

مطالعات کمی در مدیریت، سال چهارم، شماره اول - بهار 1392 - صص 1-20

رابطه بین متغیرهای کلان اقتصادی (بهای نفت، نرخ ارز و تورم) و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

تاریخ دریافت: 1391/10/16

دکتر احمد یعقوب نژاد¹

تاریخ پذیرش:

محمد اسمعیل خباززاده ابرقوئی²

1391/12/20

چکیده

هدف این پژوهش مطالعه رابطه بین متغیرهای کلان اقتصادی (بهای نفت، نرخ ارز و تورم) و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در فرضیه‌های این پژوهش ارتباط هر یک از متغیرهای کلان اقتصادی با عملکرد شرکتها مورد آزمون قرار گرفتند؛ نمونه آماری پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس در طول بازه زمانی سالهای 1380 تا 1390 می‌باشد. روش آماری به کار گرفته شده، روش رگرسیون لجستیک، آزمون و روش رگرسیون و همبستگی است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بین متغیرهای کلان اقتصادی (بهای نفت، نرخ ارز و تورم) و EVA (به عنوان معیار ارزیابی عملکرد شرکتها) ارتباط مستقیم و معناداری وجود دارد.

واژگان کلیدی:

متغیرهای کلان اقتصادی، بهای نفت، نرخ ارز، تورم، EVA

1. دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز yaghoob_acc@yahoo.com

2. مربی و عضو هیئت علمی واحد اقلید (نویسنده اصلی و مسئول مکاتبه) - khabbazzadeh1360@yahoo.com

1- مقدمه

بازار سرمایه به ویژه اوراق بهادار یکی از مهمترین و حساسترین ارکان رسمی اقتصادی است، که می‌تواند در رشد سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال نقش پویایی داشته باشد، با توجه به چشم انداز بلند مدت اقتصادی در ایران و با عنایت خاصی که مسئولین بلند پایه کشور به رشد و توسعه آن دارند و پایه‌های اصلی بودجه سالانه کشور را بر مبنای توسعه سرمایه‌گذاری و ایجاد اشتغال تنظیم می‌نمایند؛ و همچنین از آنجا که سرمایه‌گذاران بالقوه بورس را طیف وسیعی در سطح جامعه تشکیل می‌دهند، فراهم نمودن بستری مناسب برای حضور گسترده این طیف و جلب اعتماد آنها و تحکیم بازار سرمایه و عمق بخشیدن به این بازار بعنوان یکی از اساسی‌ترین ابزارها توسعه اقتصادی را به ارمغان خواهد آورد. در این راستا انجام تحقیقات متنوع در ابعاد مختلف خود نقش بسزایی در جلب اعتماد سرمایه‌گذاران ایفا خواهد کرد. سرمایه‌گذاران همواره در پی کاهش ریسک و افزایش بازدهی متناسب با ریسک می‌باشند. در این راستا شناسایی عوامل موثر بر بازدهی اوراق بهادار تاثیر بسزایی در تحلیل عمیقتر و اتخاذ تصمیم مناسب تر از طرف آنها دارد. یکی از این عوامل تورم می‌باشد. (شریعت پناهی و بیاتی 85) در کشورهای در حال توسعه، ضربه‌های وارد شده بر اقتصاد به دلیل ضربه‌های بورس، در مقایسه با کشورهای توسعه یافته عمق بیشتری دارد. زیرا نگرانی از افت ارزش سرمایه با نگرورزی‌های ناشی از بی‌ثباتی‌های مشهود در اقتصاد همراه می‌شود. تغییر بازده ریسک سرمایه‌گذاری ناشی از نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی، می‌تواند گزینه‌های سرمایه‌گذاری را تحت تاثیر قرار دهد. بازار سرمایه به ویژه به دلیل اثرات ضد تورمی در مقایسه با بازار پول در تامین مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری از اولویت برخوردار بوده و حائز اهمیت است. (پیرایی و شهبسوار 1388) بنابر این عامل تورم به عنوان یکی از متغیرهای مهم کلان اقتصادی در این تحقیق لحاظ شده است. نرخ ارز نیز به عنوان معیار ارزش برابری پول ملی یک کشور در برابر پول کشورهای دیگر، منعکس کننده وضعیت اقتصادی آن کشور در مقایسه با شرایط سایر کشورهاست. در یک اقتصاد کارا نرخ ارز به دلیل ارتباط متقابل آن با سایر متغیرهای داخلی و خارجی، متغیر کلیدی به شمار می‌رود که سیاست‌های اقتصادی داخلی، خارجی و تحولات اقتصادی تاثیرات بسیاری بر آن می‌گذارند؛ همچنین، نرخ ارز متغیری است که می‌تواند عملکرد اقتصاد و متغیرهای اقتصادی را تحت تاثیر قرار دهد. (آقایی، جباری و کریمی. 1387)

همچنین باتوجه به تاثیر گسترده نوسانات قیمت نفت بر بخشهای مختلف اقتصادی ایران، کارائی سیاستهای مانع در برابر اثرات منفی نوسانات قیمت نفت بر روی بورس اوراق بهادار کشور و عکس العمل سرمایه گذارانی که نیازمند درک اثرات دقیق تغییرات قیمت نفت بر روی بازدهی سهام هستند، نیازمند شناخت دقیق نحوه تاثیرگذاری نوسانات قیمت نفت بر بازار فوق است. در این مقاله سعی شده است تا ضمن مطالعه رابطه بین متغیرهای فوق بر عملکرد شرکتهای بورس تهران راهکار مناسبی در جهت ارتقاء عملکرد و رفع موانع پیش روی آنها ارائه گردد.

2- ادبیات تحقیق

سارتیاس و آیگورن (2004) در مطالعه ای در ترکیه با هدف بررسی همه جانبه تاثیر تورم بر فعالیت های بورس استانبول، عملکرد بازدهی واقعی سهام در مقابل تغییرات تورمی در ترکیه به این نتیجه رسیدند که بین شاخص قیمت سهام و بازدهی آن با تورم در سال های 1992 تا 2002 در کشور ترکیه رابطه معکوس وجود دارد. عزیزی (1383) در تحقیقی که در رابطه با رابطه تورم و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران انجام داده در پیشینه تحقیق خود عنوان می کند که:

آدت (1973)، چارلز نکسون (1976) بودای جفری جفه (1976) جرشون مندلکر (1976)، فاما و شوارت (1977) در تحقیقاتشان به این نتیجه رسیدند که میان بازده سهام و نرخ تورم رابطه منفی وجود دارد و در مقابل دوخ و ریچارد سون (1993) به این نتیجه رسیدند که یک رابطه یک به یک میان تورم منتظره و بازده سهام وجود دارد جاکوب مدسن (2002) با استفاده از مدل فاما به بررسی رابطه بین بازده سهام و متغیرهای کلان اقتصادی برای کشورهای عضو سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه (ECD) و در محدوده زمانی سال های 1962 تا 1995 پرداخت. نتایج بررسی وی نشان داد که بازده سهام با نرخ رشد نقدینگی و نرخ رشد درآمد ملی رابطه مثبت و با نرخ بهره و نرخ تورم رابطه منفی دارد بوگری (2003) ارتباط میان نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی و بازدهی سهام را در دوره زمانی ژانویه 1986 تا آگوست 2001 برای بازارهای در حال گسترش انجام داد. وی در پاسخ به این سوال که آیا نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی همچون نرخ ارز، نرخ بهره، تولید و عرضه پول چه تاثیری بر

بازدهی سهام دارند به این نتیجه رسید که علاوه بر متغیرهای کلان اقتصادی رفتار بازارهای سرمایه نیز می‌توانند بر روی همدیگر اثر بگذارند پورحیدری، پهلوان (1387) در تحقیق خود با عنوان " بررسی متغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی بورس اوراق بهادار تهران " به این نتیجه رسیدند که تورم بر شاخص کل بورس تاثیرگذار است. به نحوی که پس از دوره ای که از تاثیر تورم در اقتصاد گذشت اثر افزایش قیمت بر شاخص قابل مشاهده خواهد بود. علی رغم تحقیقات خوبی که در گذشته حول محور ارزیابی عملکرد شرکت‌های بورس تهران صورت پذیرفته ولی در هیچ یک به طور همزمان سه متغیر کلیدی بهای نفت، نرخ ارز و تورم با معیار EVA (که دارای ویژگیهای بهتری نسبت به سایر معیارهای ارزیابی عملکرد است) مورد ارزیابی قرار نگرفته‌اند؛ لذا در این تحقیق برآنیم تا با استفاده از این متغیرها عملکرد شرکتها را مورد بررسی قرار دهیم و به استناد نتایج حاصله کمکی در جهت ارتقاء عملکرد آنها انجام دهیم.

3- پیشینه تحقیق

در این بخش تحقیقات صورت گرفته در رابطه با موضوعات تورم، نرخ ارز، بهای نفت و ارزیابی عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را به دو بخش داخلی و خارجی تقسیم نموده و به آنها اشاره خواهیم کرد.

4- تحقیقات داخلی

لطفی مزرعه شاهی (1376) با بررسی اثر تورم بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به این نتیجه رسید که نرخ رشد بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و نرخ رشد سود خالص و سود تضمینی شرکت‌های مذکور، بیشتر از نرخ تورم بوده است. حسینی (1379) واکنش‌های شاخص کل قیمت سهام در بورس تهران را به تغییرات نرخ تورم در کشور مطالعه نموده و در جواب این سؤال که آیا بین نرخ تورم و قیمت‌های سهام در بورس تهران ارتباط وجود دارد و اگر وجود همچنین رابطه ای اثبات گردید شدت و ضعف آن چگونه است به این نتیجه رسید که رابطه بین شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران و نرخ تورم ضعیف بوده و از نظر سمت و سوی نیز این رابطه مستقیم است. حیدری (1380) در بررسی خود دریافت بین متغیرهایی همچون نرخ

ارز، شاخص قیمت اتوموبیل و شاخص قیمت مسکن با شاخص قیمت سهام ارتباطی دو سویه وجود دارد. اسلاملوئیان و زارع (1385) با بررسی تاثیر متغیرهایی همچون شاخص تولیدات صنعتی، نسبت قیمت داخل به خارج حجم پول، قیمت نفت، قیمت سکه طلا و قیمت مسکن به قیمت سهام در بازه زمانی سالهای 82-72 به این نتیجه رسیدند که نسبت قیمت داخل به خارج، قیمت نفت، قیمت مسکن و سکه طلا بر شاخص قیمت سهام تاثیر مثبت و نرخ ارز و حجم پول تاثیر منفی دارند. پیرایی و شهسوار (1388) در بررسی خود با عنوان تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بورس ایران که بر اساس قیمت گذاری آربیتراژ و استفاده از شاخص هایی همچون حجم پول، تولیدات داخلی و شاخص قیمت داخلی و نرخ ارز در دوره زمانی 1370-1385 به صورت فصلی انجام گردید به این نتیجه رسیدند که شاخص قیمت سهام با تولید ناخالص داخلی و سطح عمومی قیمت ها ارتباط مستقیم و با حجم پول و نرخ ارز ارتباط مستقیم دارد. نجارزاده، خوندایی و رضایی پور (1388) در بررسی خود پیرامون تاثیر نوسانات شوک های ارزی و قیمتی بر شاخص قیمت سهام با استفاده از رهیافت خودرگرسیون برداری (VAR) و توابع واکنش آنی (IRF) و تجزیه واریانس (VD) در دوره زمانی فروردین 82 لغایت اسفند 85 دریافتند که بین شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران و متغیرهای نرخ ارز واقعی و نرخ تورم رابطه تعادلی بلند مدت معنی داری بوده و شوک های ناشی از نرخ تورم و نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام در بلند مدت تاثیر منفی و در کوتاه مدت تاثیر مثبت دارند. همچنین آنها دریافتند تاثیر شوک های ناشی از نرخ تورم بر بازده واقعی سهام از شوک های ناشی از نرخ ارز شدیدتراند. ابو نوری و مشرفی (1385) در مطالعه ای با استفاده از داده های سری زمانی ماهیانه و بلند مدت روش خود توضیح وقفه با وقفه های توزیعی (ARDL) به بررسی رابطه تعادلی بلند مدت بین نرخ تورم، نرخ ارز واقعی و قیمت نفت با شاخص سهام صنعت پتروشیمی ایران پرداختند. مطالعه آنها نشان می دهد که متغیرهای نرخ تورم، قیمت نفت و نرخ ارز واقعی رابطه مثبت و معنی داری با شاخص سهام صنعت پتروشیمی دارند. قالیباف اصل (1381) در مطالعه ای به بررسی رابطه بازده سهام بورس اوراق بهادار تهران و نرخ ارز پرداخت. وی در این مطالعه با توجه به داده های شش ماهه بازده سهام (ناشی از تغییر شاخص قیمت سهام شرکت ها) نرخ ارز و بازده سهام شاخص بازار برای دوره 1375-1380 به این نتیجه رسید که درصد تغییرات نرخ ارز، اثر منفی بر بازده سهام اما تغییرات نرخ ارز با یک وقفه زمانی اثری مثبت بر بازده سهام شرکت ها دارند علیرضا بادکوبه ای

(1376) به یک رابطه مستقیم و معنی دار بین تورم و قیمت سهام (1372-1370) دست یافت فیروزه عزیزی (1386) در تحقیقی به بررسی و آزمون ارتباط بین نرخ تورم و نرخ بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. نتایج بدست آمده از تحقیق نشان داد که نرخ تورم توضیح دهنده شاخص بازده نقدی و بازده کل است، اما توضیح دهنده شاخص قیمت سهام نیست. از سوی دیگر، بازده نقدی، بازده کل و شاخص قیمت سهام توضیح دهنده تورم نیستند. این یافته با نتایج بدست آمده از آزمون علیت گرنجری درباره بازده قیمت، بازده کل و شاخص قیمت سهام نیز تایید شد. (سجادی، فرازمنده و علی صوفی 1389) در تحقیق خود که با هدف تعیین رابطه بلند مدت بین نرخ رشد شاخص کل قیمت سهام و مجموعه‌ای از متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل نرخ تورم، نرخ رشد نقدینگی، نرخ ارز، نرخ سود واقعی بانکی و درآمد نفتی در دوره زمانی 1386-1374 به صورت فصلی و با استفاده از روش خودرگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی انجام گرفت دریافتند که بین نرخ رشد شاخص کل قیمت و متغیرهای مستقل، رابطه بلند مدت وجود دارد. به طوری که ضرایب نرخ رشد نقدینگی و نرخ تورم با نرخ رشد شاخص کل قیمت در سطح اطمینان 90 درصد معنی در و رابطه منفی دارند و معناداری ضرایب درآمد نفتی، نرخ ارز و نرخ سود واقعی بانکی، در سطح اطمینان نود درصد، رد شد. (حسینی نسب، خضری و رسولی 1390) در تحقیق خود با عنوان تعیین اثرات نوسانات قیمت نفت بر بازده سهام بورس اوراق بهادار تهران به این نتیجه رسیدند که در فاز رکود و رونق بازده بازار سهام با نوسانات شدید و فاز رونق بازده بازار سهام با نوسانات ملایم، اثر نوسانات قیمت نفت بر بازده بازار سهام مثبت است؛ و در فاز رکود بازده بازار سهام با نوسانات ملایم اثر نوسانات قیمت نفت بر بازده بازار سهام منفی است.

5- تحقیقات خارجی

استوارت (1993) معیارهای عمومی حسابداری را با معیار ارزش افزوده اقتصادی مقایسه نمود. او معتقد است که معیار ارزش افزوده اقتصادی از عمومیت بیشتری نسبت به سایر معیارها نظیر سود تقسیمی، بازده حقوق صاحبان سهام و جریان نقدی برخوردار است. او معتقد است که ارزش افزوده اقتصادی یک معیار قوی و کارآمد در توصیف عملکرد شرکت‌ها

می‌باشد و التی (2005) تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر روی بازدهی بازار سهام برای 50 کشور صنعتی در دوره 1973 تا 1997 را بررسی نموده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که تجارت، ادغام مالی، ساختار اقتصادی کشورها، عدم تقارن اطلاعات و رژیم‌های ارزی کشورها عواملی هستند که می‌توانند رفتار بازار سهام کشورها را تحت تاثیر خود قرار دهند لذا چنین عواملی می‌تواند یک جریان و حرکت زمانی را بین بازارهای سرمایه کشورهای مختلف ایجاد نماید. گلنور مراد اوغلو و کیویلیسم متین (1996) رابطه بلند مدت شاخص قیمت سهام بورس استانبول را با نرخ بهره، نرخ ارز (دلار)، نرخ تورم و حجم پول در دوره زمانی 1986 لغایت 1993 به صورت داده‌های ماهانه در اقتصاد ترکیه بررسی کردند. اجرای روش انگل گرنجر و روش یوهانسون بیان کننده این مطلب بود که شاخص قیمت سهام با متغیرهای پولی دارای رابطه بلند مدت است به طوری که رابطه شاخص قیمت سهام بورس با حجم پول مثبت، اما رابطه آن با نرخ بهره و نرخ تورم منفی است عثمان و یاکوب (2004) در بررسی خود در کشور ترکیه عملکرد شاخص‌های کلان اقتصادی و بازدهی واقعی سهام را مورد بررسی قرار دادند. شاخص‌های مورد استفاده در مطالعه آنان عرضه پول، نرخ ارز و تراز تجاری بوده که نهایتاً به این نتیجه رسیدند که متغیرهای فوق‌الذکر نقش قابل توجهی در جهت دادن به تغییرات شاخص قیمت سهام بورس ترکیه نداشته و رابطه منظمی بین شاخص قیمت سهام و شاخص‌های کلان اقتصادی در کشور ترکیه مشاهده نشده است منصور ابراهیم و حسن الدین عزیز (2003) رابطه عوامل کلان اقتصادی و بازار سهام مالزی را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که بین این متغیرها و قیمت‌های سهام و دو متغیر از متغیرهای کلان اقتصادی رابطه پایدار کوتاه مدت وجود دارد. این تحقیق همچنین عدم وجود اثر مثبت و فوری نقدینگی بر روی شوک‌های عرضه پول و عملکردهای متقابل ناپایدار بین قیمت‌های سهام و نرخ ارز را در طول زمان نشان می‌دهد. با توجه به تحقیقات انجام شده فوق‌الذکر این سوال مطرح می‌گردد که "چه رابطه‌ای بین متغیرهای کلان اقتصادی (بهای نفت، نرخ ارز و تورم) و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد؟"

جهت پاسخگویی به سوال فوق فرضیه‌های زیر تدوین گردیده و مورد آزمون قرار می‌گیرد:

- بین بهای نفت و EVA شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

- بین نرخ تورم و EVA شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

- بین نرخ ارز و EVA شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

6- روش تحقیق و گردآوری داده‌ها

این پژوهش کاربردی است. طرح پژوهش آن از نوع نیمه تجربی و با استفاده از رویکرد پس رویدادی (از طریق اطلاعات گذشته است). از روش پس رویدادی زمانی استفاده می‌شود که محقق پس از وقوع رویدادها به بررسی موضوع می‌پردازد. (نمازی 1379)

در این پژوهش برای جمع آوری داده‌ها و اطلاعات، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. در بخش کتابخانه‌ای، مبانی نظری پژوهش از کتب و مجلات تخصصی فارسی و لاتین گردآوری شده و داده‌های پژوهش از طریق جمع آوری داده‌های شرکتهای نمونه با مراجعه به منابع اطلاعاتی بورس فراهم گردیده است.

به طور کلی منابع اطلاعاتی ارائه دهنده اطلاعات مربوط به بورس اوراق بهادار عبارتند از:

- صورتهای مالی و یادداشتهای همراه سالانه شرکتهای که در کتابخانه و سایت‌های اینترنتی رسمی سازمان بورس شامل: www.irbourse.com و www.rdis.ir وجود دارد.
- لوح فشرده گزارشات سالانه بورس اوراق بهادار تهران.
- نرم افزارهای موجود حاوی اطلاعات شرکتهای بورسی مانند: صحرا، تدبیر پرداز و ره آورد نوین.

7- جامعه آماری

تحقیق حاضر بر اساس اطلاعاتی از صورتهای مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره 1380 تا 1390 می‌باشد. در هر مرحله به منظور بررسی دقیق تر یک شرط قرار داده می‌شود و براساس آن شرط، شرکت انتخاب می‌گردد. بدین ترتیب، شرکتهایی که معیارهای ذکر شده را دارا بوده‌اند جزء جامعه قرار گرفته‌اند. این معیارها عبارتند از:

الف) این شرکتها باید قبل از سال 1380 در بورس تهران پذیرفته شده باشند، یا از ابتدای سال 1380، سهام آنها در بورس مورد معامله قرار گیرد.

ب) این شرکتها نایبستی در طول سالهای 1380 تا 1390 معاملاتشان در بورس دچار وقفه شده باشد. به عبارت دیگر، سهام این شرکتها باید در طول سالهای مذکور در بورس فعال باشد.

ج) پایان سال مالی این شرکتها پایان اسفند ماه هر سال بوده و شرکت در فاصله سالهای 1380 تا 1390 تغییر سال مالی نداده باشد. علت انتخاب این معیار، حذف نوسانات فصلی

و کنترل اثرات کلیه متغیرها در مقاطع زمانی یکسان و تاثیر مشابه آنها بر نمونه می باشد.

د) دسترسی لازم به صورتهای مالی و یادداشتهای صورتهای مالی همراه آنها وجود داشته باشد
ه) ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در هیچ سالی منفی نگردد. و اطلاعات مالی مورد نیاز برای انجام این پژوهش طی سالهای 1380 تا 1390 به طور کامل ارائه گردیده شده باشد.

و) شرکتها باید سودده باشند.

8- محدوده زمانی و مکان پژوهشی تحقیق

حوزه زمانی تحقیق سالهای 1380-1390 در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد

9- متغیرهای پژوهش

در این پژوهش و بر اساس فرضیه های مطرح شده چند آزمون مختلف صورت گرفته است؛ که در هر آزمون مستقل، یک متغیر وابسته و یک متغیر مستقل وجود دارد در آزمون کشف ارتباط بین متغیرهای کلان اقتصادی (بهای نفت، نرخ ارز و تورم) و ارزش افزوده اقتصادی (EVA) متغیرهای نامبرده متغیر مستقل و EVA به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است.

برای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی به سه متغیر اصلی نیازمندیم:

الف) سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات

ب) نرخ هزینه سرمایه

ج) سرمایه به کار گرفته شده در شرکت

برای به دست آوردن سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات شرکت، ابتدا سود عملیاتی را با هزینه های بهره جمع می نماییم تا سود قبل از مالیاتی که به سرمایه گذاران در شرکت، تعلق دارد

تعیین گردد. سپس، صرفه جوئی مالیاتی هزینه بهره از سود متعلق به سرمایه گذاران کسر می شود تا در نهایت، سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات حاصل گردد. هزینه سرمایه متشکل از دو جزء است: هزینه بدهی های بهره دار و هزینه حقوق صاحبان سهام شرکت. هزینه سرمایه به کار گرفته شده در شرکت، از میانگین موزون این دو جزء به دست آمده که وزن هر یک از این اجزاء را نیز ارزش بازار آنها تشکیل می دهد. رابطه مذکور به این شرح است:

$$WACC = \left[\frac{D}{D+E} \right] kd + \left[\frac{E}{D+E} \right] ke$$

WACC: نرخ میانگین موزون هزینه سرمایه

D: ارزش بازار بدهی های بهره دار

E: ارزش بازار حقوق صاحبان سهام

Kd: نرخ هزینه بدهی های بهره بردار

ke: نرخ هزینه حقوق صاحبان سهام

نرخ هزینه بدهی های بهره دار هر سال معادل متوسط نرخ های سود مورد انتظار تسهیلات اعلام شده از سوی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، در نظر گرفته شده است. نرخ هزینه حقوق صاحبان سهام هر سال شرکت نیز از طریق مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای محاسبه و تعیین گردیده است. طبق این مدل، هزینه سرمایه شرکت از رابطه زیر بدست می آید.

$$E(ri) = rf + \beta (E(rm) - rf)$$

E(ri) = بازده مورد انتظار سهام

Rf = نرخ بازده بدون ریسک

β = ضریب ریسک سیستماتیک

E(rm) = بازده بازار

پس از محاسبه متغیرهای فوق ارزش افزوده اقتصادی از رابطه زیر بدست می آید:

$$EVA = NOPAT - (WACC * Capital)$$

10- روشهای آزمون فرضیات تحقیق

روش آماری به کارگرفته شده عبارتست از روش رگرسیون و همبستگی برای بررسی ارتباط بین متغیرهای اقتصادی نرخ ارز، بهای نفت و نرخ تورم با متغیر EVA استنباط درمورد آزمون فرضها براساس سطح معناداری بدست آمده از آزمون است؛ بدین گونه که هرگاه مقدار سطح معناداری کمتر از 0/05 باشد فرض صفر در سطح 95 درصد و اگر کمتر از 0/1 باشد در سطح اطمینان 90 درصد رد میشود و در غیر اینصورت فرض صفر رد نمی‌گردد. محاسبات آماری با استفاده از نرم افزار SPSS15 انجام گرفته است

11- آزمون نرمال بودن توزیع متغیرها

نرمال بودن باقیمانده‌های مدل، شرط لازم برای اعتبار اکثر آزمونهای پارامتری به ویژه رگرسیون و آزمون t است بنابراین لازم است نرمال بودن متغیر وابسته کنترل گردد و در صورت نرمال نبودن شیوه‌های مناسب بکارگرفته شود (استفاده تبدیلات). فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون به صورت زیر نوشته می‌شود.

$$\begin{cases} H_0 : \text{ داده‌ها برای متغیر وابسته از توزیع نرمال پیروی می‌کند} \\ H_1 : \text{ داده‌ها برای متغیر وابسته از توزیع نرمال پیروی نمی‌کند} \end{cases}$$

آزمون کلموگروف-اسمیرنف¹ برای بررسی فرض صفر بال ابه کار رفته است. همانگونه که در جدول زیر دیده می‌شود. سطح معنی‌داری برای متغیر EVA کمتر از 0/05 است بنابراین فرض صفر رد می‌شود یعنی توزیع داده‌ها نرمال نیست. اما مقدار سطح معناداری برای Ln EVA برابر با 0/492 است که مقدار آن بیشتر از 0/05 است بنابراین لازم است در محاسبات بعدی به لگاریتم متغیر مزبور به کارگرفته شود.

آزمون تک نمونه‌ای کولموگورف-اسمیرنوف الف

LnEVA	EVA	
252	252	تعداد داده‌ها
10.4231	60399.80	پارامترهای نرمال میانگین (ب)
1.12967	77090.60	انحراف استاندارد
.052	.220	بیشترین تفاوت مطلق
.025	.211	مثبت
.052	-.220	منفی
.832	3.500	کولموگورف-اسمیرنوف
.492	000	سطح معناداری مفروض دودامنه

الف توزیع آزمون بصورت نرمال است.

ب محاسبه شده از طریق داده‌ها.

آزمون تاثیرگذاری متغیرهای اقتصادی بر EVA با استفاده از روشهای رگرسیونی:

مدل تحقیق به شرح زیر است:

$$\text{Ln}(EVA) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$$

که در آن X_1 نرخ تورماستو ε خطای تصادفی است هدف از برازش مدل بالا برآورد پارامترهای

مدل یعنی β_0, β_1 است بنابراین معناداری مدل و معناداری ضرایب به شرح زیر نوشته و آزمون

می‌گردند.

برای بررسی معناداری الگوی رگرسیونی فرضیه صفر و مقابل به صورت زیر است :
معنی داری مدل به صورت زیر است.

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

در جدول زیر، مقدار احتمال F برابر با 0/002 است که این مقدار کمتر از 5٪ است بنابراین مدل معنی داری در سطح اطمینان 95٪ وجود دارد.

آنالیز واریانس (ب)

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	f	سطح معناداری
رگرسیون	12.328	1	12.328	10.007	0.002 الف
باقیمانده	307.986	250	1.232		
مجموع	320.314	251			

الف: متغیر مستقل (نرخ تورم)

ب: متغیر وابسته Ln EVA

میزان R^2 برابر با 4٪ است یعنی تنها 4 درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط نرخ تورم بیان می شود. این مقدار گرچه بسیار ناچیز است اما همانگونه که گفته شد مدل معنادار است.

خلاصه مدل (ب)

مدل	R	R مربع	R مربع اصلاح شده	خطای قابل پیش بینی استاندارد	Durbin-Watson
1	0.196 الف	.038	.035	1.10993	2.075

الف: متغیر مستقل (نرخ تورم)

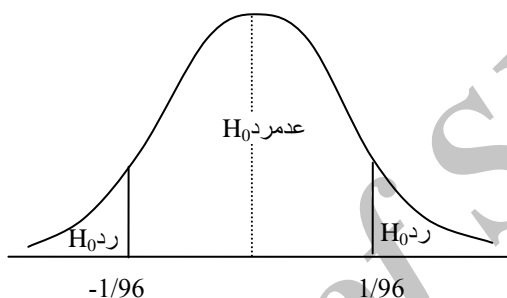
ب: متغیر وابسته (Ln EVA)

آزمون شیب خطها یا ضرایب (پارامترهای نشان دهنده ارتباط در مدل) فرض صفر و فرض مقابل به صورت زیر نوشته می شود:

$$t_1 = \frac{\hat{\beta}_1}{S_{\beta_1}} \quad \text{که آمار آزمون بدین صورت است:} \quad \begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

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

ناحیه رد و قبول فرض صفر در سطح اطمینان 95٪



نحوه داوری به این صورت است که اگر مقدار t در ناحیه رد قرار گیرد فرض صفر رد میشود. اما همچنان جهت سهولت کار از مقدار سطح معناداری برای رد یا عدم رد فرض صفر استفاده میشود.

ضریب‌ها (الف)

مدل	متغیر مستقل غیر استاندارد		متغیر مستقل استاندارد	T	درصد معناداری
	بتا	انحراف استاندارد	بتا		
متغیر مستقل	9.753	.223	196.	43.726	.000
نرخ تورم	.006	.002	.196	3.163	.002

الف - متغیر وابسته

همانگونه که در جدول فوق دیده میشود مقدار آماره t برای نرخ تورم در ناحیه رد فرض صفر قرار دارد ضمن اینکه مقدار سطح معناداری برای این موارد کمتر از 0/05 است یعنی در سطح

اطمینان 95 درصد فرض صفر رد میشود علاوه براین مقدار سطح معناداری برای عرض از مبدا یا مقدار ثابت کمتر از 0/05 است بنابراین مقدار عرض از مبدا نیز غیر صفر است. به استناد نتایج حاصله می توان گفت:

رابطه معنادار و مثبتی بین $LnEVA$ بان رخ تور موجود دارد یعنی رابطه بین این دو متغیر مستقیم بوده با افزایش یکی دیگر افزایش و با کاهش آن کاهش می یابد. به ازای یک واحد افزایش در نرخ تورم میزان $LnEVA$ به میزان 0/006 (مقدار EVA به میزان 1/006 واحد) افزایش می یابد.

در پیوست الف نمودارهای پراکنش باقیمانده ها در مقابل مقادیر برآورد شده است نداشتن الگو در این نمودارها حاکی از همسانی واریانس است (تایید یکی دیگر از پیش فرض های مدل) بررسی همبستگی بین نرخ تورم، نرخ ارز و بهای نفت با EVA با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون:

با استفاده از آزمون همبستگی نیز میزان همبستگی بین متغیرهای کلان اقتصادی با EVA

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

بررسی شده است فرض صفر و فرض مقابل به شرح زیر است:

در جدول زیر، مقدار احتمال برای نرخ تورم، نرخ ارز و بهای نفت به ترتیب برابر با 0/002، 0/012 و 0/002 بدست آمده که همگی کمتر 5٪ است بنابراین رابطه معنی داری در سطح اطمینان 95٪ وجود دارد. مقادیر همبستگی نیز به ترتیب برابر با 0/196، 0/158 و 0/193 بدست آمده که همگی مثبت و شدت ارتباط نسبتاً ضعیف است.

همبستگی

	LnEVA		
	نرخ تورم	نرخ ارز	بهای نفت
همبستگی پیرسون	.**196	.*158	.**193
Sig (سطح معناداری)	.002	.012	.002
N (تعداد)	252	252	252

** همبستگی در سطح 0.01 معنادار است.

* همبستگی در سطح 0.05 معنادار است.

12- نتیجه گیری و بحث

جهت مطالعه رابطه بین تورم و EVA از آزمون رگرسیون استفاده شد، نتیجه این شد که بین نرخ تورم و LnEVA رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد. به طوری که به ازای یک واحد افزایش در نرخ تورم میزان LnEVA نیز افزایش می‌یابد. نتیجه حاصله همسو با نتایج دوخ و ریچاردسون (1993)، پورحیدری و پهلوان (1387) علیرضا بادکوبه‌ای (1376)، عزیزی (1386) و نجارزاده، خوندائی و رضائی پور (1388) است البته با این تفاوت که آنها رابطه تورم را با متغیرهایی همچون بازده سهام، قیمت سهام و... در نظر گرفته بودند. همچنین نتیجه این تحقیق با نتایج تحقیق محققانی همچون: سارتیاس و آیگورن (2004)، آدت (1973)، چارز نکسون (1976)، بودای جفری جفه (1976) جرشون مندلکر (1976)، لطفی مزرعه شاهی (1376)، حسینی (1379) که به بررسی تاثیر تورم بر متغیرهایی مثل شاخص قیمت سهام، شاخص بورس و... پرداخته بودند؛ یکسان نبود؛ به طوری که این محققان معتقدند ارتباط تورم با شاخصهایی همچون قیمت سهام، بازده بورس و... منفی است در حالی که بر اساس آنچه در این تحقیق مورد آزمون قرار گرفت ارتباط تورم با عملکرد شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مثبت می‌باشد. با استفاده از روش رگرسیونی ارتباط بین نرخ ارز و LnEVA نیز مورد آزمون قرار گرفت. این بدان معناست که رابطه معنادار و مثبتی بین LnEVA و نرخ ارز وجود دارد. به عبارت دیگر به ازای یک واحد افزایش در نرخ ارز میزان LnEVA نیز افزایش می‌یابد. این نتیجه نیز با نتایج محققانی همچون حیدری (1380) که به بررسی ارتباط نرخ ارز و شاخص قیمت سهام پرداخت، یا پیرائی و شهسوار (1388) که به بررسی تاثیر متغیرهایی مثل نرخ ارز بر بازار بورس ایران پرداختند، و یا تحقیقی که توسط نجارزاده، خوندائی و رضائی پور (1388) به منظور کشف ارتباط نرخ ارز و شاخص قیمت سهام انجام گردید یکسان و همگی مبین وجود ارتباط مثبت بین نرخ ارز و متغیر مربوطه است. در آخرین فرضیه این پژوهش، رابطه بین بهای نفت و EVA مورد بررسی قرار گرفت که نتیجه این آزمون کشف وجود رابطه‌ای مستقیم بین این دو متغیر بوده است. به طوری که اگر یک واحد افزایش در نرخ بهای نفت مشاهده گردد، LnEVA نیز افزایش می‌یابد. نتیجه‌ای که با نتیجه

رابطه بین متغیرهای کلان اقتصادی (بهای نفت، نرخ ارز و تورم) و... 17

تحقیق ابونوری و مشرفی (1385) که ارتباط بهای نفت را با شاخص سهام صنعت پتروشیمی مورد آزمون قرار می‌داد یکسان است. اسلاملوئیان و زارع (1385) نیز با تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که قیمت نفت بر قیمت سهام تاثیر مثبت و ارتباط مستقیم دارد.

13- مدلها و جداول آماری

خلاصه مدل (ب)

مدل	R	مربع R	مربع R سازگار شده	خطای استاندارد پیش بینی	Durbin-Watson
1	.158 (الف)	.025	.021	1.11771	2.059

الف. پیش بینی کننده نرخ ارز

ب. متغیر وابسته

ضریبها (الف)

مدل	ضریبهای غیر استاندارد		ضریبهای استاندارد	T استودنت	درصد معناداری
	B	خطای استاندارد	وزن بتا		
1 نرخ ارز	9.837 E-0057.37	.242 .000	.158	40.612 2.530	.000 .012

الف. متغیر وابسته

ب. تحلیل واریانس

مدل	جمع مجذورها	درجه آزادی	میانگین مجذور	F	درصد معناداری Sig
رگرسیون باقی مانده کل	7.994 312.319 320.314	1 250 251	7.994 1.249	6.399	.012 (الف)

الف. پیش بینی کننده

ب. متغیر وابسته

تحلیل واریانس (ب)

مدل	جمع مجذورها	فراوانی تجمعی	میانگین مجذور	F	درصد معناداری
رگرسیون	11.921	1	11.921	9.664	0.002(الف)
باقی مانده	308.392	250	1.234		
کل	320.314	251			

الف. پیش بینی کننده

ب. متغیر وابسته

ضریبها(الف)

مدل	ضریبهای غیراستاندارد		ضریبهای استاندارد	T	درصد معناداری Sig
	B	خطای استاندارد	وزن BETA		
1(ثابت)	9.994	.155		64.539	.000
بهای نفت	.009	.003	.193	3.109	.002

الف. متغیر وابسته

14- منابع

- 1- آقایی، کیومرث، جباری، امیر و کریمی، محمد. 1387 " بررسی منابع نوسانات کلان اقتصادی ، سال هشتم ، شماره دوم .تابستان 87 صفحات 61-41
- 2- اسلاملوئیان ، کریم و زارع، هاشم ؛ (1385) "تاثیر متغیرهای کلان و دارایی های جایگزین بر قیمت سهام در ایران با یک الگوی خود همبسته با وقفه های توزیعی" فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران ، سال هشتم شماره 29 ص 17 تا 46
- 3- ابونوری ، اسماعیل و مشرفی گلاله (1385) اثر شاخص های اقتصاد کلان بر شاخص قیمت سهام صنعت پتروشیمی در ایران با استفاده از مدل ARDL فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی تابستان 85.
- 4- بادکوبه ای علیرضا ، (1376) " رابطه بین تورم و قیمت سهام " پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

- 5- پورحیدری، پهلوان (1387) " بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی بورس اوراق بهادار " فصلنامه بورس اوراق بهادار . بهار 87 . شماره اول.
- 6- پیرایی ، خسرو ؛ شهسوار ، محمدرضا؛ (1388) "تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار بورس ایران" فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی - سال نهم - شماره اول . بهار 1388-ص 21-38 .
- 7- حسینی، حمید(1379) " بررسی واکنش‌های شاخص کل قیمت سهام در بورس تهران به تغییرات نرخ تورم در کشور " پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد ، دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد تهران مرکزی
- 8- حسینی نسب، سید ابراهیم؛ خضری ، محسن؛ رسولی، احمد؛ "تعیین اثرات نوسانات قیمت نفت بر روی بازده سهام بورس اوراق بهادار تهران: آنالیز موجک و راه‌گزینی مارکف" فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی سال هشتم شماره 29 تابستان 90 ص 31-60
- 9- حیدری، محمد علی؛ (1380) " بررسی عوامل اقتصادی موثر بر شاخص قیمت سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران " پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد ، دانشگاه اصفهان ، دانشکده علوم اداری و اقتصاد.
- 10- سجادی ، سید حسین ؛ فرازمنده ، حسن ؛ علی صوفی ، هاشم (1389) " بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران " فصلنامه تحقیقات حسابداری سال دوم ، شماره ششم - تابستان 89 ص 22-4 .
- 11- شریعت پناهی ، مجید و بیاتی ، مصطفی " بررسی رابطه تورم و شاخص قیمت سهام و شاخص بازده نقدی قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران " فصلنامه مطالعات حسابداری زمستان 84 و بهار 85 شماره 12 و 13 ص 139 تا 155.
- 12- عزیزی، فیروزه ، (1383) "آزمون تجربی رابطه تورم و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران" . فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی شماره 11 و 12 بهار و تابستان 83 ص 17 تا 31
- 13- قالیباف اصل ، حسن (1381) " بررسی اثر نرخ ارز بر روی ارزش شرکت در ایران " پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت دانشگاه مدیریت دانشگاه تهران.
- 14- لطفی مزرعه شاهی ، محمد(1376) " بررسی اثرات تورم بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران " پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد

15- نجارزاده، رضا؛ آقایی خوندابی، مجید؛ رضایی پور، محمد. 1388. "بررسی تاثیر نوسانات شوک‌های ارزی و قیمتی بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رهیافت خودرگرسیون برداری" فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی-سال نهم- شماره اول ص 147-175

16- نمازی محمد و کرمانی احسان، پاییز 1387، مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی شماره 53 پاییز 87 صفحه 83-100

- 17-Aygoren hakan, hakansaritas(2004) impact of inflation on Turkish stock price. pamukkale university, p .12.
- 18-Ibrahim . m. h. and h .aziz(2003) macroeconomic variables and the Malaysian equity market : a view through rolling sub samples ; journal of economic studies,vol , 30,no 1,pp 6-27
- 19-kara Mustafa osman, kuchkkaleyacup(2004) long run relationship between stock market returns and macroeconomic performance : evidence from turkey ; economic working paper archive at wustl
- 20-Madsen , B. jakob (2002) . “ share returns and the fisher hypothesis reconsidered.” Applied financial economics, no 12, pp. 565-574
- 21- Muradoglu, yazgulnur, &metin ,kivilcim. (1996) “ Efficiency of the Turkish stock exchange with respect to monetary variables: A co integration analysis”. European journal of operational research , no.90,pp,566-576
- 22--stewart, stern, 1993. companson of economic value added with popular accounting measures, financial analysis journal , 2(2), pp.123-133
- 23-Walti , s.(2005) the macroeconomic determinants of stock market synchronization; paper , www.tcd.ie/economics