



بررسی تاثیر پراکندگی رشد درآمد و بازده سهام در پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی

آیت بلالی^۱

دانشجوی دکتری حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

دکتر ایمان داداشی^۲ ©

استادیار گروه حسابداری دانشگاه قم

دکتر مریم شفیعی کاخکی^۳

استادیار گروه اقتصاد، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

(تاریخ دریافت: ۱۳ اسفند ۱۳۹۹؛ تاریخ پذیرش: ۳۱ شهریور ۱۴۰۰)

این پژوهش با هدف بررسی تاثیر پراکندگی رشد درآمد و بازده سهام در پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی به انجام رسید. شاخص‌های مالی از بورس اوراق بهادار تهران و شاخص اقتصادی پژوهش بر اساس نرخ‌های اعلام شده در سایت بانک مرکزی به کار گرفته شد. نمونه آماری پژوهش شامل ۱۱۹ شرکت بود که در طی دوره زمانی ۱۳۸۸ لغایت ۱۳۹۷ اطلاعات به صورت فصلی از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس انتخاب شده و آزمون فرضیه‌ها نیز با استفاده از الگوی VAR و علیت گرنجر در نرم افزار Eviews10 انجام شده است. بر اساس نتایج حاصل از تحلیل فرضیات می‌توان عنوان نمود که پراکندگی رشد درآمد با وقفه در دوره دوم تاثیر معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد و همچنین رابطه علیت دوطرفه بین پراکندگی رشد درآمد و تولید ناخالص داخلی وجود ندارد. لذا متغیر پراکندگی رشد درآمد قابلیت پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی را ندارد. همچنین پراکندگی در نرخ بازده سهام با وقفه در دوره‌های مختلف تاثیر معناداری بر تولید ناخالص داخلی ندارد و همچنین رابطه علیت دوطرفه بین پراکندگی در نرخ بازده سهام و تولید ناخالص داخلی وجود ندارد. لذا متغیر پراکندگی در نرخ بازده سهام قابلیت پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی را ندارد.

واژه‌های کلیدی: بازده سهام، تولید ناخالص داخلی، درآمد.

¹ ayatbalali@yahoo.com

² Idadashi@gmail.com

³ m_shafiee_k@yahoo.com

مقدمه

از مشخصه‌های کشورهای توسعه‌یافته، وجود بازارهای کارآمد است که منجر به توسعه و رشد اقتصادی می‌گردد. یکی از عناصر اثرگذار بر اقتصاد هر کشور، بازارهای مالی پویا هستند و قسمت عمده اطلاعات موجود در بازارهای مالی توسط سیستم حسابداری گزارش و پردازش می‌گردد. اطلاعات ارائه شده به وسیله سیستم حسابداری مبنایی جهت پیش‌بینی داده‌های آتی است. [۲].

بازار سرمایه‌این موقعیت را برای سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند که در تعداد زیادی از بنگاه‌ها سهام باشند و با تنوع امکانات واسطه‌های مالی، اقتصاد را به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با ریسک بالا تشویق می‌کند و این امر منجر به تحریک رشد اقتصادی و شاخص‌های اقتصادی می‌گردد. همچنین شرایطی را فراهم می‌کند تا سرمایه‌گذاران بتوانند اطلاعات مورد نیاز برای انجام سرمایه‌گذاری را به دست آورند. از سوی دیگر این بازار سرمایه‌های خرد را جمع‌آوری نموده و آنها را در محل‌های مناسب سرمایه‌گذاری می‌کند، این امر موجب افزایش رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) می‌گردد [۶].

شاخص‌های کلان اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی از مهم‌ترین مسائلی هستند که برای ایجاد جامعه مرفه باید مورد توجه قرار گیرند و می‌توان با استفاده از اطلاعات حسابداری در زمان مناسب برای تخصیص بهینه منابع جهت دستیابی به تولید ناخالص داخلی مناسب استفاده کرد [۲۷]. نتایج اغلب مطالعات، حاکی از موثر بودن متغیرهای مالی و اقتصادی در تحلیل‌های سرمایه‌گذاری بوده است. در حالی که در اکثر این پژوهش‌ها ارتباطات بین داده‌های حسابداری و اقتصاد کلان نادیده گرفته شده و بیشتر عوامل اقتصاد خرد و ارقام حسابداری و بازار سهام مورد توجه قرار گرفته است [۱]. در حالی که انتظارات کلان اقتصادی که از اطلاعات حسابداری شکل می‌گیرد طیف گسترده‌ای از تصمیمات دستگاه‌های فعالان اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تولید ناخالص داخلی در اقتصاد به منابع اطلاعاتی وابسته است که برخی از این اطلاعات در بازه‌های زمانی اولیه در دسترس نیستند. بنابراین، استفاده از اطلاعات دقیق حسابداری، می‌تواند دقت محاسبه اولیه تولید ناخالص داخلی را بهبود بخشد، که با ترکیب اطلاعات، سایر متغیرهای کلان اقتصادی که با تولید ناخالص داخلی همخوانی دارند، نیز بهبود می‌یابند. در نتیجه منابع اطلاعاتی مالی و حسابداری می‌تواند به بهبود شاخص‌های تولید ناخالص داخلی کمک کنند [۲۷]. تحقیقات گذشته اقتصاد کلان از اثرات حسابداری برای تولید ناخالص داخلی استفاده نمی‌کند و در عوض از پراکندگی تغییرات بازده سهام استفاده می‌کند [۱۸] [۲۵]. پراکندگی در رشد درآمد شرکت به‌عنوان یک شاخص در تولید ناخالص داخلی، مزایای مختلفی دارد. این مزایا اطلاعاتی پراکندگی رشد درآمد برای بررسی بهبود دقت برآوردهای متغیرهای اقتصاد کلان مانند تولید ناخالص داخلی می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند [۲۷].

ادعای نگارندگان حوزه حسابداری بر این است که در صورتی که بتوان تغییرات در متغیرهای عمده اقتصادی را بر اساس نوسانات متغیرهای حسابداری مانند بازده سهام و درآمد تبیین کرد، در این صورت می‌توان بر نقش و جایگاه اطلاعات حسابداری بیشتر از گذشته تأکید داشت. سؤالی که ممکن است در این زمینه

برای خواننده پیش آید، این است که آیا پراکندگی رشد درآمد و بازده سهام از توان لازم در پیش‌بینی رشد اقتصادی یعنی تولید ناخالص داخلی برخوردار است یا خیر؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پیشبرد برنامه‌های رشد و توسعه اقتصادی کشورها دارای اهمیت زیادی است. حسابداری به‌عنوان قسمتی از نظام اطلاعاتی، نقش مشهودی را در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با توسعه اقتصادی ایفا می‌کند. لذا انجام کارهای موفقیت‌آمیز برنامه‌های توسعه، نیاز به اطلاعات قابل‌اعتمادی دارد که بتواند پشتوانه تصمیم‌های مربوط در این خصوص باشد.

بسیاری از نویسندگان تلاش کرده اند که روابط میان متغیرهای کلان اقتصادی را با بازده سهام نشان دهند. آن‌ها چند متغیر اقتصاد کلان بر بازده بازار سرمایه را براساس تئوری قیمت‌گذاری آربیتراژ مشخص کرده‌اند. بانرجی و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان شگفتی‌های خبری اقتصاد کلان، رابطه حجم و نوسان در شاخص آتی معاملات بازار به بررسی نقش سورپرایزهای اخبار اقتصادی کلان در نوسانات بازده بازار معاملات آتی هند پرداختند. نتایج نشان داد شگفتی‌های اخبار کلان اقتصادی بر میزان ناپایداری بازده و حجم معاملات تأثیر می‌گذارد و پاسخ معاملات آتی به شگفتی اخبار کلان بسیار سریع است.

هان و همکاران^۲ (۲۰۱۹) در تحقیقی با عنوان تاملی دیگر در محتوای اطلاعاتی اقتصاد کلان درباره سوددهی کل، شواهدی از بازار کار به بررسی محتوای اطلاعاتی اقتصاد کلان درباره سوددهی کل از منظر بازار کار پرداختند. در این تحقیق از بینش‌های حاصل از ادبیات اقتصاد کارا برای توصیف اطلاعات موجود در سوددهی بر اساس اصول حسابداری پذیرفته شده و اجزای آن استفاده شد. نتایج نشان داد نه تنها اخبار سوددهی کل، اطلاعات اجزای بازار کار آتی را انتقال داده بلکه محتوای اطلاعات آن نیز در افق‌های کوتاه مدت نسبت به سایر متغیرهای اقتصاد کلان، افزایشی است.

دهقان و کامیابی (۱۳۹۸) در تحقیقی با عنوان چگونگی اثرگذاری متغیرهای اقتصادی بر بازدهی شرکت‌های بورسی در شرایط رونق و رکود بازار سرمایه ایران به بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی شرکت‌های بورسی در شرایط رکود و رونق بازار سرمایه پرداختند. جامعه آماری، کلیه شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۱ الی ۱۳۹۶ بوده‌اند. ۱۱۰ شرکت بورسی به روش حذف سیستماتیک به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. یافته‌ها نشان داد بین شاخص قیمت مصرف‌کننده و شاخص کل قیمت بورس رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. اما در شرایط رونق بازار سرمایه رابطه معناداری یافت نشد. این در حالی است که بین نرخ سود بلندمدت بانکی و شاخص کل قیمت بورس در دوران رونق رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ولی این رابطه در شرایط رکود تایید نشده است.

^۱ Banerjee et al

^۲ Hann et al

لشگری و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان بررسی رابطه بین تولید ناخالص داخلی با عوامل ریسک سرمایه در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بدین منظور متغیرهای پژوهش با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره بر مبنای داده‌های فصلی و پرتفولیو برای ۴۲ فصل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشانگر همبستگی بسیار ضعیف بین رشد تولید ناخالص داخلی و بازده سهام بود. همچنین بر اساس آزمون P رابطه معناداری بین رشد تولید ناخالص داخلی و بازده حاصل از عوامل ریسک، ارزش، اندازه، نسبت بدهی به دارایی، صرف ریسک بازار و بازده فصلی وجود نداشته است.

محنت فر (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان بررسی رابطه بین تعمیق مالی و رشد اقتصادی کشور به بررسی رابطه بین تعمیق مالی در بازار سرمایه ایران و رشد اقتصادی در سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۶۹ پرداختند. نتایج حاصل از مقاله حاضر نشان داد، رابطه بین تعمیق مالی در بازار سرمایه با رشد اقتصادی کشور در سناریوی‌های اول تا سوم مثبت و معنی‌دار به‌دست آمده است و نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجر در هر سناریو نشان می‌دهد که تعمیق مالی موجب رشد اقتصادی شده است و این رابطه یک‌طرفه می‌باشد.

مبانی توسعه فرضیه‌های پژوهش

یکی از مهم‌ترین قسمت‌های اقتصادهای هر کشور، بازار سرمایه است که اهمیت آن بر کسی پوشیده نیست. بازار سرمایه و در رأس آن بورس اوراق بهادار رابطه نزدیکی با ساختارهای اقتصادی کشور دارد. یکی از مسائلی که پیرامون بازارهای سرمایه مطرح است، چگونگی تعامل و تأثیرپذیری متقابل این رکن با دیگر ارکان نظام اقتصادی (که معمولاً به عنوان متغیرهای خرد و کلان اقتصادی مطرح است) می‌باشد. بازده سهام یکی از عوامل سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه است. [۳].

در حالی که مجموعه‌ای بزرگ از تحقیقات حسابداری شواهد و مدارکی را از نقش اطلاعاتی حسابداری در سطح شرکت‌ها فراهم می‌کند [۲۲]، ارتباط بین درآمدهای حسابداری و اقتصاد کلان نسبتاً ناشناخته باقی‌مانده است. تولید ناخالص داخلی خلاصه آمار کلیدی از فعالیت‌های اقتصادی و مهم‌ترین متغیر تحلیل رشد اقتصادی است [۲۱]. این شاخص توسط وال استریت به عنوان شاخص فعالیت اقتصادی و با جامعه تجارت به عنوان یک کلید ورودی برای تولید، سرمایه‌گذاری و تصمیم‌گیری‌های اشتغال استفاده می‌شود. یک‌راه برای اندازه‌گیری تولید ناخالص داخلی استفاده از روش درآمد، توسط سود شرکت‌ها، و همچنین بازده سهام می‌باشد. وقتی تجزیه و تحلیل اقتصادی در ایلات متحده با استفاده از روش درآمد، تولید ناخالص داخلی را اندازه‌گیری کرد، از جدول سالانه مالیات بر درآمد تهیه‌شده توسط شرکت‌ها و درآمد خدمات داخلی به‌عنوان منبع اصلی اطلاعات در ارتباط با سود شرکت‌ها نام برد [۲۲].

برخی پژوهش‌ها تأیید می‌کنند بازده بازار سهام محتوای پیش‌بینی برای رشد تولید ناخالص داخلی در آینده را دارد [۱۵] [۲۰]. کانچیتاچکی و پاناتوکاس (۲۰۱۴) در تحقیق خود عنوان می‌کنند مجموع اطلاعات اعلان شده از رشد درآمد حسابداری رشد آینده تولید ناخالص داخلی را پیش‌بینی می‌کند. همچنین پیش‌بینی‌های اقتصاددانان حرفه‌ای به‌طور کامل محتوای بازده اوراق قرضه و بازده بازار سهام را در دوره سه‌ماهه به‌عنوان پیش‌بینی کننده رشد تولید ناخالص داخلی در نظر می‌گیرند. همچنین این

نتیجه حاصل شد که واکنش به محتوای اخبار، ناشی از مجموع رشد درآمدهای حسابداری افزایشی است. براساس مطالب عنوان شده فرضیه‌های زیر عنوان گردید:

فرضیه اول: پراکندگی رشد درآمد بر تولید ناخالص داخلی تاثیر معناداری دارد.

فرضیه دوم: پراکندگی در نرخ بازده سهام بر تولید ناخالص داخلی تاثیر معناداری دارد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت، یک پژوهش توصیفی است، زیرا از یک طرف وضع موجود را جهت پیش‌بینی تغییرات در شاخص‌های کلان اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) با استفاده از متغیرهای حسابداری و بازار سهام می‌پردازد. و نوع ارتباط میان داده‌های پراکندگی رشد درآمد و بازده سهام با پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی یعنی رشد اقتصادی تعیین می‌نماید، لذا به نوعی یک تحقیق همبستگی نیز به حساب می‌آید. علاوه بر این، در حوزه مطالعات پس‌رویدادی (استفاده از اطلاعات گذشته) قرار دارد و مبتنی بر اطلاعات واقعی مربوط به نرخ رشد تولید ناخالص داخلی از سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و اطلاعات مربوط به بازده سهام و رشد درآمد از اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که در سایت‌های کدال و بورس و سایر اطلاعات واقعی است که با روش استقرایی به کل جامعه آماری قابل تعمیم است.

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش استفاده می‌گردد:

مطالعه کتابخانه‌ای: این بخش مرتبط با ادبیات و مبانی نظری بوده که اطلاعات موردنیاز از مقالات و منابع کتابخانه‌ای، سایت‌های علمی و مجلات علمی بین‌المللی گردآوری می‌گردد.
مطالعه میدانی: مربوط به گردآوری اطلاعات کمی متغیرهاست که به‌صورت میدانی از سایت بانک مرکزی و صورتهای مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استخراج می‌گردد.

جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری تحقیق از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷ انتخاب شده است؛ به این صورت که با استفاده از روش حذفی سیستماتیک، جامعه آماری غربالگری شده؛ یعنی شرکت‌هایی مد نظر قرار گرفته‌اند که در عین در دسترس بودن اطلاعاتشان، پایان سال مالی آنها پایان اسفند باشد و جزو بانک‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و مؤسسات مالی نباشند. در نتیجه این فرایند تعداد ۱۷۲ شرکت بعنوان جامعه آماری غربالگری شدند. جهت تعیین حجم نمونه پژوهش نیز از جدول نمونه‌گیری مورگان استفاده و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده شرکت‌های نمونه انتخاب گردید. در نهایت تعداد ۱۱۹ شرکت به عنوان نمونه انتخاب و اطلاعات آنها استخراج گردید. همچنین در این پژوهش از داده‌های فصلی استفاده شد و دوره زمانی تحقیق به دلیل همگن شدن داده‌های برآوردی شاخص‌های اقتصادی از ابتدای سال ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۹۷ بود.

شیوه تحلیل داده‌ها

سنجش و مدلسازی فرضیه‌های پژوهش بر اساس میزان همبستگی متغیرها با استفاده از اتو رگرسیون بردار (VAR) انجام خواهد گرفت. این مدل برای پیش بینی های اقتصادی جایگزینی برای مدل‌های سنتی تک معادله‌ای و معادلات همزمان می باشد. بنابراین یک بردار VAR با توجه به معیار بویسینگ شوارتز و معیار هانن-کوئین به صورت زیر لحاظ می‌شود:

$$A(I_k - A_1L)y_t = W_t(1)$$

A: ماتریس های مربوط به پارامترها هستند. L: اپراتور باقی مانده که همان شاخص تأخیر می باشد. Y: یک بردار از متغیرهای قابل مشاهده می باشد. W: یک بردار از شوک های اقتصادی است. در این پژوهش جهت تخمین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، دو نسخه از سیستم VAR را تخمین خواهیم زد به این صورت که در یک نسخه از تولید ناخالص داخلی استفاده می‌کنیم و در یکی نه. و نتایج به صورت توابع ارائه خواهند شد. همچنین در روش VAR برای بررسی چگونگی واکنش متغیر وابسته به توسط شوک وارده به هر یک از معادلات از تابع IRF استفاده خواهد شد.

نحوه سنجش متغیرهای پژوهش:

نرخ تولید ناخالص داخلی: یکی از مهمترین شاخص های اقتصاد کلان می باشد که دربرگیرنده مجموع ارزش کالا و خدمات نهایی است که طی یک دوره معین (سالانه و فصلی) در یک کشور تولید می‌شود. این شاخص به صورت فصلی توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران گزارش می‌شود.

پراکندگی رشد درآمد: در چهار مرحله اندازه گیری خواهد شد: [۲۷]

مرحله اول:

ابتدا تغییرات درآمد فصلی که از داده‌های موجود در نرم افزار ره‌آورد نوین و کتابخانه سازمان بورس برای هر شرکت استخراج گردیده، را به صورت زیر محاسبه می‌کنیم:

$$ChEarn_{i,t} = \frac{(Earn_{i,t} - Earn_{i,t-1})}{Earn_{i,t-1}} (2)$$

Earn_{it}: درآمد فصلی شرکت

مرحله دوم: برآوردهای تغییرات کلی درآمد را می‌سنجیم. به صورت زیر:

$$AggCHEarn_{i,t} = \frac{1}{N_{i,t}} \sum_{i=1}^N ChEarn_{i,t} (3)$$

مرحله سوم: برآورد پراکندگی تغییرات درآمد بصورت زیر محاسبه خواهیم کرد:

$$AggEarDisp_{i,t} = \sqrt{\frac{1}{N_{it}} \sum_{i=1}^N (ChEarn_{i,t} - AggCHEarn_{i,t})^2} (4)$$

مرحله چهارم: در واقع فقط به اطلاعات جدیدی که از مرحله سوم نتیجه می‌شود توجه خواهیم نمود. همان شاخصی که اقتصاددانان در تحلیل های خود به آن توجه نمی‌کنند. بنابراین اندازه گیری پراکندگی رشد درآمد EARDISP یک نوآوری در این پژوهش خواهد بود. و در نهایت با استفاده از مدل زیر باقی مانده آنرا برآورد می‌کنیم. [۲۷]

در این جدول مثبت بودن ضرایب کشیدگی حکایت از این مطلب دارد که توزیع متغیرها از توزیع نرمال بلندتر بوده و داده‌ها حول میانگین متمرکزتر شده‌اند.

به‌منظور اطمینان از نتایج تحقیق و ساختگی نبودن روابط موجود در رگرسیون و معنادار بودن متغیرها، اقدام به انجام آزمون مانایی و محاسبه ریشه واحد متغیرهای تحقیق در مدل‌ها گردید. آزمون مزبور با استفاده روش‌های آزمون لوین، لین و چو، آزمون ایم، پسران و شین، آزمون ریشه واحد فیشر-دیکی فولر تعمیم‌یافته و آزمون ریشه واحد فیشر-فیلپس انجام گردید. در آزمون ریشه واحد فرضیه صفر بیانگر وجود ریشه واحد بوده و در صورتی که احتمال آزمونها کوچک‌تر از $0,05$ باشد، به احتمال 95 درصد فرضیه صفر پذیرفته نمی‌شود. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد برای متغیرهای مدل‌ها به شرح جدول ۲ است.

جدول (۲): آزمون مانایی متغیرها

متغیرها	Levin, Lin & Chu		Im, Pesaran and Shin W-stat		ADF - Fisher Chi-square		PP - Fisher Chi-square	
	معناداری	آماره	معناداری	آماره	معناداری	آماره	معناداری	آماره
GDP	۰,۰۰۰	-۳۶,۳۳۱۷	۰,۰۰۰	-۴,۸۶۴	۰,۰۰۰	۷۰۴,۱۷۲	۰,۰۰۰	۲۴۵۴,۱۴
EARDISP	۰,۰۰۰	-۴۱,۷۶۰	۰,۰۰۰	-۵۷,۱۹۰	۰,۰۰۰	۱۹۶۵,۴۹	۰,۰۰۰	۳۲۷۶,۴۸
RETDISP	۰,۰۰۰	-۷۶۶۷,۷۴	۰,۰۰۰	-۷۷۷,۰۶۹	۰,۰۰۰	۲۶۲۳,۶۴	۰,۰۰۰	۳۰۱۴,۶۰
CHEARNIT	۰,۰۰۰	-۳۰,۰۷۱	۰,۰۰۰	-۴۹,۶۹۱	۰,۰۰۰	-۲۰۵۴,۵۹	۰,۰۰۰	۳۶۰۷,۵۰
CHRETI	۰,۰۰۰	-۷۶۲۷,۸۹	۰,۰۰۰	-۷۶۷,۵۵۳	۰,۰۰۰	۲۶۱۴,۲۵	۰,۰۰۰	۳۰۰۳,۵۶
AGGEARDISPIT	۰,۰۰۰	-۶,۸۱۷	۰,۰۰۰	-۲۷,۳۶۵	۰,۰۰۰	۱۸۸۰,۶۶	۰,۰۰۰	۲۹۶۸,۴۳
AGGRETDISPIT	۰,۰۰۰	-۷۸۳۹,۶۴	۰,۰۰۰	-۷۶۶,۷۹۹	۰,۰۰۰	۲۵۸۱,۱۷	۰,۰۰۰	۳۰۰۰,۸۸

نتایج بیان شده در جدول (۲) بیانگر این است که معناداری (Prob) به دست آمده برای کلیه آزمون‌های مانایی متغیرها کوچک‌تر از $0,05$ است لذا کلیه متغیرهای تحقیق مانا هستند. قبل از انجام تخمین مدل تحقیق جهت آزمون فرضیات باید همخطی متغیرهای موجود در مدل مورد بررسی قرار گیرد. برای بررسی وجود یا عدم وجود هم خطی میان متغیرهای پژوهش از تحلیل همبستگی پیرسون استفاده شده است. جدول (۲) ضرایب همبستگی پیرسون میان متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول (۳): نتایج آزمون عدم هم خطی

AGGRE TDISPIT	AGGEA RDISPIT	CHRETI	CHEARNIT	RETDISP	EARDIS P	GDP	Correlation
						۱,۰۰۰	GDP
					۱,۰۰۰	۰,۰۰۳	EARDISP
				۱,۰۰۰	۰,۰۰۰۴	-۰,۰۱۹	RETDISP
			۱,۰۰۰	-۰,۰۳۵	-۰,۸۵۱	-۰,۰۰۵	CHEARNIT
		۱,۰۰۰	-۰,۰۴۱	۰,۳۲۶	-۰,۰۰۴	۰,۰۰۸	CHRETI
	۱,۰۰۰	-۰,۰۴۵	۰,۶۷۸	-۰,۰۳۷	-۰,۸۶۹	-۰,۰۰۵	AGGEARDISPIT
۱,۰۰۰	۰,۰۵۰	-۰,۹۵۳	۰,۰۴۶	-۰,۵۹۶	۰,۰۰۳	-۰,۰۰۰۶	AGGRETDISPIT

باتوجه به نتایج جدول (۳) و آزمون هم خطی متغیرها مشخص می‌شود که مقادیر ضریب همبستگی خیلی زیاد یا خیلی کم (نزدیک به +۱ و -۱) که نتایج تحلیل رگرسیونی را تحت تأثیر قرار دهد، وجود ندارد، در نتیجه هم خطی میان متغیرهای پژوهش وجود ندارد.

در این بخش به برآورد الگوی VAR استاندارد برای فرضیه‌های اول، دوم و سوم می‌پردازیم. برای تعیین تعداد وقفه‌های مناسب جهت تخمین در مدل VAR از معیارهایی مانند معیار اطلاعات شوارتز، آکائیک و هانان کونین استفاده می‌گردد.

جدول (۴): نتایج آزمون تعیین وقفه‌های بهینه

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
-۵,۶۴۵	-۵,۶۴۲	-۵,۶۴۷	۰,۰۰۰۰۰۷	NA	۱۲۴۳۴,۹۳	0
-۵,۶۵۶	-۵,۶۴۵	-۵,۶۶۲	۰,۰۰۰۰۰۶	۸۶,۲۸۹	۱۲۴۸۷,۱۱	1
-۵,۷۶۱	-۵,۷۴۱	-۵,۷۷۲	۰,۰۰۰۰۰۶	۴۹۹,۸۵۳	۱۲۷۲۸,۴۳	2
*-۵,۷۸۱	*-۵,۷۵۳	*-۵,۷۹۶	*۰,۰۰۰۰۰۶	*۱۲۶,۹۳۰	۱۲۷۹۲,۰۴	3

معیارهای شوارتز، آکائیک و هانان کونین و سه معیار دیگر در جدول شماره ۴ نشان می‌دهند که وقفه بهینه برای آزمون VAR، سه دوره باید در نظر گرفته شود. برای تعیین اینکه هر یک وقفه‌های تعیین شده معنادار هستند و می‌توان آنها را در مدل VAR بکار گرفت از آزمون معنادار بودن وقفه‌ها استفاده می‌گردد.

جدول (۵): آزمون معنادار بودن وقفه‌ها

وقفه	GDP	EARDISP	RETDISP	Joint
Lag 1	۳۷,۶۲۲ [۰,۰۰۰]	۶۵,۱۱۷ [۰,۰۰۰]	۱۶,۰۳۸ [۰,۰۰۱]	۱۱۸,۸۸۰ [۰,۰۰۰]
Lag 2	۳۲۱,۰۲۰ [۰,۰۰۰]	۴۷,۱۲۷ [۰,۰۰۰]	۲۱۷,۹۸۸ [۰,۰۰۰]	۵۴۱,۸۱۸ [۰,۰۰۰]
Lag 3	۱۱۲,۱۶۴ [۰,۰۰۰]	۱۰,۵۹۰ [۰,۰۱۴]	۵۴,۵۳۴ [۰,۰۰۰]	۱۲۸,۳۷۱ [۰,۰۰۰]
df	۳	۳	۳	۹

با توجه به اینکه معناداری کلیه متغیرها در هر سه وقفه کوچکتر از ۰,۰۵ است لذا وقفه زائد نداریم و نیاز به حذف هیچکدام از وقفه‌ها نیست.

از آزمون VAR جهت بررسی وجود روابط همزمان بین چندین متغیر غیر ایستا استفاده می‌گردد. نتایج آزمون VAR در جدول ۶ نشان داده شده است. هر ستون در این جدول به یک معادله در VAR مربوط میشود. همانطور که در این جدول مشاهده می‌گردد، چندین معادله رگرسیون تخمین زده شده که در هر یک از این معادله‌ها هر بار یک متغیر به عنوان متغیر وابسته و بقیه متغیرها با وقفه‌های بهینه ۱، ۲ و ۳ دوره به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده است. در جدول برای هر متغیر سمت چپ به عنوان متغیرهای مستقل، ضرایب آنها، خطای استاندارد و آماره آگزارش شده است. در انتهای این جدول نتایج اضافی مربوط به آماره‌های رگرسیون (مانند آماره F و R2) برای هر معادله نشان داده شده است.

جدول (۶): نتایج الگوی خود توضیح برداری (VAR)

متغیر	GDP	EARDISP	RETDISP
GDP(-1)	0.089921 (0.01509)	0.108399 (0.17721)	0.001062 (0.00462)
	[5.95784]	[0.61169]	[0.22983]
GDP(-2)	-0.265364 (0.01491)	0.059457 (0.17510)	-0.003989 (0.00457)
	[-17.7944]	[0.33956]	[-0.87363]
GDP(-3)	0.174977 (0.01670)	0.005211 (0.19607)	0.000500 (0.00511)

RETDISP	EARDISP	GDP	متغیر
[0.09780]	[0.02658]	[10.4785]	
9.55E-05	-0.120517	-0.001757	EARDISP(-1)
(0.00039)	(0.01501)	(0.00128)	
[0.24403]	[-8.02868]	[-1.37465]	
0.000685	0.019055	-0.002533	EARDISP(-2)
(0.00039)	(0.01511)	(0.00129)	
[1.73881]	[1.26085]	[-1.96794]	
-0.000144	0.006303	0.001933	EARDISP(-3)
(0.00039)	(0.01503)	(0.00128)	
[-0.36661]	[0.41931]	[1.50957]	
-0.060052	-0.330881	-0.021255	RETDISP(-1)
(0.01507)	(0.57809)	(0.04923)	
[-3.98381]	[-0.57237]	[-0.43170]	
-0.206103	-0.020009	-0.022230	RETDISP(-2)
(0.01407)	(0.53948)	(0.04595)	
[-14.6512]	[-0.03709]	[-0.48383]	
-0.031556	-1.699513	-0.007187	RETDISP(-3)
(0.01373)	(0.52647)	(0.04484)	
[-2.29864]	[-3.22815]	[-0.16028]	
0.000360	-0.045664	0.011971	C
(0.00030)	(0.01131)	(0.00096)	
[1.22004]	[-4.03629]	[12.4242]	
0.050012	0.017946	0.088419	R-squared
0.048066	0.015934	0.086551	Adj. R-squared

نتایج بر مبنای رگرسیون هنگامی مطمئن است که رگرسیون برازش شده در کل معنادار باشد. برای معنادار بودن رگرسیون از آماره F استفاده می‌گردد. با توجه به آماره F در جدول ۶ برای هر ۴ معادله می‌توان عنوان نمود که معادله‌های رگرسیون آزمون شده معنادار است. بر اساس جدول ۶ و فرضیات تحقیق زمانی که تولید ناخالص داخلی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود، آماره t پراکندگی رشد درآمد (EARDISP(-1)) با وقفه ۱ برابر با ۱,۳۷۴- (داخل بازه ۱,۹۶+ و ۱,۹۶-) بوده لذا تاثیر آن بر تولید ناخالص داخلی غیر معنادار است. آماره t پراکندگی رشد درآمد (EARDISP(-2)) با وقفه ۲ برابر با ۱,۹۶۷- (خارج از بازه ۱,۹۶+ و ۱,۹۶-) بوده لذا تاثیر آن بر تولید ناخالص داخلی معنادار است. آماره t پراکندگی رشد درآمد (EARDISP(-3)) با وقفه ۳ برابر با ۱,۵۰۹ (داخل بازه ۱,۹۶+ و ۱,۹۶-) بوده لذا تاثیر آن بر تولید ناخالص داخلی غیر معنادار است. آماره t پراکندگی در نرخ بازده سهام RETDISP (-) با وقفه ۱ برابر با ۰,۴۳۱- (داخل بازه ۱,۹۶+ و ۱,۹۶-) بوده لذا تاثیر آن بر تولید ناخالص داخلی معنادار نیست. آماره t پراکندگی در نرخ بازده سهام RETDISP (-2) با وقفه ۲ برابر با ۰,۴۸۳- (داخل بازه ۱,۹۶+ و ۱,۹۶-) بوده لذا تاثیر آن بر تولید ناخالص داخلی معنادار نیست. آماره t پراکندگی در نرخ بازده سهام RETDISP (-3) با وقفه ۳ برابر با ۰,۱۶۰- (داخل بازه ۱,۹۶+ و ۱,۹۶-) بوده لذا تاثیر آن بر تولید ناخالص داخلی معنادار نیست. بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده (۰,۰۸۶) متغیرها بیان شده می‌توانند ۰,۰۸ درصد از تغییرات تولید ناخالص داخلی را پیش بینی نمایند. این الگو در زیر نشان داده شده است:

$$\text{GDP} = 0.0899205293301 * \text{GDP} (-1) - 0.265364095684 * \text{GDP} (-2) + 0.174976643683 * \text{GDP} (-3) - 0.001757409451 * \text{EARDISP} (-1) - 0.00253301252966 * \text{EARDISP} (-2) + 0.001932666149 * \text{EARDISP} (-3) - 0.02125477675 * \text{RETDISP} (-1) - 0.0222304025013 * \text{RETDISP} (-2) - 0.00718650577686 * \text{RETDISP} (-3) + 0.011971187974(۶)$$

با استفاده از آزمون علیت گرنجر تصویر بهتری میتوان از تأثیر پراکندگی رشد درآمد و پراکندگی در نرخ بازده سهام و تولید ناخالص داخلی و یا عکس آن بدست آورد. جدول شماره ۷ نتایج به دست آمده از آزمون گرنجر در مورد رابطه علی غیر مستقیم بین بازده، پراکندگی رشد درآمد و پراکندگی در نرخ بازده سهام و تولید ناخالص داخلی را براساس نتایج (۱) VAR (جدول ۷) نشان می‌دهد.

جدول (۷): نتایج آزمون علیت گرنجر

Prob	F-Statistic	Null Hypothesis
۰,۰۴۳	۲,۷۰۹	EARDISP does not Granger Cause GDP
۰,۹۰۰	۰,۱۹۴	GDP does not Granger Cause EARDISP
۰,۹۴۵	۰,۱۲۴	RETDISP does not Granger Cause GDP
۰,۸۶۰	۰,۲۵۱	GDP does not Granger Cause RETDISP
۰,۰۱۴	۳,۵۰۶	RETDISP does not Granger Cause EARDISP
۰,۳۴۴	۱,۱۰۷	EARDISP does not Granger Cause RETDISP

نتایج نشان می‌دهد که بر مبنای فرضیات رابطه علی مستقیم دو طرفه بدلیل معناداری بیشتر از ۰,۰۵ بین پراکندگی رشد درآمد و تولید ناخالص داخلی وجود ندارد، بر این اساس با داشتن اطلاعات هر یک از متغیرها نمی‌توان متغیر دیگر را پیش بینی کرد. رابطه علی مستقیم دو طرفه بدلیل معناداری بیشتر از ۰,۰۵ بین پراکندگی در نرخ بازده سهام و تولید ناخالص داخلی وجود ندارد، بر این اساس با داشتن اطلاعات هر یک از متغیرها نمی‌توان متغیر دیگر را پیش بینی کرد.

تحلیل فرضیه اول: فرضیه اول بیان می‌کند پراکندگی رشد درآمد بر تولید ناخالص داخلی تاثیر معناداری دارد. این فرضیه مورد تایید قرار گرفت زیرا پراکندگی رشد درآمد با وقفه در دوره دوم تاثیر معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد و همچنین رابطه علیت دوطرفه بین پراکندگی رشد درآمد و تولید ناخالص داخلی وجود ندارد.

تحلیل فرضیه دوم: فرضیه دوم بیان می‌کند پراکندگی در نرخ بازده سهام بر تولید ناخالص داخلی تاثیر معناداری دارد. این فرضیه مورد تایید قرار نگرفت زیرا پراکندگی در نرخ بازده سهام با وقفه در دوره‌های مختلف تاثیر معناداری بر تولید ناخالص داخلی ندارد و همچنین رابطه علیت دوطرفه بین پراکندگی در نرخ بازده سهام و تولید ناخالص داخلی وجود ندارد.

نتیجه گیری

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل فرضیات می‌توان عنوان نمود که پراکندگی رشد درآمد با وقفه در دوره دوم تأثیر معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد و همچنین رابطه علیت دوطرفه بین پراکندگی رشد درآمد و تولید ناخالص داخلی وجود ندارد. هان و همکاران (۲۰۱۹) دریافتند اخبار سوددهی و درآمد، اطلاعات بازار کار آتی را انتقال داده و این محتوای اطلاعات در افق‌های کوتاه مدت موجب تاثیرگذاری بر متغیرهای اقتصاد کلان، می‌گردد، این نتیجه از جهاتی در تطابق با نتیجه تحقیق حاضر است. نالاردی و اگنوا (۲۰۱۷) بیان نمودند اطلاعات مرتبط با سود حسابداری (درآمد) را در برآورد متغیرهای عمده اقتصادی می‌توان استفاده نمود. اطلاعات مرتبط با سود حسابداری را در برآورد متغیرهای عمده اقتصادی استفاده کنند. پراکندگی در نرخ بازده سهام با وقفه در دوره‌های مختلف تأثیر معناداری بر تولید ناخالص داخلی ندارد و همچنین رابطه علیت دوطرفه بین پراکندگی در نرخ بازده سهام و تولید ناخالص داخلی وجود ندارد. بانرجی و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند شگفتی‌های اخبار کلان اقتصادی بر میزان ناپایداری بازده و حجم معاملات تأثیر می‌گذارد و پاسخ معاملات آتی به شگفتی اخبار کلان مانند تولید ناخالص داخلی بسیار سریع است. همچنین نالاردی و اگنوا (۲۰۱۷) نیز به نتیجه خلاف تحقیق حاضر دست یافتند. به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آتی تأثیر نسبت‌های مالی را بر نرخ رشد اقتصادی و دیگر شاخص‌های اقتصادی بررسی کنند. پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آتی تأثیر داده‌های حسابداری و داده‌های بازار سهام بر نرخ ارز و طلا مورد بررسی قرار گیرد. ممکن است عوامل کلان اقتصادی دیگری که در رشد اقتصادی موثر هستند، رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته پژوهش را تحت تاثیر قرار دهند. پیشنهاد می‌گردد دیگر عوامل کلان اقتصادی در مدل تحقیق وارد شود.

فهرست منابع

۱. احمدیان، وحید؛ اعتمادی، حسین و آقایی، محمدعلی. (۱۳۹۷). "تأثیر عملکرد اقتصاد کلان بر ارتباط ارزشی و محافظه کاری سود حسابداری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، دوره ۱۰، شماره ۳۸، صفحه ۱۴۵-۱۶۴.
۲. پورحیدری، امید و عالی پور، داریوش. (۱۳۹۰). بررسی ارتباط بین داده‌های حسابداری با چرخه‌های تجاری در بورس اوراق بهادار تهران. **پژوهش‌های حسابداری مالی**، دوره ۳، شماره ۲، صفحه ۱۶-۱.
۳. جلالی، سیدعبدالمجید؛ میر، هدیه و رحیمی پور، اکبر. (۱۳۹۵). تأثیر بازدهی سهام بر تابع تقاضای بازار کار ایران. **فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های مدیریت راهبردی**، دوره ۲۲، شماره ۶۳، صفحه ۳۷-۶۲.
۴. دهقان، عبدالمجید و کامیابی، منیره. (۱۳۹۸). چگونگی اثرگذاری متغیرهای اقتصادی بر بازدهی شرکت‌های بورسی در شرایط رونق و رکود بازار سرمایه ایران. **اقتصاد مالی**، دوره ۱۳، شماره ۴۸، صفحه ۱۴۷-۱۶۶.
۵. علیقلی، منصوره و حسینی، سید مهدی. (۱۳۹۶). چگونگی اثرگذاری نوسانات شاخص قیمت سهام بر تغییرات رشد اقتصادی در ایران (۹۶-۱۳۷۱). **اقتصاد مالی**، دوره ۱۱، شماره ۴۱، صفحه ۲۲۴-۲۰۱.
۶. فدایی نژاد، اسماعیل و فراهانی، رضا. (۱۳۹۶). اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران. **اقتصاد مالی**، دوره ۱۱، شماره ۳۹، صفحه ۲۶-۱.
۷. لشگری، زهرا؛ اسدپور، عباس؛ صمیعی، سعید و اسدپور، رسا. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین تولید ناخالص داخلی با عوامل ریسک سرمایه در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، دوره ۱۰، شماره ۳۸، صفحه ۱۰۸-۹۵.
۸. محنت فر، یوسف. (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین تعمیق مالی و رشد اقتصادی کشور. **فصلنامه بورس اوراق بهادار**، دوره ۶، شماره ۲۴، صفحه ۶۱-۴۱.
۹. هاشمی، سید عباس؛ امیری، هادی و تیموری، زهرا. (۱۳۹۶). تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سود آتی حسابداری. **پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی**، دوره ۹، شماره ۳۴، صفحه ۱۹۰-۱۶۳.
10. Ackert, L.F., and Hunter, W.C. (1995). "Rational Expectations and Security Analysts' earnings Forecasts". **The Financial Review**, 30,427-443.
11. Adam, K., Matveev, D. and Nagel, S. (2020). "Do Survey Expectations of Stock Returns Reflect Risk Adjustments?". **Journal of Monetary Economics**, 1-41.
12. Banerjee, A.K., Pradhan, H.K., Tripathy, T. and Kanagaraj, A. (2020). "Macroeconomic news surprises, volume and volatility relationship in index futures market". **Journal Applied Economics**, 52(3), 275-287.
13. Belo, F., Lin, X. and Bazdresch, S. (2014). "Labor hiring, investment, and stock return predictability in the cross section". **Journal of Political Economy**, 122, 129-177.

14. Benmelech, E., Frydman, C. and Papanikolaou, D. (2019). "Financial frictions and employment during the Great Depression". **Journal of Financial Economics**, 133(3), 541-563.
15. Boyd, J. H., Hu, J., and Jagannathan, R. (2005). "The Stock Market's Reaction to Unemployment News: Why Bad News is Usually Good for Stocks". **Journal of Finance**, 60(2), PP.649-672.
16. Brainard, L. and Cutler, D. (1993). "Sectoral shifts and cyclical unemployment reconsidered". **Quarterly Journal of Economics**, 108, 219-243.
17. Harvey, C.R. (1989). "Forecasts of economic growth from the bond and stock markets". **Financial Analysts Journal**, 45(5), 38-45.
18. Henderson, J.V., Storeygard, A. and Weil, D.N. (2012). "Measuring economic growth from outer space". **American Economic Review**, 102 (2), 994-1028.
19. Konchitchki, Y. and Patatoukas, P.N. (2014). "Accounting earnings and gross domestic product". **Journal of Accounting and Economics**, 57(1), 76-88.
20. Levine, R. and Zervos, S. (1998). "Stock markets, banks, and economic growth". **American Economic Review**, 88, 537-558.
21. Liu, W., Luo, D., Park, S. and Zhao, H. (2019). "Employment Growth, Liquidity Risk, and the Cross-section of Stock Returns". Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3322396>.
22. Loungani, P., Rush, M. and Tave, W. (1990). "Stock market dispersion and unemployment". **Journal of Monetary Economics**, 25, 367-388.
23. Naes, R., Skjeltorp, J.A. and ØDEGAARD, B.A. (2011). "Stock market liquidity and the business cycle". **Journal of Finance**, 66, 139-176.
24. Nallareddy, S. and Ogneva, M. (2017). "Predicting Restatements in Macroeconomic Indicators using Accounting Information". **The Accounting Review**, 92(2), pp. 151-182.
25. Shu, Y., Broadstock, D.C. and Xu, B. (2013). "The Heterogeneous Impact of Macroeconomic Information on Firms' Earnings Forecasts". **The British Accounting Review**, 45, 311-325.



Investigating the Impact of Distribution Growth Income and Stock Returns in Forecasting GDP

Ayat Belali¹

PhD student of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran

Iman Dadashi (PhD)²©

Assistant Professor of Accounting, University of Qom, Iran

Maryam shafiee kakhki (PhD)³

Assistant Professor of economic, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran

(Received: 3 March 2021; Accepted: 22 September 2021)

The aim of this study was to investigate the effect of dispersion of revenue growth and stock returns on GDP forecast. Financial indicators from the Tehran Stock Exchange and the economic index of the research were used based on the rates announced on the website of the Central Bank. The statistical sample of the study included 119 companies that during the period of 2009 to 2018, informations was selected quarterly from companies listed on the stock exchange and hypotheses were tested using the VAR model and Granger causality in Eviews10 software. Based on the results of the analysis of hypotheses, it can be said that the dispersion of income growth with a break in the second period has a significant effect on GDP and also there is no two-way causal relationship between the dispersion of income growth and GDP. Therefore, the variable of income growth dispersion can not predict GDP. Also, dispersion in stock rate of return with a break in different periods does not have a significant effect on GDP and also there is no two-way causal relationship between dispersion in stock rate of return and GDP. Therefore, the variable of dispersion in the stock rate is not able to predict GDP.

Keywords: Stock Returns, GDP, Income.

¹ ayatbalali@yahoo.com

² Idadashi@gmail.com © (Corresponding Author)

³ m_shafiee_k@yahoo.com