



رابطه شاخص بازدهی سهام با مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری «مورد مطالعه ایران»

محمود ابول پور مفرد^۱

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۱۰

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۱/۳

چکیده

در این پژوهش رابطه میان شاخص بازدهی سهام تهران با مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری از سال ۱۳۷۰ الی ۱۳۸۸ با استفاده از آزمون هم‌انباشستگی، مدل بردار تصحیح خطا و تجزیه واریانس مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهند که در بلندمدت رابطه میان بازدهی سهام با مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری منفی و معنی‌دار می‌باشد. تحلیل مدل بردار تصحیح خطا حاکی از آن است که برخلاف بلندمدت، در کوتاه‌مدت تغییرات مصرف بر شاخص بازدهی مثبت، و سرمایه‌گذاری اثری منفی بر این شاخص دارد. نتایج تجزیه واریانس حاکی از آن است که سرمایه‌گذاری بیشترین خطای پیش‌بینی برای بازدهی سهام را نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: بازدهی سهام، متغیرهای کلان اقتصادی، هم‌انباشستگی، علیت گرینجری.

۱- مقدمه

امروزه بازارهای مالی نقش مهمی در تامین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری بنگاههای اقتصادی ایفا می‌کنند. در بازار بورس، سهام شرکت‌ها مورد معامله قرار می‌گیرد. این امر

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی فیروزآباد

موجب می گردد مازاد خانوارها به جای ورود به بازار کالا و خدمات، به بازار سهام سرازیر شده و تامین مالی شرکت ها را به دنبال داشته باشد. افزایش تولید، کاهش مازاد تقاضای کالا و خدمات و عدم افزایش تورم از نتایج این فرایند می باشد. مزایایی مانند نبود حد معینی برای سرمایه گذاری موجب می گردد خانوارها با هر میزان پس انداز باشند وارد این بازار شوند و مالک بخشی از یک واحد اقتصادی گردند. از طرف دیگر قابلیت نقدشوندگی بالای سهام در بازار بورس، جذابیت این بازار را برای سرمایه گذاران کوچک به شدت افزایش می دهد. وجود معافیت های ماتمیاتی، دسترسی به منابع مالی جهت افزایش سرمایه و امکان انتشار اوراق قرضه توسط شرکت ها، این بازار ها را برای بنگاهها بسیار جذاب کرده است. اما آنچه خانوارها و بنگاهها را به سمت بازارهای مالی جذب می کند، وجود انگیزه های اقتصادی است که در وهله اول باید منافع ناشی از حضور در این بازار بیش از سایر بازار ها مانند بازار کالا و خدمات و بازار پول باشد. لذا لازم است عوامل موثر بر شاخصهای این بازار مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد تا برنامه ریزان و سیاستگذاران با کنترل و هدایت این متغیرها بتوانند انگیزه لازم را برای ورود فعالان اقتصادی و خانوارها به این بازار فراهم سازند. بنابر تئوریهای اقتصاد کلان، یکی از شرایط لازم برای رشد تولید ملی انباشت سرمایه می باشد. به کارگیری مطلوب نیروی کار نیز در فرایند تولید به میزان سرمایه به کار گرفته شده بستگی داشته، و افزایش موجودی سرمایه به افزایش بازدهی نیروی کار منجر می گردد. لذا کمبود سرمایه می تواند مانعی جدی بر سر راه رشد بهره وری و تولید باشد. بسیاری از کشورهای در حال توسعه نیز با مشکل کمبود سرمایه مواجهند. بازارهای مالی به دلیل نقش اساسی که در گرد آوری منابع از طریق پس اندازهای کوچک و بزرگ موجود در اقتصاد ملی و هدایت آنها به سوی مصارف و نیازهای سرمایه گذاری در بخشهای مولد اقتصادی دارند، مورد توجه پژوهشگران اقتصادی می باشند. برخی اقتصاد دانان اعتقاد دارند که تفاوت اقتصادهای توسعه یافته و توسعه نیافته، نه در تکنولوژی پیشرفته، بلکه در وجود بازارهای مالی فعال و گسترده در کشورهای توسعه یافته می باشد. بازار اوراق بهادار از طریق کاهش ریسک سرمایه گذاری و تسهیل در تامین نقدینگی برای بنگاههای تولیدی، نقش مهمی در فعالیتهای مولد کشورها ایفا می کنند.

۲- مروری بر مطالعات پیشین

عزیزی، فیروزه (۱۳۸۷) در پژوهشی رابطه میان رشد و توسعه بازار سهام و مصرف بخش خصوصی را با استفاده از آمار فصلی دوره ۷۰-۱۳۸۶ مورد آزمون قرار داده است. متغیرهای به کار گرفته شده هزینه مصرفی بخش خصوصی، تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۱۳۷۶، نقدینگی، نرخ ارز آزاد و ارزش جاری بازار سهام بعنوان شاخص ثروت بازار سهام می باشد. وی با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری، رابطه بین متغیرها را مورد بررسی قرار داد. نتایج بدست آمده نشان می دهد که یک رابطه مثبت و معنی دار میان ثروت بازار سهام و مصرف بخش خصوصی در ایران برقرار می باشد.

صمدی، سعید و همکاران (۱۳۸۶) در این تحقیق به بررسی رابطه توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی در ایران و ۱۳ کشور منتخب طی سالهای ۲۰۰۳-۱۹۸۸ پرداخته اند. برآورد آزمون علیت نشان می دهد که در ایران، فعالیت بانک ها و بورس بر رشد تولید ناخالص داخلی، تاثیر قابل ملاحظه ای ندارند، اما اثر رشد اقتصادی بر شاخص های بورس مثبت و معنی دار می باشد. مدل پانل به کار گرفته شده نشان می دهد که در ۱۴ کشور مورد بررسی، اثر بانکها بر رشد اقتصادی مثبت و معنی دار می باشد اما از اثر بخش واقعی ضعیف تر است.

فاما^۱ و گیبین^۲ (۱۹۸۲) رابطه میان تورم، بازدهی واقعی و سرمایه گذاری را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان داد که بین بازدهی واقعی و انتظارات تورمی رابطه ای منفی وجود دارد. از طرف دیگر رابطه ای مثبت و قوی میان فعالیت های واقعی و داراییهای مالی برقرار است.

دارات^۳ (۱۹۹۰) اثر سیاست های پولی و مالی روی بازدهی سهام در کانادا را مورد بررسی قرار داد و نتیجه گرفت که کسری بودجه، نرخ بهره اوراق قرضه بلندمدت، نوسان نرخ بهره و تولیدات صنعتی تعیین کننده بازدهی سهام می باشند.

لی تائو، مارتین^۴ و سیدنی لودویگسون^۵ (۲۰۰۱) به بررسی نقش نوسان در نسبت ثروت- مصرف بر پیش بینی بازدهی سهام پرداختند. داده های فصلی بازار سهام آمریکا در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است. شواهد حاکی از آن است که نوسان در نسبت ثروت- مصرف یک پیش بینی کننده قوی برای بازدهی واقعی سهام و بازدهی اوراق خزانه می باشد. آنان همچنین نشان دادند که این متغیر، پیش بینی کننده قویتری برای بازدهی آتی

در کوتاه مدت و میان مدت نسبت به متغیرهای سود، سود تقسیم شده و بسیاری از متغیرهای پیش بینی کننده معمول هستند.

کارامصطفی، عثمان^۶ و یاکوب کوکوکاله^۷ (۲۰۰۴) در این تحقیق به این پرسش می پردازند که آیا فعالیت های اقتصادی جاری در ترکیه قدرت توضیح دهنده تغییرات در بازدهی سهام را دارد. آزمون هم انباشتگی^۸ انگل-گرینجر^۹، آزمون علیت گرینجری^{۱۰}، و روش جانسون-جوسلیوس^{۱۱} برای توضیح رابطه بلندمدت میان متغیرهای مورد مطالعه به کار گرفته می شوند. نتایج نشان می دهند که بازدهی سهام دارای رابطه هم انباشتگی با مجموعه متغیرهای کلان مورد مطالعه می باشد و یک رابطه تعادلی بلندمدت مستقیم بین آنها برقرار است. شواهد نشان می دهد که متغیرهای کلان جزء عوامل اثرگذار بر بازدهی سهام می باشند. اما بازدهی سهام، شاخصی برای ارزیابی عملکرد اقتصاد کلان در ترکیه می باشد.

گان، کریستوفر^{۱۲} (۲۰۰۶) در این پژوهش رابطه میان شاخص بازار سهام زلاندنو و مجموعه ای از ۷ متغیر کلان، از ژوئن ۱۹۹۰ تا ژوئن ۲۰۰۳ با استفاده از آزمون هم انباشتگی، روشهای حداکثر درستنمایی جانسون و آزمون علیت گرینجری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. در این تحقیق همچنین رابطه پویای بلندمدت بین شاخص قیمت سهام بازار بورس زلاندنو و متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از شوک های غیر قابل پیش بینی مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. نتایج نشان می دهند که ارزش بازدهی سهام توسط نرخ بهره، عرضه پول و تولید ناخالص داخلی تعیین می شود. اما هیچ گواهی مبنی بر اثر بازدهی سهام بر متغیرهای کلان مشاهده نگردید.

آنوکی، آدام^{۱۳} و جورج توئن بوا^{۱۴} (۲۰۰۸) در پژوهشی اثر متغیرهای کلان اقتصادی را بر قیمت سهام در غنا مورد بررسی قرار داده اند. شاخص سهام، سرمایه گذاری مستقیم خارجی، نرخ اوراق قرضه خزانه بعنوان شاخص اندازه گیری نرخ بهره، شاخص قیمت مصرف کننده بعنوان نرخ تورم، قیمت نفت خام و نرخ ارز متغیرهای مورد مطالعه می باشند. دوره مطالعه از ۱۹۹۱:۱ تا ۲۰۰۸:۴ بوده، و آزمون هم انباشتگی و مدل تصحیح خطای برداری برای برآورد مدل و رابطه پویای کوتاه مدت و بلند مدت بین شاخص بازار سهام و متغیرهای اقتصادی مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که یک رابطه هم انباشتگی بلند مدت میان متغیرهای کلان اقتصادی و قیمت سهام در غنا وجود دارد.

تحلیل تصحیح خطا نشان می دهد که مقادیر نرخ بهره و تورم با یک وقفه دارای اثر معنی داری بر بازار سهام می باشند. سرمایه گذاری مستقیم خارجی، قیمت نفت و نرخ بهره اثر ضعیفی بر ارزش سهام دارند.

عبدالرحمن، آیسپاه و همکاران^{۱۵} (۲۰۰۹) رابطه کوتاه مدت و بلند مدت میان متغیرهای کلان و قیمت سهام را در چهارچوب یک مدل خود رگرسیونی، مورد بررسی قرار داده اند. تکنیک تصحیح خطای برداری به کار گرفته شده نشان می دهد که تغییرات در شاخص بازار سهام مالزی دارای یک رابطه هم انباشتگی با تغییر در حجم پول، نرخ بهره، نرخ ارز، ذخایر بانکی و شاخص تولید صنعتی می باشد. بعلاوه، نتایج روش تجزیه واریانس بکارگرفته شده نشان می دهد که بازار سهام مالزی، رابطه قوی تری با ذخایر بانکها و شاخص تولیدات صنعتی نسبت به سایر متغیرها دارد.

۳- روش تحقیق

در این تحقیق از روش آزمون هم انباشتگی جانسون و آزمون علیت گرینجری برای بررسی اثرات متقابل بازدهی سهام و متغیرهای اقتصادی مورد مطالعه استفاده می گردد. همچنین با استفاده از تکنیک مدل تصحیح خطای برداری^{۱۶} رابطه کوتاه مدت متغیرها بررسی، و ابزار تجزیه واریانس^{۱۷} برای تجزیه و تحلیل اثر هر متغیر بر نوسانات سایر متغیرها به کار گرفته می شود.

۴- یافته های تحقیق

هدف این تحقیق بررسی اثر متقابل بازدهی سهام و متغیرهای کلان اقتصادی می باشد. دوره مطالعه سالهای ۱۳۷۰-۱۳۸۸ می باشد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار Eviews.6 استفاده می گردد.

۴-۱- متغیرهای مدل

متغیرهای مدل در جدول ۴-۱ آمده است.

جدول ۴-۱: تعریف متغیرهای کلان مورد مطالعه

تعریف	متغیر
-------	-------

cons	مصرف خصوصی به قیمت ثابت
invest	سرمایه گذاری کل به قیمت ثابت
rtpx	شاخص بازدهی سهام

۴-۲- آزمون ریشه واحد^{۱۸}

بسیاری از متغیرهای مورد مطالعه در اقتصاد کلان سری های زمانی نامانا می باشند(هیل و دیگران^{۱۹}: ۲۰۰۱). اگر یک سری مانا^{۲۰} باشد، آنگاه شوک وارده بر آن میرا بوده و متغیر مجدداً به مقدار تعادلی بلند مدت خود باز می گردد. از طرف دیگر، اگر سری زمانی نامانا باشد، میانگین یا واریانس آن و یا هر دوی آن ها تابعی از زمان می باشند. و اگر زمان به سمت بینهایت میل کند، واریانس متغیر نیز به سمت بینهایت میل خواهد کرد. لذا متغیر از مسیر تعادلی خود دور شده و مدل واگرا خواهد شد(استریو و هال^{۲۱}: ۲۰۰۶). آزمون های دیکی-فولر^{۲۲} تقویت شده (دیکی و فولر: ۱۹۸۱) و فیلیپ-پرون^{۲۳} (۱۹۸۸) برای بررسی مانایی سری های مورد مطالعه به کار گرفته می شود. در این آزمون ها فرضیه صفر وجود ریشه واحد برای سری زمانی مورد مطالعه می باشد. نتایج آزمون ریشه واحد در جدول ۴-۲ نشان می دهد تمامی متغیرهای مورد مطالعه در سطح دارای ریشه واحد بوده و لذا نامانا می باشند. اما تفاضل مرتبه اول آن ها مانا بوده، لذا متغیرها انباشته^{۲۴} از مرتبه اول می باشند. بر این اساس تکنیک جانسون-جوسلیوس(۱۹۹۰) برای استخراج رابطه بلند مدت میان متغیرها مناسب بوده و بکار گرفته می شود.

جدول ۴-۲ نتایج آزمون ریشه واحد

متغیرها	آزمون ریشه واحد دیکی و فولر (ADF)						آزمون ریشه واحد فیلیپ-پرون (PP)					
	سطح			تفاضل مرتبه اول			سطح			تفاضل مرتبه اول		
	مقدار	آماره t	احتمال	مقدار	آماره t	احتمال	مقدار	آماره t	احتمال	مقدار	آماره t	احتمال
	بحرانی در سطح ۵٪			بحرانی در سطح ۵٪			بحرانی در سطح ۵٪			بحرانی در سطح ۵٪		
cons	-۳/۷۳۳۲۰۰	-۰/۰۰۴۲۹۷	۰/۹۹۱۸*	-۳/۷۵۹۷۴۳	-۴/۵۷۸۱۶۷	۰/۰۱۲۹**	-۳/۷۳۳۲۰۰	-۰/۰۰۴۲۹۷	۰/۹۹۱۸*	-۳/۷۵۹۷۴۳	-۴/۹۶۷۴۸۳	۰/۰۰۶۸**
invest	-۳/۷۹۱۱۷۲	-۲/۰۲۶۳۳۷	۰/۵۳۸۱*	-۳/۷۹۱۱۷۲	-۵/۷۵۲۰۲۲	۰/۰۰۲۳**	-۳/۷۳۳۲۰۰	-۲/۹۲۱۳۷۲	۰/۱۸۱۹*	-۱/۹۶۶۲۷۰	-۱/۸۶۰۲۷۲	۰/۰۶۱۶**
rtepx	-۳/۸۲۸۹۷۵	-۳/۱۲۸۶۰۹	۰/۱۴۰۶*	-۳/۸۷۵۳۰۲	-۳/۶۸۹۰۰۹	۰/۰۶۵۴**	-۳/۷۹۱۱۷۲	-۲/۲۵۲۴۲۸	۰/۴۹۰*	-۱/۹۷۰۹۷۸	-۲/۲۹۵۶۰۷	۰/۰۲۶۰**

*: فرضیه صفر در سطح ۵٪ پذیرفته نمی شود. **: فرضیه صفر در سطح ۵٪ پذیرفته نمی شود.

۴-۳- آزمون هم انباشتگی جانسون^{۲۵}:

اگر دو یا بیشتر سری زمانی انباشته باشند، اما ترکیبی خطی از آن ها دارای مرتبه کمتری از انباشتگی باشند، آن سری ها را هم انباشته گویند. بخصوص اگر متغیرها انباشته از مرتبه یک باشند، و ترکیبی خطی از آن ها وجود داشته باشد که مانا باشد. این ترکیب خطی رابطه تعادلی بلندمدت میان سری های زمانی را نشان می دهد. کلیو^{۲۶} گرنجر (۱۹۸۰) نشان داد که اعمال رگرسیون خطی روی داده های سری زمانی نامناسب بوده و می تواند منجر به رگرسیون ساختگی شود. وی در مقاله ای به همراه روبرت ایوگل (۱۹۸۷) روش بردار هم انباشتگی را ابداع کردند. هم انباشتگی برخلاف رگرسیون ساختگی که به معنی عدم رابطه واقعی بین متغیرهاست، حاکی از وجود رابطه واقعی بین متغیرها می باشد. در این پژوهش، برای بررسی رابطه بلندمدت بازدهی سهام و متغیرهای کلان این آزمون به کار گرفته می شود. برای یافتن تعداد بردارهای هم انباشتگی، از آزمون های آماره اثر^{۲۷} و مقدار ویژه حداکثر^{۲۸} استفاده می شود. نتایج در جدول های ۴-۳ و ۴-۴ آمده است.

جدول ۳-۴ نتایج آزمون رتبه هم انباشتگی نامقید (آزمون اثر)

احتمال	مقدار بحرانی ۵٪	آماره اثر	مقادیر ویژه	فرضیه تعداد رابطه های هم انباشتگی
۰/۰۰۰۰	۲۹/۷۹۷۰	۶۰/۴۱۶۸۰	۰/۹۰۷۸۶۵	صفر*
۰/۰۰۱۶	۱۵/۴۹۴۷۱	۳۵/۶۴۹۲۹	۰/۷۵۹۸۴۴	حداقل یک*
۰/۰۷۱۳	۳/۸۴۱۴۶۶	۳/۲۵۲۳۰۵	۰/۱۹۴۹۲۵	حداقل دو

*آزمون اثر نشان می دهد فرضیه در سطح ۵٪ رد می شود.

جدول ۴-۴ نتایج آزمون رتبه هم انباشتگی نامقید (آزمون مقدار ویژه حداکثر)

احتمال	مقدار بحرانی ۵٪	آماره مقدار ویژه حداکثر	مقادیر ویژه	فرضیه تعداد رابطه های هم انباشتگی
۰/۰۰۰۲	۲۱/۱۳۱۶۲	۳۵/۷۶۷۵۱	۹۰۷۸۶۵	صفر*
۰/۰۰۳۲	۲۷/۲۶۴۶۰	۱۴/۳۹۶۹۹	۰/۷۵۹۸۴۴	حداقل یک*
۰/۰۷۱۳	۰/۸۴۱۴۶۶	۳/۲۵۲۳۰۵	۰/۱۹۴۹۲۵	حداقل دو

*آزمون مقدار ویژه حداکثر نشان می دهد فرضیه در سطح ۵٪ رد می شود.

نتایج حاصل آزمون های اثر و مقدار ویژه حداکثر نشان می دهند دو رابطه هم انباشتگی بین سری های زمانی وجود دارد. بردار هم انباشته نرمال شده روی شاخص بازدهی سهام (RTEPX) در جدول ۴-۵ آمده است.

جدول ۴-۵: بردار هم انباشته شده متغیرها

متغیر	TEPX	CONS	INVEST
ضرایب	۱/۰۰۰۰۰	۰/۰۰۴۴۱۶	۰/۰۰۱۷۸۴
خطای استاندارد		۰/۰۰۰۴۸	۰/۰۰۰۳۰
مقدار t		۹/۲۴۲۹۶	۵/۹۳۳۴۲

و رابطه هم انباشتگی آن که معادله تعادلی بلند مدت میان متغیرها را نشان می دهد به صورت زیر برآورد شده است.

$$RTEPX = -0.004416CONS - 0.001784INVEST$$

مطابق با معادله (رابطه) نرمال شده فوق، در بلندمدت رابطه منفی و معنی دار در سطح ۹۵٪ اطمینان میان مصرف خصوصی و بازدهی سهام وجود دارد. این امر می تواند موید نظریه های رفتارهای مصرفی خانوارها باشد. اگر ترجیحات خانوارها به افزایش سهم مصرف از درآمد تمایل پیدا کند، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، پس انداز کاهش می یابد. در نتیجه وجوه اختصاص یافته به سرمایه گذاری و خرید سهام را کاهش دهد. کاهش تقاضا برای سهام، کاهش قیمت آن را به دنبال خواهد داشت. رابطه سرمایه گذاری و شاخص بازدهی سهام نیز منفی و معنی دار است. با توجه به آن که سرمایه گذاری در این تحقیق مجموع سرمایه گذاری خصوصی و عمومی است، اگر خانوارها، بنگاه ها و دولت مازاد خود را به سرمایه گذاری های فیزیکی اختصاص دهند، وجوه اختصاص داده شده به بازارهای مالی و خرید سهام کاهش می یابد. لذا کاهش تقاضا و کاهش سهام را در بازار به دنبال خواهد داشت.

۴-۴-۴ مدل بردار تصحیح خطا:

برای دستیابی به رابطه پویای کوتاه مدت میان متغیرها، مکانیزم تصحیح خطا به کار گرفته می شود. نتایج در جدول ۴-۵ آمده است.

جدول ۴-۵: نتایج برآورد تصحیح خطا

متغیرها	$\Delta rtpex$	$\Delta cons$	$\Delta invest$
Vec(-1)	-۰.۹۷۷۵۲۲ (/۰.۳۱۵۷) [-۳/۰.۸۹۴۴]	۹۲/۰.۹۷۰۲ (۱۱/۹۵۸۹) [۷/۷۰.۱۱۴]	-۷۹/۳۷۶۷۱ (۸۹/۶۲۵۴) [-۱/۸۸۵۶۵]
$\Delta rtpex(-1)$	۱/۳۷۷۷۴۳ (۰/۴۶۸۶۵) [۲/۹۳۹۸۳]	-۴۹۷/۳۵۹۴ (۱۷۷/۵۴۷) [-۲/۸۰.۱۲۸]	۱۹۶۸/۹۰۲ (۱۳۳۰/۶۲) [۱/۴۷۹۶۹]
$\Delta cons(-1)$	۰/۰.۲۳۵۳ (۰/۰.۰۰۷۷) [۳/۰.۵۷۵۳]	-۱/۴۷۵۲۴۰ (۰/۲۹۱۵۳) [-۵/۰.۶۰۳۱]	۱/۸۱۱۶۵۹ (۲/۱۸۴۸۸) [۰/۸۲۹۱۸]
$\Delta invest(-1)$	-/۰.۰۰۱۳۵ (۰/۰.۰۰۱۳) [-۱/۰.۵۲۸۸]	۰/۰.۵۰۱۹۵ (۰/۰.۴۸۵۹) [۱/۰.۲۳۱۲]	۱۶۴۲۰.۹ (۰/۳۶۴۱۲) [۰/۴۵۰.۹۷]
c	-۱۹/۹۷۴۱۴ (۷/۰.۰۵۳۹) [۲/۸۵۱۲۵]	۲۲۱۲۹/۲۱ (۲۶۵۴/۰.۰) [۸/۳۳۸۰.۷]	۱۶۰۲۲/۹۱ (۱۹۸۹۰/۳) [-۱/۸۰۵۵۶]
R ²	۰/۵۷۴۸۲۷	۰/۹۴۸۴۸۹	۰/۳۴۶۳۳۰
آماره F	۲/۷۰.۳۹۶۵	۳۶/۸۲۶۵۳	۱/۰.۵۹۶۴۶

ارقام درون پرانتزها خطای استاندارد و ارقام نوشته شده در گروه ها مقدار t محاسبه شده را نشان می دهند. ضریب Vec(-1) سرعت تعدیل در عدم تعادل را برای دوره مورد مطالعه نشان می دهد. این ضریب برای شاخص بازدهی منفی و معنی دار می باشد. نتایج حاصل از این مدل نشان می دهد که تعدیل در شاخص بازدهی در هر سال نسبت به تعادل بلندمدت برابر با ۹/۷ درصد می باشد و مقدار متغیر در کوتاه مدت بیش از مقدار تعادلی بلندمدت آن می باشد. معادله مدل تصحیح خطا برای شاخص بازدهی به صورت زیر می باشد.

$$\Delta rtpex = -19.97414 + 1.37774 \Delta rtpex(-1) + .002353 \Delta cons(-1) - .000135 invest(-1) - .97522 vec(-1)$$

همان طور که ملاحظه می شود همه ضرایب در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی دار هستند. اثر تغییرات مصرف و شاخص بازدهی در هر دوره در کوتاه مدت، اثری مثبت بر شاخص بازدهی در دوره بعد دارد. تغییرات شاخص اثرات بسیار قویتری دارد. لذا می توان گفت در کوتاه مدت عمده تغییرات در قیمت سهام متأثر از تغییرات آن در دوره گذشته می باشد. ضریب سرمایه گذاری بسیار کوچک می باشد. بنابراین نسبت به سایر متغیرها اثر ناچیزی بر شاخص بازدهی در کوتاه مدت دارد.

۵-۴- تحلیل واریانس:

تحلیل واریانس نسبت اثرگذاری متغیرها را در خطای پیش بینی یک متغیر نشان می دهد. به بیان دیگر اهمیت نسبی هر متغیر در نوسان سایر متغیرها را مورد مطالعه قرار می دهد.

جدول ۴-۶: نتایج تحلیل واریانس

invest	cons	rtepx	خطای استاندارد	سال	تحلیل واریانس متغیر
۰/۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰۰	۶/۱۰۳۲۸۸	۱	rtepx
۲۸/۷۴۵۵۸	۰/۶۹۸۸۵۱	۷۰/۵۵۵۵۷	۲۹/۳۸۳۹۸	۵	
۴۶/۷۵۵۷۳	۵/۹۳۲۷۶۲	۴۷/۳۱۱۵۱	۴۳/۲۷۲۵۸	۱۰	
۰/۰۰۰۰۰	۵۳/۲۸۶۴۳	۴۶/۷۱۳۵۷	۲۳۱۲/۲۳۷	۱	Δcons
۲۵/۰۸۸۵۵	۱۳/۷۳۵۱۶	۶۱/۱۷۶۲۸	۱۹۲۹۵/۸۴	۵	
۷/۷۰۸۰۲۲	۸/۹۸۹۸۱۲	۸۳/۳۰۲۱۷	۷۰۲۳۳/۰۷	۱۰	
۶۴/۵۰۲۸۱	۶/۸۸۱۹۱۶	۲۸/۶۱۵۲۷	1۱۷۳۲۸/۹۷	۱	invest
۱۳/۳۸۷۹۷	۵/۲۶۰۲۹۲	۸۴/۴۳۱۰۳	۶۶۶۶۹/۹۴	۵	
۱۲/۱۸۷۶۶	۵/۴۰۸۵۷۴	۸۲/۴۰۳۷۷	۷۵۹۹۲/۸۶	۱	

نتایج در جدول ۴-۶ آمده است. با توجه به آن که دوره مطالعه ده سال می باشد، اهمیت نسبی شوکهای تصادفی بر متغیرها روی سایر متغیرها برای سالهای اول، پنجم و دهم ارائه شده است. در ستون اول متغیرهایی که تجزیه واریانس در مورد آنها اعمال شده، در ستون دوم سالها و در ستون سوم خطای پیش بینی متغیر داده شده ارائه شده است.

منبع این خطا، نوسان در شوک های جاری و آتی وارد شده به هریک از متغیرهای درونزای مدل می باشد. سایر ستونها درصد نوسان پیش بینی متغیر را ناشی از هر شوک نشان می دهد. شواهد حاکی از آن است که ۴۷٪ از نوسانات شاخص بازدهی بعد از ده سال ناشی از شوکهای وارد بر خود متغیر می باشد. ۶٪ از نوسان توسط مصرف خصوصی و ۴۷٪ نیز بوسیله سرمایه گذاری توضیح داده می شود. از طرف دیگر شاخص بازدهی پس از ده سال بیش از ۸۳٪ از خطای پیش بینی متغیرهای مصرف و سرمایه گذاری را توضیح می دهد.

۵- نتیجه گیری

هدف این مطالعه بررسی رابطه بلند مدت و کوتاهمدت میان شاخص بازدهی سهام بازار بورس تهران با مصرف خصوصی و سرمایه گذاری طی سالهای ۱۳۷۰-۱۳۸۷ می باشد. تمامی متغیرهای مورد مطالعه در سطح نامانا بوده، اما در تفاضل مانا بودند. برای بررسی رابطه بلندمدت میان متغیرها از آزمون هم انباشتگی جانسون استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که رابطه مصرف و سرمایه گذاری با شاخص بازدهی منفی می باشد. تحلیل مدل بردار تصحیح خطا حاکی از منفی بودن ضریب تصحیح خطا می باشد که ناشی از بالا بودن ارزش شاخص بازدهی در کوتاهمدت نسبت به مقدار تعادلی آن در بلندمدت است. برخلاف بلندمدت، در کوتاهمدت تغییرات مصرف بر شاخص بازدهی مثبت، و سرمایه گذاری اثری منفی بر این شاخص دارد. اثر هردو متغیر بر شاخص در کوتاهمدت ناچیز می باشد. همچنین اثر تغییر در شاخص بازدهی با یک وقفه روی مصرف اثری منفی و بر سرمایه گذاری اثر مثبت دارد. نتایج تجزیه واریانس نشان می دهد که بیشترین نوسان ایجاد شده در شاخص بازدهی، ناشی از تغییرات در خود متغیر و سرمایه گذاری می باشد. و بیشترین اثرگذاری شاخص بازدهی بر نوسانات سرمایه گذاری است. به بیان دیگر این دو متغیر بر هم اثری قوی دارند.

فهرست منابع

- ۱) عباسیان، عزت الله، مهدی مراد پور و وحید عباسیون (۱۳۸۶) " اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران " فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، سال دوازدهم، شماره ۳۶، پاییز ۸۷، صفحات ۱۳۵-۱۵۲
- ۲) عزیزی، فیروزه (۱۳۸۷) " اثر تغییر ثروت در بازار سهام بر هزینه های مصرفی بخش خصوصی (مطالعه موردی: ایران ۱۳۸۶-۱۳۷۰) " پژوهشنامه علوم اقتصادی، سال نهم شماره ۲، سال ۸۸
- ۳) کریم زاده، مصطفی (۱۳۸۴) " بررسی رابطه بلند مدت شاخص قیمت سهام بورس بامتغیرهای کلان پولی با استفاده از روش همجمعی در اقتصاد ایران " فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال هشتم، شماره ۲۶، بهار ۱۳۸۵ صفحات ۴۱-۵۴
- ۴) صمدی، سعید، خدیجه نصرالاهی و مرتضی کرملیان (۱۳۸۶) " بررسی رابطه بین توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی " فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، سال ششم شماره سوم، پاییز ۱۳۸۶
- 5) Abdol Rahman, A. Tafri, F and sidek, N (2000) " Macroeconomic determinants of Malaysian Stock market " African Journal of Business Management Vol.3, pp. 95-106, March 2000
- 6) Anokye, A., Twene, M. and boah, George (2008) " Do Macroeconomic Variables Play any Role in the Stock Market Movement in Ghana? MPRA Paper No. 9357, Posted 28 June 2008
- 7) Chatrath, A., S. Ramchander and F. Song (1997) " Stock Prices, Inflation and Output: Evidence from India " Applied Financial Economics, Volume 7(4), 439-445.
- 8) Dina Cakmur Akmur Yildiran (2007) " Effects of Macroeconomic Variables on Istanbul Stock Exchange Indexes, The Case of Turkish Stock Exchange Market " Marmara University Istanbul, Turkey
- 9) Fama, E. F. (1981) " Stock returns, real activity, inflation and money " The American Economic Review, Volume 71, pp. 545-65.
- 10) Gan, C. Lee, M (2006) " Macroeconomic Variables and Stock Market Interactions: Newzealand Evidence " Investment Management and Financial Innovation, Volume 3, Issue 4, 2006
- 11) Kaur, Deepinder (2009) " Correlation and causality between stock Market and Macroeconomics Variables in India: An Empirical Study " A thesis Submitted By School of Management and Social Sciences Thapar University

-
- 12) Lettau, M. and Ludrigson, S(2001)" Consumption, Aggregate Wealth, and Expected Stock Returns" The Journal of Finance Vol. LVI, No.3, June 2001
 - 13) Maysami,R. , Lee, Chuin(2004)" Relationship Between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence From Stock Exchange of Singapore All-Sector Indices" Journal Pengurusan Z447-77
 - 14) Nadeem, S. and Zakir, H.(2009)" Long-Run and Short-Run Relationship Between Macroeconomic Variables and Stock Prices in Pakistan: The Case of Labore Stock Exchange" Pakistan Economic and Social Review Volume 47, 2009 PP 183 – 198
 - 15) Roert, D. Gay, J(2008)" Effect of Macroconmic Variables on Stock Market Returns For Four Emerging Economies: Brozil, Russia, India And China" Inernational Business and Economic Research Journal, March 2008 Vol.7,Number 3
 - 16) Yilmaz, Kandir(2008)" Macroeconomic Variables, Firm Characteristics and Stock Returns: Evidence from Turkey" International Research Journal of Finance and Economics - Issue 16 (2008)

یادداشت‌ها

- 1 -Fama
- 2-Gibben
- 3-Darrat
- 4-Lettau Martin
- 5-Sydney Ludrigson
- 6-Karamostafa Osman
- 7-Yakup Kucukkale
- 8-co-integration test
- 9 -Engel-Granger
- 10-Granger Causality Test
- 11-Johnsen Causality Test
- 12-Gan Christopher
- 13- Anokye ,A
- 14- George boah
- 15- Abdol Rahman. et. al
- 16-Vector Error Correction Model(VECM)
- 17-Variance Decomposition
- 18-unit root test
- 19-Hill et al.
- 20-stationary

-
-
- 21-Asteriou and Hall
 - 22-Augmented Dickey Fuller(ADF)
 - 23 -Phillips Perron(PP)
 - 24 -integrated
 - 25-Johanson Cointegration Test
 - 26-Clive Granger
 - 27-Trace Test
 - 28-Maximum Eigen Value Test