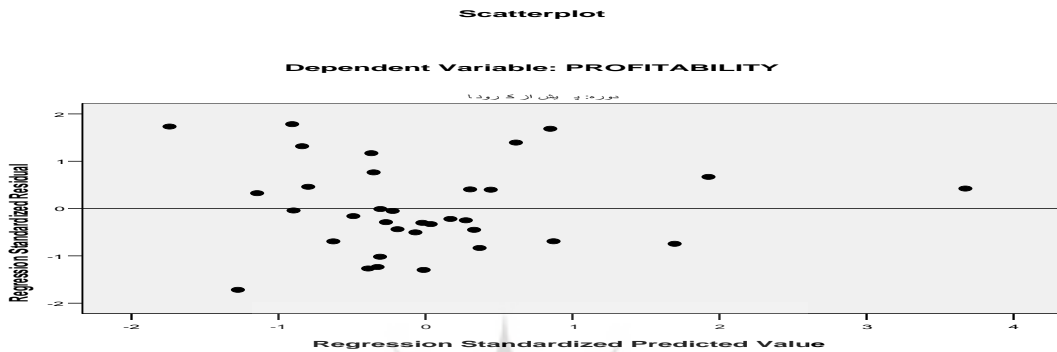
جدول ۲: آزمون کلموگروف اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق

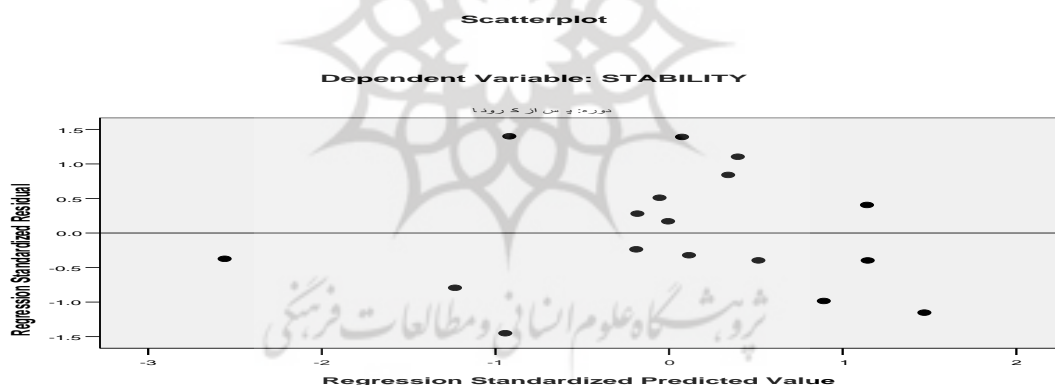
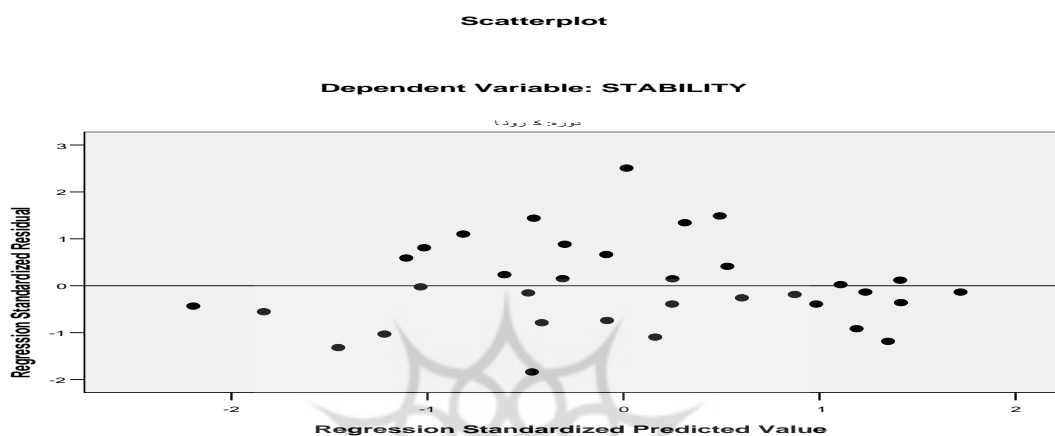
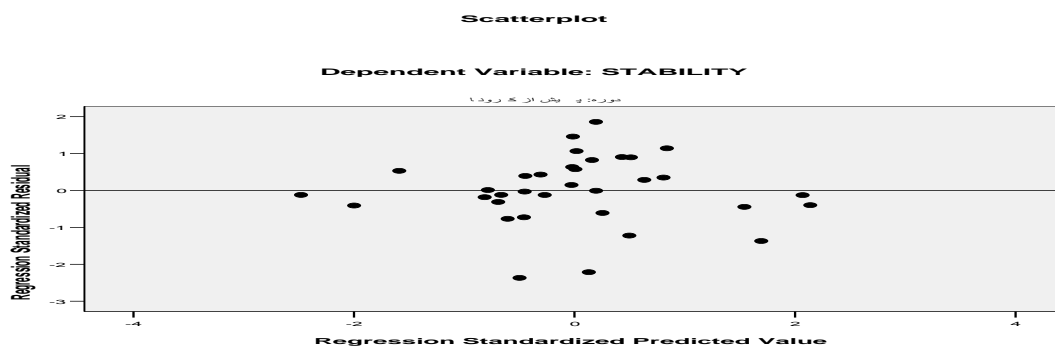
نتیجه	مقدار احتمال	مقدار Z کلموگروف - اسمیرنف	انحراف معیار	میانگین	تعداد	دوره	منته ی
نرمال	0/21	1/06	0/22	0/12	34	پیش از کوید ۱۹	PRO
نرمال	0/9	0/41	0/20	0/19	34	کوید ۱۹	
نرمال	0/99	0/43	0/16	0/30	17	پس از کوید ۱۹	
نرمال	0/9	0/57	0/04	0/04	34	پیش از کوید ۱۹	STA
نرمال	0/78	0/65	0/04	0/04	34	کوید ۱۹	
نرمال	0/8	0/62	0/04	0/05	17	پس از کوید ۱۹	

مقدار احتمال برای متغیر وابسته به تفکیک دوره های مختلف ۰/۲۱۳ تا ۰/۸۴۱ است که این مقادیر بیشتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر برای این متغیرها رد نمیشود یعنی توزیع آنها نرمال است.

نمودارهای پراکنش باقیمانده در مقابل مقادیر برآورد شده جهت تشخیص همسانی واریانس در دوره های مختلف قبل و زمان و بعد از کرونا

نمودارهای باقیمانده در مقابل مقادیر برآورد شده حاوی اطلاعات بسیار مهمی است از جمله اینکه نداشتن الگوی منظم در پراکنندگی این نقاط میتواند موید همسانی واریانس که یکی از پیش فرضهای الگوبندی رگرسیونی است می باشد. در نمودار زیر به این نکته توجه شده است و تقریباً پراکنندگی در این نمودار تصادفی بوده و الگومند نیست.





تحلیل رگرسیونی

با استفاده از الگو رگرسیون چندگانه به برآورد الگو پرداخته می شود در این الگو تحلیل پارامترها با کنترل متغیرهای دیگر صورت می پذیرد بنابراین نتایج آن در این شرایط نتایج برآوردها به صورت خالصتری بر متغیر وابسته دیده میشود. لازم به ذکر است که در این تحلیل ابتدا معناداری الگو با جدول تحلیل واریانس به عنوان مهمترین سوال بررسی و پاسخ داده شده است (مقدار احتمال F اگر کمتر از ۰/۰۵ باشد الگو معنادار است) سپس با استفاده از معیار ضریب تعیین شدت همبستگی الگو بررسی شده است گرچه میزان ضریب تعیین مهم است اما عملا در داده‌های (متغیرهای محاسبه شده الگو) بررسی انتظار ضریب تعیین بالا نمی‌رود. در مرحله سوم و در صورت معنادار بودن الگو، پارامترها برآورد شده اند این بخش با استفاده از جدول ضرایب و آماره t امکانپذیر شده است و در نهایت علایم مناسب بودن شرایط برآوردها یا به عبارتی پیش فرضهای رگرسیون بررسی شده است مهمترین این پیش فرضها و روشهای بررسی و کنترل آنها عبارتند از:

نرمالیتی با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنف،
عدم خودهمبستگی باقیمانده ها با استفاده از دورین واتسون
و عدم همخطی بین متغیرهای مستقل با استفاده از VIF.
در ادامه به تشریح این روش پرداخته شده است:

الف- برازش الگو برای بررسی تاثیر تنوع بخشی با سودآوری در دوره های مختلف:

فرضیات مربوط تاثیر تنوع بخشی با سودآوری در دوره های مختلف به شرح ذیل است:

تنوع بخشی درآمد با سودآوری بانک های بوری و فرابوری در دوران قبل از کوید ۱۹ (سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷) رابطه معناداری دارد.

تنوع بخشی درآمد با سودآوری بانک های بوری و فرابوری در دوران کوید ۱۹ (سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹) رابطه معناداری دارد.

تنوع بخشی درآمد با سودآوری بانک های بوری و فرابوری در دوران پس از کوید ۱۹ (سال ۱۴۰۰) رابطه معناداری دارد.

با توجه به فرضیات الگو به شرح است:

$$PRO_{j,t} = \alpha_{j,t} + \beta_{1,t}RD_{j,t} + \beta_j \text{ Controls} + \delta_j + \varepsilon_{j,t}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این الگو به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_5 = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \text{مدل معنیداری وجود ندارد.} \\ H_1 : \text{مدل معنیداری} \end{cases}$$

در جدول زیر الگو برای هر سه دوره برآورد شده است مقدار احتمال معنی داری F برای دوره پیش از کوید ۱۹ برابر با ۰/۵۲۹ و دوره کوید ۱۹ ۰/۴۳۵ است که این مقادیر چون بیشتر از ۰/۰۵ است لذا با اطمینان ۹۵ درصد الگو در این دو دوره معنادار نیست اما مقدار احتمال برای پس از کوید ۱۹ برابر با ۰/۰۴۲ است که این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد الگو معنی داری وجود دارد. میزان ضرایب تعیین برای دوره پیش از کوید ۱۹ برابر با ۰/۱۳ و دوره کوید ۱۹ ۰/۱۵ است اما مقدار آن برای پس از کوید ۱۹ برابر با ۰/۵۴ است یعنی در حدود ۵۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان میگردد. مقدار آماره دورین واتسون برای دوره پیش از کوید ۱۹ برابر با ۱/۷۵ و دوره کوید ۱۹ ۲/۰۱ است اما مقدار آن برای پس از کوید ۱۹ برابر با ۲/۳۱ است مقادیر نزدیک به ۲ حاکی از عدم خودهمبستگی باقیمانده ها که یکی دیگر از فروض رگرسیون است را نشان میدهد. (بنابراین خودهمبستگی بین باقیمانده ها وجود ندارد). مقادیر VIF (عامل افزایش واریانس) شاخصی برای بررسی همخطی بین متغیرهای مستقل است در صورتیکه مقدار آن بالاتر از ۱۰ باشد احتمال وجود همخطی بین متغیرهای مستقل وجود دارد. میزان این شاخص برای همه دوره ها در حدود یک است. برای برآورد ضرایب می توان فرضهای زیر را با استفاده از آماره های t - جزئی انجام داد. فرض صفر و فرض مقابل برای عرض از مبدا یا مقدار ثابت به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_0 = 0 \\ H_1 : \beta_0 \neq 0 \end{cases}$$

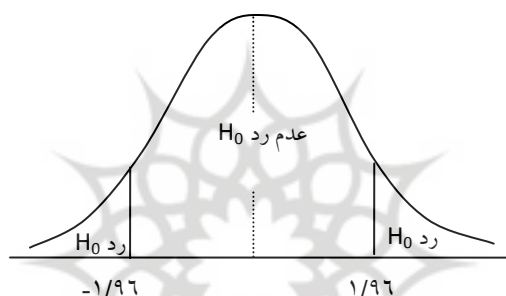
و برای میزان ارتباط متغیرهای مستقل و کنترلی به صورت زیر نوشته میشود

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \\ H_0 : \beta_5 = 0 \\ H_1 : \beta_5 \neq 0 \end{cases}$$

و مقدار آماره آزمون به صورت زیر محاسبه میگردد:

$$t_{\beta_i} = \frac{\beta_i - 0}{S_{\beta_i}} \quad i = 0,1,2,\dots,5$$

توزیع آماره بالا برای نمونه های بزرگ توزیع نرمال استاندارد است بنابراین ناحیه رد و عدم رد به صورت زیر خواهد بود.



نحوه داوری به این صورت است که اگر مقدار t در ناحیه رد قرار گیرد فرض صفر رد میشود. در جدول بالا رابطه بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته مشخص شده است رابطه مثبت و معنادار به این مفهوم است که با افزایش متغیر مستقل، متغیر وابسته نیز افزایش می یابد در حالیکه در ارتباط منفی معنادار با افزایش متغیر مستقل، متغیر وابسته کاهش می یابد در ارتباط بی معنی هم رابطه ای بین متغیر مستقل و وابسته وجود ندارد.

جدول ۳: برآورد و آزمون پارامترهای الگو اول در پیش از کوید ۱۹

دوره	پارامترها	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه	VIF
پیش از کوید ۱۹	مقدار ثابت	1/3	1/1	0/26	بی معنی	
	RD	0/03	0/1	0/9	بی معنی	1/58
	CR	6/2	1/5	0/15	بی معنی	1/36
	SIZE	-0/04	-1/12	0/27	بی معنی	1/38
	LIQ	0/3	0/17	0/86	بی معنی	1/3
	INF	0/003	0/38	0/7	بی معنی	1/27
		مقدار F	0/85	مقدار احتمال F	0/529	
	ضریب تعیین	0/13	دوربین واتسون	1/75		

دوره پیش از کوید ۱۹: مقدار آماره t برای RD برابر با ۰/۱۲ است این مقدار چون در ناحیه عدم رد فرض صفر قرار می گیرد لذا رابطه RD با PRO بی معنی است. بنابراین فرضیه تحقیق رد میگردد. همچنین رابطه کلیه متغیرهای با PRO بی معنی است.

جدول ۴: برآورد و آزمون پارامترهای الگو اول در دوره کوید ۱۹

دوره	پارامترها	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه	VIF
کوید ۱۹	مقدار ثابت	0/68	0/7	0/48	بی معنی	
	RD	-0/14	-0/5	0/56	بی معنی	1/1
	CR	-1/15	-0/5	0/59	بی معنی	1/03
	SIZE	0/01	0/5	0/6	بی معنی	1/03
	LIQ	0/99	1/02	0/3	بی معنی	1/16
	INF	-0/02	-1/5	0/12	بی معنی	1/05
	مقدار F		1/00	مقدار احتمال F		0/435
ضریب تعیین		0/15	دوربین واتسون		2/01	

دوره کوید ۱۹: مقدار آماره t برای RD برابر با ۰/۵۹- است این مقدار چون در ناحیه عدم رد فرض صفر قرار می گیرد لذا رابطه RD با PRO بی معنی است. بنابراین فرضیه تحقیق رد میگردد. رابطه کلیه متغیرهای با PRO بی معنی است.

جدول ۵: برآورد و آزمون پارامترهای الگو اول در پس از کوید ۱۹

دوره	پارامترها	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه	VIF
پس از کوید ۱۹	مقدار ثابت	0/8	0/8	0/4	بی معنی	
	RD	0/5	2/5	0/02	معنادار و مثبت	1/04
	CR	0/5	0/14	0/89	بی معنی	1/15
	SIZE	-0/03	-1/0	0/33	بی معنی	1/2
	LIQ	2/09	2/5	0/02	معنادار و مثبت	1/16
	مقدار F		3/4	مقدار احتمال F		0/04
	ضریب تعیین		0/5	دوربین واتسون		2/3

دوره پس از کوید ۱۹: مقدار آماره t برای RD برابر با ۲/۵۱ است این مقدار چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می گیرد لذا رابطه RD با PRO معنادار و مثبت است. بنابراین فرضیه تحقیق تایید میگردد. همچنین رابطه کلیه متغیرهای با PRO بی معنی است.

ب- برازش الگو برای بررسی تاثیر تنوع بخشی با ثبات بانک در دوره های مختلف:

فرضیات مربوط تاثیر تنوع بخشی با ثبات بانک در دوره های مختلف به شرح ذیل است:

تنوع بخشی درآمد با ثبات بانک های بورسی و فرابورسی در دوران قبل از کوید ۱۹ (سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷) رابطه معناداری دارد.

تنوع بخشی درآمد با ثبات بانک های بورسی و فرابورسی در دوران کوید ۱۹ (سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹) رابطه معناداری دارد. تنوع بخشی درآمد با ثبات بانک های بورسی و فرابورسی در دوران پس از کوید ۱۹ (سال ۱۴۰۰) رابطه معناداری دارد. با توجه به فرضیات الگو به شرح است:

$$STA_{j,t} = \alpha_{j,t} + \beta_{1,t}RD_{j,t} + \beta_j \text{ Controls} + \delta_j + \varepsilon_{j,t}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این الگو به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_5 = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \text{مدل معنی داری وجود ندارد.} \\ H_1 : \text{مدل معنی داری وجود دارد.} \end{cases}$$

در جداول زیر الگو برای هر سه دوره برآورد شده است مقدار احتمال معنی داری F برای دوره پیش از کوید ۱۹ برابر با ۰/۰۰۴ و دوره کوید ۱۹ ۰/۰۰۶ است که این مقادیر چون کمتر از ۰/۰۵ است لذا با اطمینان ۹۵ درصد الگو در این دو دوره معنادار است اما مقدار احتمال برای پس از کوید ۱۹ برابر با ۰/۳۱۳ است که این مقدار بیشتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نمی شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد الگو معنی داری در دوره پس از کوید ۱۹ وجود ندارد. میزان ضرایب تعیین برای دوره پیش از کوید ۱۹ برابر با ۰/۴۵ و دوره کوید ۱۹ ۰/۴۳ است و مقدار آن برای پس از کوید ۱۹ برابر با ۰/۳۱ است. مقدار آماره دوربین واتسون برای دوره پیش از کوید ۱۹ برابر با ۱/۹۶ و دوره کوید ۱۹ ۱/۹۸ است اما مقدار آن برای پس از کوید ۱۹ برابر با ۱/۶۳ است بنابراین خودهمبستگی بین باقیمانده ها وجود ندارد. مقادیر VIF (عامل افزایش واریانس) شاخصی برای بررسی همخطی بین متغیرهای مستقل است در صورتیکه مقدار آن بالاتر از ۱۰ باشد احتمال وجود همخطی بین متغیرهای مستقل وجود دارد. میزان این شاخص برای همه دوره ها در حدود یک است.

جدول ۶: برآورد و آزمون پارامترهای الگو اول در پیش از کوید ۱۹

دوره	پارامترها	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه	VIF
پیش از کوید ۱۹	مقدار ثابت	-0/17	-1/01	0/321	بی معنی	
	RD	0/14	3/59	0/001	معنادار و مثبت	1/5
	CR	-0/01	-0/02	0/984	بی معنی	1/3
	SIZE	0/004	0/65	0/520	بی معنی	1/3
	LIQ	-0/19	-0/76	0/454	بی معنی	1/3
	INF	0/00	0/30	0/766	بی معنی	1/2
	مقدار F		4/5		مقدار احتمال F	
ضریب تعیین		0/4		دوربین واتسون		1/9

دوره پیش از کوید ۱۹: مقدار آماره t برای RD برابر با ۳/۵۹ است این مقدار چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می گیرد لذا رابطه RD با STA معنادار و مثبت است. بنابراین فرضیه تحقیق تایید می گردد. همچنین رابطه کلیه متغیرهای با STA بی معنی است.

جدول ۷: برآورد و آزمون پارامترهای الگو اول در دوره کوید ۱۹

دوره	پارامترها	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه	VIF
کوید ۱۹	مقدار ثابت	-0/3	-1/8	0/08	بی معنی	
	RD	-0/13	-2/9	0/007	معنادار و منفی	1/17
	CR	-0/045	-0/1	0/9	بی معنی	1/03
	SIZE	0/01	2/49	0/019	معنادار و مثبت	1/03
	LIQ	0/19	1/11	0/27	بی معنی	1/16
	INF	0/001	0/40	0/69	بی معنی	1/05
	مقدار F		4/17		مقدار احتمال F	
ضریب تعیین		0/43		دوربین واتسون		1/98

دوره کوید ۱۹: مقدار آماره t برای RD برابر با ۲/۹۲- است این مقدار چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می گیرد لذا رابطه RD با STA معنادار و منفی است. بنابراین فرضیه تحقیق تایید میگردد. رابطه SIZE با متغیر وابسته معنادار و مثبت است اما سایر متغیرها با STA رابطه معناداری ندارند.

جدول ۸: برآورد و آزمون پارامترهای الگوی اول در پس از کوید ۱۹

دوره	پارامترها	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه	VIF	
پس از کوید ۱۹	مقدار ثابت	0/127	0/36	0/723	بی معنی		
	RD	-0/1	-1/49	0/163	بی معنی	1/04	
	CR	-2/29	-1/85	0/089	بی معنی	1/15	
	SIZE	0/001	0/06	0/957	بی معنی	1/2	
	LIQ	0/062	0/22	0/828	بی معنی	1/16	
	مقدار F		1/3		مقدار احتمال F		0/3
	ضریب تعیین		0/31		دوربین واتسون		1/63

دوره پس از کوید ۱۹: مقدار آماره t برای RD برابر با ۱/۴۹- است این مقدار چون در ناحیه عدم رد فرض صفر قرار می گیرد لذا رابطه RD با STA بی معنی است. بنابراین فرضیه تحقیق رد میگردد. همچنین رابطه کلیه متغیرهای با STA بی معنی است.

بحث و نتیجه گیری

بحران های سلامت تاثیرات زیادی بر منابع درآمدی دارند. هیچ کس نمی تواند خود را مبرا از تاثیرات بحران های سلامت بداند. تنوع درآمدهای بانک ها به دلیل شرایط پر نوسان اقتصاد دارای گستردگی زیادی است و قابلیت کسب درآمدهای متنوعی را دارند. این درآمدها هر ساله متنوع و متنوع تر می شوند. امروزه سیر تحولات پرشتاب جهانی، بانک ها را بر آن داشته تا برای غلبه بر شرایط نامطمئن و پر مخاطره پیرامون خود به تحقیق در زمینه عوامل موثر بر درآمدها پردازند. بانک ها در کاهش مخاطره نقش حیاتی دارند. تأملی گذرا در نظریه های بانکی، به وضوح گویای آن

است که تمام ابعاد و جنبه های گوناگون نظام بانکی هر کشور به طور مستقیم یا غیرمستقیم متأثر از درآمدهای مورد انتظار آن است. بحث ثبات و سودآوری موضوعی است که هر بانک با آن مواجه است. هدف اصلی این پژوهش رابطه متنوع سازی درآمد با سوددهی و ثبات بانک ها در شرایط بحران با رویکرد مقایسه ای است و لذا اهداف ویژه به شرح ذیل است:

۱. تعیین نوع رابطه تنوع بخشی درآمد با سودآوری بانک های بورسی و فرابورسی در دوران قبل از کوید ۱۹
 ۲. تعیین نوع رابطه تنوع بخشی درآمد با ثبات بانک های بورسی و فرابورسی در دوران قبل از کوید ۱۹
 ۳. تعیین نوع رابطه تنوع بخشی درآمد با سودآوری بانک های بورسی و فرابورسی در دوران کوید ۱۹
 ۴. تعیین نوع رابطه تنوع بخشی درآمد با ثبات بانک های بورسی و فرابورسی در دوران کوید ۱۹
 ۵. تعیین نوع رابطه تنوع بخشی درآمد با سودآوری بانک های بورسی و فرابورسی در دوران پسا کوید ۱۹
 ۶. تعیین نوع رابطه تنوع بخشی درآمد با ثبات بانک های بورسی و فرابورسی در دوران پسا کوید ۱۹
- یافته ها نشان داد که رابطه تنوع بخشی درآمد با سودآوری و ثبات بانک ها در شرایط کوید ۱۹ متفاوت است.

نتایج پژوهش حاضر با تحقیقات زیر تا حدی همخوانی داشت: الیواسیی و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی در خصوص تاثیر تنوع بخشی درآمد بر ارزش و ثبات انجام دادند. این پژوهش به صورت مقایسه ای در بانک های مالزی و نیجریه انجام شد. این مطالعه از داده های مالی ۲۶ بانک مالزیایی و نیجریه ای در دوره ۲۰۰۹-۲۰۱۷ و در مجموع ۲۳۴ مشاهده استفاده می کند. نتایج نشان می دهد که تنوع درآمد - بدون بهره نسبت درآمد/درآمد ناخالص، نسبت درآمد/درآمد کارمزد و کمیسیون و نسبت درآمد غیر بهره به کل دارایی به طور قابل توجهی بر ارزش شرکت و ثبات بانک های نیجریه اثر گذارند. نقدینگی، هزینه های اداری، سود خالص حاشیه، وام های غیر جاری، اندازه، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و تورم همچنین بر ارزش شرکت و ثبات یک بانک تأثیر می گذارد. برای بانک های مالزی، تنوع متغیرها تاثیر معناداری بر ارزش شرکت بانک ندارند، در حالی که نقدینگی، اداری است هزینه ها و اندازه به طور قابل توجهی بر ارزش شرکت تأثیر می گذارد. تنوع و نقدینگی، هزینه های اداری، اندازه، رشد تولید ناخالص داخلی و تورم تاثیر بسزایی بر ثبات بانک های مالزی دارد.

یکی از صنایع برجسته در بازار سرمایه به لحاظ کاهش مخاطره بانک ها هستند. آنها از رکن های مهم اقتصادند. بازار مالی رقابتی صنعت بانکداری را مجبور کرده که به ارتباط متغیرهای مالی، متغیرهای بازار و متغیرهای اقتصادی توجه نماید. بحران (رخداد بد احتمالی) کوید ۱۹ و ویروس - کووید ۱۹ پیش از هر چیز تهدیدی برای سلامت عمومی شناخته میشد، اما رفته رفته تبدیل به یک تهدید اقتصادی جهانی شده است. هرچند راهی برای مشخص کردن دقیق آسیب های اقتصادی ناشی از اپیدمی کوید ۱۹ و ویروس جدید وجود ندارد، در بین اقتصاددانان این اجماع وجود دارد که این اپیدمی، تأثیر منفی شدیدی بر اقتصاد جهانی خواهد گذاشت. شرایط کوید ۱۹ی شرایط حساسی است که تمامی متغیرهای مالی شرکتها را مخدوش نموده است و از طرفی کشور ما در سال های اخیر دچار نوسانات زیادی شده است و لذا بانک ها باید کمیته مدیریت مخاطره برای بحران (رخداد بد احتمالی) های فعلی ایجاد نمایند. شرایط بسیار پیچیده است و چنانچه شرکتها در این زمینه دقت نکنند با ورشکستگی روبه رو خواهند شد.

گرچه تنوع بخشی عامل مهمی در مدیریت مخاطره است، اما این مهم باید با توجه به شرایط و با سیستم های برنامه ریزی دقیق انجام شود.

به محققان آتی پیشنهاد می شود که تحقیقات زیر را انجام دهند و با نتایج این تحقیق مقایسه نمایند:

- شناسایی تاثیر بحران های سلامت بر تنوع درآمدهای بانک ها
- عوامل موثر بر کاهش ریسک سودآوری و ثبات بانکی در بحران های سلامت

منابع و مآخذ

ابراهیمی سید کاظم، شهریار مهری، مهمان نوازی سهیلا. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر تنوع درآمدهای بر عملکرد بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار**، ۹(۳۰)، صص ۶۷-۷۵.

احمدپور، احمد، یحیی زاده فر، محمود، ۱۳۸۳، **مدیریت مالی، جلد اول**، انتشارات مدیریت و پژوهش. احمدی، علی اکبر، صالحی، علی، فریدی، محمدرضا، ۱۳۸۹، روش تحقیق در مدیریت، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

انصاری، عبدالمهدی، کریمی، محسن، ۱۳۸۸، **بررسی توان معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد مدیریت در تبیین ارزش ایجاد شده برای سهامداران**، فصلنامه تحقیقات حسابداری، شماره اول، صص ۱۳۰-۱۱۲.

حافظ نیا، محمدرضا، ۱۳۸۳، مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران: انتشارات سمت. حسینی، فرهنگ و مصطفوی، فاطمه، (۱۳۹۵). اثر اندازه و تنوع درآمدها بر مخاطره سیستمی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه الگوسازی مخاطره و مهندسی مالی**، ۱(۱)، صص ۲۰-۳۶.

راغفر حسین، صفرزاده اسماعیل، غفوربروجردی مریم. (۱۳۹۷). تاثیر تورم بر توانگری مالی شرکت های بیمه در ایران. **الگوسازی اقتصادی**، ۱۲(۲) (پیاپی ۴۲)، ۲۳-۴۷.

رنجبران، هادی، (۱۳۹۱)، **آمار و احتمال در حسابداری**، انتشارات نگاه دانش. رهنمای روپشتی، فریدون و نیکو مرام، هاشم و شاهور دیانی، شادی، ۱۳۹۰، مدیریت مالی راهبردی (ارزش آفرینی)، تهران: انتشارات حکیم باشی.

سلیمانی، غلامرضا، ۱۳۸۹، **ارزیابی کارایی الگوهای پیش بینی بحران (رخداد بد احتمالی) مالی برای شرکت های ایرانی**، مجله دانش حسابداری، سال اول، شماره ۲، صص ۱۵۸-۱۳۹.

شاه بازاده فاطمه، عباسی ابراهیم، دیده خانی حسین، خوزین علی. (۱۳۹۹). طراحی الگو هوشمند پیش بینی توانگری مالی در شرکتهای بیمه (رویکرد داده کاوی). دانش سرمایه گذاری، ۹(۳۴)، ۲۱۱-۲۲۹.

شیرین بخش، شمس الله، حسن خونساری، زهرا، ۱۳۸۴، کاربرد Eviews در اقتصادسنجی، تهران: نشر پژوهشکده امور اقتصادی.

صحت، سعید، مجید شریعت پناهی و فراز مسافری راد (۱۳۹۰)، "رابطه بازده دارایی ها، حقوق صاحبان سهام و ارزش افزوده (ثروت ایجاد شده) اقتصادی در صنعت بیمه"، تهران: فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال نهم، شماره ۳۲، صص ۱۴۰-۱۲۱.

محمد ظاهری، یاسین، (۱۳۹۴)، شناسایی مولفه های ورشکستگی با روش دلفی و دپته بندی آنها با فرآیند تحلیل رتبه ای، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر.

محمودی، سارا، (۱۴۰۰)، تأثیر بیمه های اتکایی بر درآمد شرکت بیمه (مطالعه موردی شرکتهای منتخب بیمه ایران)، کنفرانس بین المللی مدیریت و صنعت؛ دوره ۲.

منتشری، مجید، نیلچی، مسلم، فرید، داریوش. (۱۴۰۰). رابطه تنوع بخشی درآمدی با ساختار سرمایه و سودآوری. **پژوهش های تجربی حسابداری**، ۱۱(۴)، ۱۶۹-۱۸۶.

منتی، حسین، (۱۳۹۹)، بررسی اثرات ویروس کوید ۱۹ کوید ۱۹ بر اقتصاد جهانی، **فصلنامه ارزیابی تأثیرات اجتماعی**، دوره ۱، شماره ۲، صص ۱۶۳-۱۸۱.

مهدوی، غلامحسین، حسینی ازان آخاری، مهدی، ۱۳۸۷، **بهترین معیار برای ارزیابی عملکرد مالی چیست؟**، پژوهشنامه اقتصادی، شماره چهارم، صص ۱۴۵-۱۲۱.

مؤمنی، منصور، فعال قیومی، علی، ۱۳۹۰، تحلیل های آماری با استفاده از SPSS، تهران: انتشارات نو.

نوروش، ایرج، مهرانی، ساسان، کرمی، غلامرضا، مرادی، محمد، ۱۳۸۷، **مروری جامع (کامل) بر حسابداری مالی**، چاپ پنجم، جلد اول، تهران: انتشارات نگاه دانش.

یحیی زاده فر، محمود، ابونوری، اسماعیل، آبادیان، مریم، ۱۳۸۸، **بررسی رابطه بین ارزش افزوده (ثروت ایجاد شده) اقتصادی و نسبت های سودآوری با ارزش بازار سهام شرکت های صنعت خودرو و ساخت قطعات در ایران**، فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال دوم، شماره ۶، صص ۹۱-۱۱۵.

Albitar, K., Gerged, A.M., Kikhia, H. and Hussainey, K. (2021), "Auditing in times of social distancing: the effect of COVID-19 on auditing quality", **International Journal of Accounting & Information Management**, Vol. 29 No. 1, pp. 169-178.

Almazari, A., A., (2014), Impact of Internal Factors on Bank Pro: Comparative Study between Saudi Arabia and Jordan, **Journal of Applied Finance & Banking**, vol. 4, no. 1, 2014, pp. 125-140.

Andrea Paltrinieri, Alberto Dreassi, Simone Rossi, Ashraf Khan, (2020), Risk-adjusted pro and sta of Islamic and conventional banks: Does revenue diversification matter?, **Global Finance Journal**, <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2020.100517>.

Gates, S. (2000). "Strategic Performance Measurement Systems: Translating Strategy in to Results" **Journal of Applied corporate finance**, Vol 4, No. 3. PP 44-59.

Li, Xing jian, HongruiFeng, SebastianZhao, David A. Carter, (2021), The effect of revenue diversification on bank pro and risk during the COVID-19 pandemic, **Finance Research Letters**, Available online 5 February 2021, 101957, in press.

Mohamed, H., (2018), Examining the Relationship between Efficiency and Capital Adequacy Ratio: Islamic versus Conventional Banks: An Empirical Evidence on Egyptian Banks, **Accounting and Finance Research Journal**, Vol. 7, No. 2, PP. 232-247.

Monika Bolek, Marta Kacprzyk, Rafał Wolski (2012), "The Relationship Between Economic Value Added and Cash Conversion Cycle in Companies Listed on the WSE", **Financial Internet Quarterly (e-Finanse)**, vol. 8, nr 2, pp.1-10.

Needles & Crosson, (2011), "Managerial accounting principle", Ninth edition, south western in china.

Oluwaseyi Olalere, Md. Aminul Islam, Marniati and Nurulul Rahmi (2021). The effect of revenue diversification on the firm value and sta of banks: A comparative study of Nigerian and Malaysian banks. **Banks and Bank Systems**, 16(3), 141-151

Ovi, Nafisa, Sudipta Bose, Abeyratna Gunasekarage, Syed Shams, (2020), Do the business cycle and revenue diversification matter for banks' capital buffer and credit risk: Evidence

from ASEAN banks, **Journal of Contemporary Accounting and Economics**, <https://doi.org/10.1016/j.jcae.2020.100186>.

Shoaib Nisar 1 ID, Ke Peng 1, Susheng Wang 1 and Badar Nadeem Ashraf, (2018), The Impact of Revenue Diversification on Bank Pro and Sta: Empirical Evidence from South Asian Countries, **International Journal of Financial Studies**, vol. 6, n. 40; doi:10.3390/ijfs6020040

Smales, L.A., (2021), Investor attention and global market returns during the COVID-19 crisis, **International Review of Financial Analysis**, in press.

Tomori, Gerg'o, Vilmos Lakatos, and Bernadett Béresné Mártha. 2021. The Effect of Financial Risk Taking on Pro in the Pharmaceutical Industry. **Economies** 9 :153 . <https://doi.org/10.3390/economies9040153>.

Wolk, H.I., Dodd, J.L., Teaney, M.G., (2004), **Accounting Theory**, Thomson Learning Publication, United States, Six Edition.

Wothington, A.c. and T.West, 2001, **Economic Value Added: A Review of the Theoretical and empirical Literature**, Asian Review of Accounting 9(1): pp.67-86.

Xie, Z.; Liu, X.; Najam, H.; Fu, Q.; Abbas, J.; Comite, U.; Cismas, L.M.; Miculescu, A. Achieving Financial Sustainability through Revenue Diversification: A Green Pathway for Financial Institutions in Asia. **Sustainability** 2022, 14, 3512. <https://doi.org/10.3390/su14063512>

