



بررسی توان معیار های داخلی ارزیابی عملکرد مدیریت در تبیین ارزش ایجاد شده برای سهامداران

دکتر عبدالمهدی انصاری^۱، محسن کریمی^۲

۱- استادیار گروه حسابداری دانشگاه ولی عصر رفسنجان

۲- عضو هیئت علمی گروه حسابداری دانشگاه ولی عصر رفسنجان

چکیده

توسعه بازار سرمایه منجر به توسعه شرکت های سهامی و سهولت در امر معاملات سهام شرکت ها شده و این خود تغییر در انتظارات سرمایه گذاران را به همراه داشته است. امروزه سرمایه گذاران به جای سودهای سالیانه دریافتی به تغییرات در ارزش بازار سرمایه گذاری خود توجه بیشتری دارند. این امر تغییر در معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت و هدایت عملیات شرکت به سمت ارزش آفرینی برای سهامداران را موجب شده است. هدف از این تحقیق بررسی مقایسه ای میزان توانایی انواع معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد مدیریت در تبیین تغییرات در ارزش بازار سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۸۵ است.

در این تحقیق از طریق آزمون رگرسیون چندگانه رو به جلو، قدرت معیارهای سنتی حسابداری و معیارهای نوین مبتنی بر ارزش افزوده در تبیین تغییرات در ارزش افزوده بازار^۲ (MVA) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصله در سطح اطمینان ۹۵٪ نشان دهنده قدرت تبیین کنندگی بیشتر ارزش افزوده

.....*

*- نویسنده مسئول

2- Market Value Added

اقتصادی^۱ (EVA) در مقایسه با معیارهای سنتی حسابداری و معیارهای ارزش افزوده نقدی^۲ (CVA) و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده^۳ (REVA) می باشد. بنا براین ارزش افزوده اقتصادی به عنوان مربوط ترین معیار در ارزیابی ارزش آفرینی مدیریت برای سهامداران است.

کلید واژه ها:

ارزش آفرینی، معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، ارزش افزوده بازار، ارزش افزوده نقدی

۱. مقدمه

در آستانه قرن بیست و یکم میلادی، اقتصاد اکثر کشورها به سمت خصوصی سازی و مشارکت آحاد جامعه در تامین سرمایه مورد نیاز شرکت ها سوق یافته به گونه ای که این امر موجب پیدایش شرکت های ملی و چند ملیتی نیز شده است. بر این اساس امروزه نتایج عملکرد شرکت ها منفعت انفرادی ندارد و منافع گروه کثیری از آحاد جامعه را تحت تاثیر قرار می دهد. تحت این شرایط عدم کنترل و نظارت صحیح بر عملکرد شرکت ها توسط سهامداران ممکن است آثار زیان باری بر ثروت سهامداران و در نهایت اقتصاد جامعه به همراه داشته باشد. در نتیجه ارزیابی صحیح عملکرد مدیریت، به عنوان نماینده سهامداران در شرکت ضرورت دارد.

از دیدگاه استوارت جهت ارزیابی عملکرد مدیریت در ثروت آفرینی برای سهامداران معیارهای مختلفی ارائه شده است. لیکن باید توجه کرد که تمامی این معیارها، معیارهای مطلوبی نیستند. معیاری جهت ارزیابی عملکرد مدیریت مطلوب است که بیان کننده سود واقعی اقتصادی و دارای رابطه مستقیمی با ارزش بازار سهام باشد [۲۱]. این امر مستلزم آن است که در تعریف معیار ارزیابی عملکرد سه مشخصه زیر لحاظ شده باشد [۱۶].

۱- مبلغ سرمایه گذاری

۲- بازدهی کسب شده از محل این سرمایه گذاری

۳- هزینه سرمایه به کار رفته متناسب با ریسک.

.....*

- 1- Economic Value Added
- 2- Cash Value Added
- 3- Refined Economic Value Added



تنها از طریق انتخاب معیارهای ارزیابی عملکرد منطبق با شرایط بالا و بهبود در آن است که می توان انتظار افزایش در ارزش بازار سهام شرکت را داشت. امروزه در اکثر موارد از معیارهای سنتی همانند سود عملیاتی (EBIT)، نرخ بازده دارایی ها (ROA)، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) و سود هر سهم (EPS) جهت ارزیابی عملکرد مدیریت استفاده می شود، هدف این تحقیق بررسی توانایی معیارهای سنتی و معیارهای مبتنی بر ارزش افزوده به عنوان معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد مدیریت در تبیین تغییرات در ارزش بازار سهام است، به گونه ای که در نهایت منجر به معرفی معیاری بهینه جهت ارزیابی عملکرد مدیریت در ارزش آفرینی برای سهامداران شود.

۲. طبقه بندی معیارهای ارزیابی عملکرد

در برخی از تحقیقات [۲،۴] با توجه به نوع اطلاعات مورد استفاده برای محاسبه معیارهای ارزیابی عملکرد و نوع استفاده کنندگان، طبقه بندی های گوناگونی برای معیارهای ارزیابی عملکرد تعریف شده است. در این زمینه معیارهای ارزیابی عملکرد مدیریت به چهار گروه معیارهای حسابداری، تلفیقی، مدیریت مالی و اقتصادی تقسیم شده است.

حال و برامر (۱۹۹۷) با تاکید بر سطح ارزیابی عملکرد، تقسیم بندی دیگری از معیارهای ارزیابی عملکرد مدیریت انجام دادند که در آن معیارهای ارزیابی عملکرد مدیریت به دو گروه کلی معیارهای درونی و بیرونی تقسیم گردیده است.

۱-۲ معیارهای درونی ارزیابی عملکرد:

این معیارها عملکرد مدیریت را در سطح شرکت بررسی می کنند و متغیرهای مورد استفاده در این رویکرد درونی هستند. این معیارها شامل معیارهای سنتی ارزیابی عملکرد از جمله سود عملیاتی، نرخ بازده دارایی ها، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و سود هر سهم و معیارهای مبتنی بر ارزش افزوده شامل ارزش افزوده اقتصادی و مشتقات آن از جمله ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و ارزش افزوده نقدی است.

ارزش افزوده اقتصادی:

ارزش افزوده اقتصادی عبارت است از برآورد سود حقیقی شرکت در یک سال که ممکن است با سود حسابداری تفاوت زیادی داشته باشد. ارزش افزوده اقتصادی نشان دهنده سودی است که بعد از کم

کردن هزینه سرمایه بدست می آید. این معیار نخستین بار توسط استوارت (۱۹۹۰) به عنوان ابزاری جهت اندازه گیری اثربخشی عملیات مدیریت در ثروت آفرینی برای سهامداران طی یک سال مطرح شد. رابطه اصلی محاسبه ارزش افزوده اقتصادی به شرح زیر است:

هزینه سرمایه - خالص سود عملیاتی پس از مالیات = ارزش افزوده اقتصادی
 (نرخ هزینه سرمایه * سرمایه عملیاتی) - (1-t) * سود قبل از بهره و مالیات = ارزش افزوده اقتصادی
 سرمایه عملیاتی * (نرخ هزینه سرمایه - نرخ بازده سرمایه) = ارزش افزوده اقتصادی

سرمایه عملیاتی مبلغی است که به صورت اوراق قرضه با بهره، سهام ممتاز و سهام عادی مورد استفاده قرار می گیرد تا از این طریق خالص دارایی های عملیاتی شرکت یعنی خالص سرمایه در گردش به علاوه خالص دارایی های ثابت شرکت بدست آید. این سرمایه بیان کننده ارزش دفتری اقتصادی شرکت می باشد و اساساً با ارزش دفتری حسابداری متفاوت است [۳]

تعیین ارزش افزوده اقتصادی مستلزم انجام تعدیلاتی در ارزش دفتری حسابداری و سود قبل از مالیات است. برای محاسبه سود خالص عملیاتی پس از مالیات، افزایش در معادل حقوق صاحبان سهام طی دوره به سود متعلق به سهام عادی اضافه شده تا سود خالص تعدیل شده به دست آید. سپس سود سهام ممتاز، سود سهامداران اقلیت و هزینه بهره پس از مالیات به سود خالص تعدیل شده اضافه می شود. از دیدگاه استوارت معادل حقوق صاحبان سهام مجموعه ارزش هایی است که در شرکت وجود دارد ولی ترازنامه آن رانشان نمی دهد. همچنین مجموعه سودهایی است که در صورت سود و زیان منعکس نمی شود. برای محاسبه نرخ بازده سرمایه، معادل حقوق صاحبان سهام به سرمایه و نیز تغییرات آن طی دوره های متوالی به سود خالص عملیاتی پس از مالیات اضافه می شود. برخی از این معادل ها ذخیره مالیات معوقه، ذخیره ارزیابی موجودی کالا به روش اولین صادره از آخرین وارده، استهلاک سرقفلی، خالص دارایی های نامشهود سرمایه ای، ذخیره مطالبات مشکوک الوصول هستند [۵]

تبدیل کامل ارزش دفتری حسابداری به ارزش دفتری اقتصادی نیازمند تعداد تقریبی ۱۶۰ مورد تعدیلات است که این خود بسیار وقت گیر بوده و بر پیچیدگی موضوع می افزاید [۱۵] به نظر استوارت

.....*

1- Cost Of Capital

۲- نرخ مالیات بر درآمد است.



در تبدیل ارزش حسابداری به ارزش دفتری اقتصادی تعدیلاتی بایستی لحاظ شوند که از عهده چهار آزمون زیر بر آیند [۷].

- ۱- تاثیر با اهمیتی بر ارزش افزوده اقتصادی داشته باشند.
- ۲- مدیران بتوانند بر آن ها تاثیر گذار باشند.
- ۳- برای افراد سطوح عملیاتی به سهولت قابل درک باشند.
- ۴- دارای سهولت در تجزیه و تحلیل باشند.

در این تحقیق سود عملیاتی بعد از کسر مالیات و هم چنین سرمایه با در نظر گرفتن تعدیلاتی که اثر با اهمیتی بر ارزش افزوده اقتصادی داشته اند از جمله تعدیلات مربوط به ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان، ذخیره کاهش ارزش موجودی ها، ذخیره کاهش ارزش سرمایه گذاری ها و ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، اعمال شده است.

ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده:

باسیدر و همکارانش در سال ۱۹۹۷ دریافتند که استفاده از ارزش بازار شرکت به جای ارزش دفتری اقتصادی جهت محاسبه ارزش افزوده اقتصادی بهتر می تواند تغییرات در سرمایه گذاری های سهامداران را منعکس کند. این امر موجب پیدایش شکل پالایش شده ای از ارزش افزوده به نام ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده گردید. در این معیار مجموع ارزش بازار اوراق سهام و ارزش دفتری بدهی های بلندمدت شرکت در ابتدای دوره مبنای محاسبه هزینه سرمایه قرار گرفته است [۹].

ارزش بازار سرمایه * (نرخ هزینه سرمایه - نرخ بازده سرمایه گذاری ها) = ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده
نحوه محاسبه بازده سرمایه و هزینه سرمایه در ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده همانند ارزش افزوده اقتصادی است. با این تفاوت که به جای ارزش دفتری اقتصادی، مجموع ارزش بازار سهام و ارزش دفتری بدهی ها مبنای قرار می گیرد.

ارزش افزوده نقدی:

به دلیل پیچیدگی های محاسباتی ارزش دفتری اقتصادی، واسینرایدر (۱۹۹۷) پیشنهاد استفاده از ارزش افزوده نقدی را به عنوان جانشینی بر ارزش افزوده اقتصادی مطرح کرد. در واقع آن چه از محاسبه



ارزش افزوده اقتصادی حاصل می شود رقمی تقریباً مشابه جریان نقد آزاد واقعی است. بر این اساس می توان از جریان نقد آزاد واقعی به عنوان جایگزینی برای ارزش افزوده اقتصادی استفاده کرد [۱۵]. ارزش افزوده نقدی از تفاوت بین سود نقدی عملیاتی با هزینه نقدی سرمایه بدست می آید.

هزینه سرمایه نقدی - سود نقدی عملیاتی بعد از کسر مالیات = ارزش افزوده نقدی
 هزینه سرمایه نقدی شامل سود نقدی پرداختی به سهامداران و بهره پرداختی به اعتباردهندگان است [۶]

۲-۲. معیارهای خارجی ارزیابی عملکرد:

این معیارها عملکرد مدیریت را در سطح بازار مورد بررسی قرار می دهند. بر اساس این معیارها عملکرد مدیریت در صورتی مطلوب است که به افزایش در ارزش بازار سهام شرکت منجر شده باشد. مهم ترین معیارهای خارجی ارزیابی عملکرد، ارزش افزوده بازار، بازده قیمت و قیمت هر سهم است.

ارزش افزوده بازار: این معیار که در سال ۱۹۹۰ توسط استوارت جهت ارزیابی ارزش آفرینی برای سهامداران معرفی شد حاصل تفاوت بین ارزش بازار یک شرکت با ارزش دفتری اقتصادی آن است و بیان کننده تفاوت پولی است که سهامداران از فروش سهام خود در مقایسه با مبلغی که سرمایه گذاری کرده اند به دست می آورند.

سرمایه عرضه شده به وسیله سهامداران عادی - ارزش بازار حقوق صاحبان سهام عادی = ارزش افزوده بازار
 سرمایه عرضه شده به وسیله سهامداران عادی - (قیمت هر سهم × تعداد سهام در جریان) =

سرمایه عرضه شده به وسیله سهامداران عادی شامل ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام عادی و معادل های سرمایه است. بر اساس این معیار ثروت سهامداران در صورتی حداکثر می شود که این تفاوت حداکثر شود [۳]

عملکرد شرکت در صورتی برای سهامداران ایجاد ارزش می کند که ارزش بازار کل شرکت از ارزش دفتری سرمایه به کار رفته بیشتر باشد [۱۳]

به عبارت دیگر، شرکت هایی که سودی به میزان هزینه سرمایه خود داشته باشند فاقد ارزش افزوده بازار هستند، از طرف دیگر شرکت هایی که سود مازاد بر هزینه سرمایه خود داشته باشند از طرف بازار از



طریق افزایش در ارزش افزوده بازار مورد تشویق قرار می گیرند. بدین ترتیب می توان ارزش افزوده اقتصادی را به عنوان سوختی در نظر گرفت که آتش آن ارزش افزوده بازار است. ارزش افزوده اقتصادی به عنوان یک معیار داخلی دارای پیامدهای خارجی در ایجاد صرف یا کسر در ارزش بازار شرکت است [۱۸].

۳. مروری بر ادبیات تحقیق

ابیرن (۱۹۹۶) در تحقیقی که در بررسی مقایسه‌های رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و سود عملیاتی با ارزش بازار از طریق آزمون همبستگی طی یک دوره نه ساله (۱۹۹۳-۱۹۸۵) انجام داد، دریافت که معیار ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با سود عملیاتی دارای همبستگی نسبتاً بالاتری با ارزش بازار است و در صورت استفاده از معیار تغییرات در ارزش افزوده می توان ۷۴٪ از تغییرات در ارزش بازار را تبیین کرد [۱۴].

ویمورا و همکاران (۱۹۹۶) در تحقیقی که جهت تعیین ارزش بازار شرکت و رابطه آن با ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای حسابداری از جمله نرخ بازدهی دارایی‌ها، نرخ بازدهی حقوق صاحبان سهام و سود هر سهم از طریق نمونه‌ای ۱۰۰ عضوی از بزرگترین بانک‌های ایالات متحده آمریکا طی دوره ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۵ انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که معیار ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با سایر معیارهای بیان شده دارای بیشترین همبستگی با ارزش ثروت ایجاد شده برای سهامداران است [۱۹].

لین و ماخيجا (۱۹۹۷) در تحقیقی که در بررسی اهمیت معیار ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای سنتی ارزیابی عملکرد از جمله سود قبل از بهره و مالیات و استهلاک و سود خالص در تبیین تغییرات در ارزش بازار سهام انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که سود اقتصادی در مقایسه با سایر مفاهیم سود معیار مطلوب تری جهت توضیح تغییرات در ارزش‌های بازار است [۱۲].

باسیدر و همکاران (۱۹۹۷) در تحقیقی که جهت تعیین معیار مطلوب ارزیابی عملکرد انجام دادند، دریافتند که معیار ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در مقایسه با معیار ارزش افزوده اقتصادی از قدرت تبیین‌کنندگی بیشتری در ارزیابی فعالیت‌های صورت گرفته جهت ارزش آفرینی برای سهامداران برخوردار است. معیار ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در عین اینکه دارای همبستگی بالایی با ارزش آفرینی برای سهامداران است. از نقطه نظر توجه به میزان سرمایه به کار رفته و ارزیابی بازدهی ایجاد شده برای سرمایه‌گذاران متناسب با ریسک آن‌ها، معیار مطلوب تری است [۹].

کلیمن (۱۹۹۹) در تحقیقی که در بررسی آثار ارزش افزوده اقتصادی بر روی عملکرد شرکت و



ارزش آفرینی برای سهامداران طی سال های ۱۹۹۶-۱۹۸۷ انجام داد در سطح اطمینان ۹۹٪ به این نتیجه رسید شرکت هایی که اقدام به بهبود ارزش افزوده اقتصادی خود کرده اند از افزایش چشمگیری در حاشیه سود خود نیز برخوردار بوده اند. به گونه ای که بازدهی این شرکت ها طی دوره هشت ساله بررسی شده به طور متوسط ۸/۲۸٪ بیشتر از متوسط صنعت بوده و این امر باعث ایجاد ارزش بازاری به میزان ۱۲۴ میلیون دلار بیش از متوسط صنعت در خصوص این شرکت ها شده است. بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق، عمده افزایش در ارزش افزوده اقتصادی شرکت های بررسی شده به جای کاهش در هزینه ها، از محل کاهش در دارایی های راکد بوده است [۱۱].

تورتلا و برسکو (۲۰۰۲) در قسمتی از تحقیقی که در بررسی آثار تعدیلات ارزش افزوده اقتصادی بر بازدهی شرکت ها و واکنش بازار انجام دادند آثار ارزش افزوده اقتصادی بر جریان نقدی آزاد را مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج حاصله، تعدیل در ارزش افزوده اقتصادی مستقیماً و به طور با اهمیتی جریان نقدی آزاد شرکت را تحت تاثیر قرار می دهد [۱۸].

مدیروس (۲۰۰۲) در تحقیقی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام را در شرکت های برزیلی از طریق رگرسیون خطی مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصله بیان کننده رابطه با اهمیت بین ارزش افزوده اقتصادی و قیمت سهام است [۱۳].

هال و برامر (۱۹۹۷) در تحقیقی که تحت عنوان "رابطه بین ارزش بازار شرکت با معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد" انجام دادند نقش معیارهای مختلف ارزیابی عملکرد در تعیین ارزش افزوده بازار شرکت های پذیرفته شده در بورس جانزبورگ را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق که منطبق با تحقیقات قبلی است حاکی از همبستگی بالاتری بین ارزش افزوده بازار با ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، ارزش افزوده تعدیل شده بر اساس تورم و ارزش افزوده طبیعی یا عادی است. همچنین کمترین ضریب همبستگی بین ارزش افزوده بازار و معیارهای سنتی حسابداری از جمله بازده دارایی ها، بازده حقوق صاحبان سهام، سود توزیعی هر سهم و سود هر سهم مشاهده شد [۱۰].

ردی ایرالا (۲۰۰۷) در تحقیقی که در بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای حسابداری از جمله سود هر سهم، نرخ بازده سرمایه به کار رفته، در مورد ۱۰۰۰ شرکت بزرگ هندی در طی سال های ۲۰۰۱-۲۰۰۶ انجام داد، دریافت که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به معیارهای حسابداری از همبستگی با اهمیت تری (حداقل ۴۴٪) با ارزش افزوده بازار برخوردار است [۱۷].

نوروش و همکاران (۱۳۸۳) در تحقیقی رابطه بین ثروت ایجاد شده برای سهامداران را با جریان های نقد



عملیاتی، سود عملیاتی و ارزش افزوده اقتصادی مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج حاصله، ارزش افزوده اقتصادی شاخص مناسبتری برای پیش بینی ثروت ایجاد شده برای سهامداران بوده و قادر است سهامداران را در ارزیابی عملکرد مدیریت در ارزش آفرینی برای آن ها یاری دهد. بر این اساس شاخص های حسابداری که تا به امروز مورد استفاده قرار گرفته اند ناکافی بوده و در برابر چالش های رو به افزایش بازار سرمایه مقاوم نیستند و لازم است تدابیری اندیشیده شود که معیار ارزش افزوده اقتصادی جایگزین شاخص های حسابداری شود یا حداقل به همراه شاخص های حسابداری، ارزش افزوده اقتصادی نیز ارائه شود [۷].

نوروش و حیدری (۱۳۸۳) در تحقیقی که در بررسی رابطه بین بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با ارزش افزوده نقدی و معیارهای سنتی سود عملیاتی و جریانهای نقد عملیاتی در طی سال های ۱۳۷۸-۱۳۸۲ انجام دادند، دریافتند که ارزش افزوده نقدی معیار مناسب تری جهت تبیین تغییرات در قیمت سهام بوده و می تواند به عنوان محرکی جهت قیمت سهام محسوب شود [۶]. انواری رستمی و همکاران (۱۳۸۳) در تحقیقی که در بررسی رابطه بین بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با ارزش افزوده اقتصادی، سود قبل از بهره و مالیات و جریانهای نقد فعالیت های عملیاتی در طی سال های ۱۳۸۱-۱۳۷۷ انجام دادند به این نتیجه رسیدند که ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با جریانهای نقدی جهت تبیین ارزش بازار سهام، معیار مناسب تری است و در مقایسه با سود قبل از بهره و مالیات، این سود در ارتباط با ارزش بازار، معیار کاراتری است [۲].

۴. فرضیه های تحقیق

این تحقیق در نظر دارد تاثیر معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد شامل معیارهای سنتی (EBIT, ROA) و معیارهای مبتنی بر ارزش افزوده (EVA, CVA, REVA) را بر ارزش افزوده بازار که به عنوان معیاری جهت ارزیابی ثروت آفرینی برای سهامداران است مورد بررسی قرار دهد. فرضیه های این تحقیق به صورت زیر است:

- ۱- در تبیین تغییرات در ارزش افزوده بازار، معیار ارزش افزوده اقتصادی نسبت به معیارهای سنتی قدرت تبیین کنندگی بیشتری دارد.
- ۲- در تبیین تغییرات در ارزش افزوده بازار، معیار ارزش افزوده نقدی نسبت به معیار ارزش افزوده اقتصادی قدرت تبیین کنندگی بیشتری دارد.

۳- در تبیین تغییرات در ارزش افزوده بازار، معیار ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده نسبت به معیار ارزش افزوده اقتصادی قدرت تبیین کنندگی بیشتری دارد.

۵. روش و قلمرو تحقیق

روش این تحقیق از نوع رگرسیون چندگانه رو به جلو است. این روش با ورود اولین متغیر مستقلی که بیشترین مقدار F یا به عبارتی بیشترین مقدار ضریب همبستگی R را با متغیر وابسته حاصل کرده و آزمون معنی داری رابطه (F) را برقرار می کند، شروع شده و سپس برای بقیه متغیرهای مستقل مقادیر ضریب همبستگی جزئی R محاسبه شده و متغیری که بیشترین مقدار ضریب همبستگی جزئی را حاصل کند در مدل وارد شده سپس آزمون معنی داری را برای متغیر وارد شده انجام داده و در صورت معنی دار بودن، این متغیر در مرحله دوم انتخاب می شود و به همین ترتیب بقیه متغیرها انتخاب می شوند و این عمل تا جایی ادامه می یابد که همه متغیرهای مستقلی که رابطه معنی داری با متغیر وابسته دارند، انتخاب شوند. در این روش میزان افزایش در R^2 در هر مرحله بیان کننده درصدی از تغییرات در متغیر وابسته است که توسط متغیرهای مستقل انتخاب شده قبلی قابل تبیین نبوده و صرفاً توسط متغیر جدید بیان می شود. بر این اساس، در این مدل، با ورود هر متغیر در هر مرحله می توان اثر ورود متغیر جدید بر متغیر وابسته را خالص از اثرات متغیرهای مستقل انتخاب شده در مراحل قبلی مشخص کرد. در این مدل عدم انتخاب یک متغیر مستقل دال بر عدم وجود رابطه معنی دار بین این متغیر با متغیر وابسته است.

قلمرو زمانی این تحقیق سال های ۱۳۸۵-۱۳۷۹ و قلمرو مکانی آن شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

نمونه آماری و روش جمع آوری داده ها

در تحقیق حاضر، روش تعیین اعضای نمونه، حذف سیستماتیک است. به این ترتیب که از بین اعضای نمونه تنها شرکت هایی که شرایط زیر را داشتند انتخاب گردیده اند:

۱- قبل از سال ۱۳۷۹ در بورس پذیرفته شده باشند و از ابتدای سال ۱۳۷۹ سهام آن ها مورد معامله قرار گرفته باشند.

۲- معاملات این شرکت ها در طول سال های ۱۳۸۵-۱۳۷۹ دچار وقفه طولانی نشده باشد به گونه ای که دارای معاملاتی حداقل هر سه ماه یک بار باشند.



۳- صورت های مالی و گزارش هیئت مدیره آنها در دوره زمانی داده شده در دسترس باشد.

۴- سال مالی آن ها به پایان اسفند ماه ختم شود.

۵- در سال های مختلف دوره زمانی تحقیق توزیع سود داشته باشند.

بالحاظ کردن شرایط مذکور جمعاً ۴۸ شرکت انتخاب شد. قسمتی از داده های این تحقیق از طریق سایت سازمان بورس اوراق بهادار و بخش دیگری از آن از طریق نرم افزار پارس پرتفولیو جمع آوری شده است.

۷. متغیرهای تحقیق

متغیرهای مستقل این تحقیق سود عملیاتی، نرخ بازده دارایی ها، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، سود هر سهم، ارزش افزوده اقتصادی، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و ارزش افزوده نقدی و متغیر وابسته ارزش افزوده بازار است. متغیرهای سود عملیاتی، نرخ بازده دارایی ها، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و سود هر سهم تماماً از طریق صورت های مالی (سود و زیان و ترازنامه) و گزارش های هیات مدیره استخراج شده است.

ارزش افزوده اقتصادی از طریق رابطه زیر محاسبه می شود:

سرمایه عملیاتی × (نرخ هزینه سرمایه - نرخ بازده سرمایه گذاری) = ارزش افزوده اقتصادی

نرخ بازده سرمایه گذاری از تقسیم سود عملیاتی (خالص از مالیات) بر مبلغ سرمایه بدست می آید. نرخ هزینه سرمایه نیز از طریق میانگین موزون نرخ هزینه ی هر یک از اجزای تشکیل دهنده سرمایه و به صورت زیر قابل محاسبه می باشد:

$$C = W_d * K_d + W_p * K_p + W_e * K_e + W_s * K_s$$

که در آن K_d ، K_p ، K_e و K_s نرخ هزینه هر یک از اجزای تشکیل دهنده سرمایه و به ترتیب مربوط به بدهی های بهره دار (خالص از مالیات)، سهام ممتاز، سهام عادی و سود انباشته می باشد. W_d ، W_p ، W_e و W_s نیز به ترتیب درصد مشارکت بدهی های بهره دار، سهام ممتاز، سود انباشته و سهام عادی



صادر در کل سرمایه شرکت می باشد. با توجه به عدم استقبال شرکت های ایرانی از انتشار سهام ممتاز، ساختار سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار سهام ممتاز را شامل نمی شود. نرخ هزینه بدهی های بهره دار از طریق تعیین نرخ بهره بدهی (K_i) و یا هر نرخ سود ثابتی که به وام دهنده پرداخت می شود ضرب در $(1-t)$ که t نرخ مالیات است محاسبه می شود. ضرورت اجرای عملیات بانکی بدون ربا در ایران، اعطای تسهیلات مالی در قالب عقود اسلامی با نرخ های متفاوت و ثابت اعلام شده توسط بانک مرکزی بدون در نظر گرفتن میزان بدهی های شرکت موجب شده که اساساً استفاده از روش بیان شده جهت تعیین هزینه بدهی امکان پذیر نباشد. در این تحقیق نرخ هزینه بدهی های هر دوره از طریق نسبت هزینه های تامین مالی هر دوره به متوسط بدهی های بهره دار همان دوره محاسبه شده است. برای محاسبه نرخ هزینه سود انباشته (K_s) و سهام عادی (K_e) از مدل گوردون و به صورت زیر استفاده شده است.

$$K_e = \frac{D(1+g)}{P(1-f)}$$

$$K_s = \frac{D(1+g)}{P}$$

که D و P به ترتیب سود تقسیمی و قیمت هر سهم در سال مبنای (سال ۱۳۷۹)، f هزینه های انتشار سهام در قالب درصدی از قیمت فروش سهام و g نرخ رشد سود تقسیمی می باشد که بر اساس متوسط درصد تغییرات سود تقسیمی هر سهم در طی دوره زمانی تحقیق محاسبه شده است. در این تحقیق هزینه های انتشار سهام عادی در نظر گرفته نشده و هزینه تامین مالی از محل سهام عادی همانند سود انباشته در نظر گرفته شده است.

ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده نیز همانند ارزش افزوده اقتصادی محاسبه می شود با این تفاوت که به جای ارزش دفتری اقتصادی سرمایه عملیاتی از ارزش بازار سرمایه که برابر مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری بدهی های هزینه دار، استفاده می شود. ارزش افزوده بازار بر اساس رابطه زیر محاسبه می شود.

سرمایه عرضه شده توسط سهامداران عادی در پایان دوره - ارزش بازار حقوق صاحبان سهام عادی در پایان دوره = ارزش افزوده بازار



در رابطه بالا سرمایه عرضه شده توسط سهامداران شامل ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و معادل های سرمایه است. ارزش افزوده نقدی نیز با استفاده از اطلاعات صورت جریان های نقدی هر دوره و از طریق تفاوت بین گردش وجوه نقد ناشی از فعالیت های عملیاتی (بعد از کسر مالیات پرداختی) با هزینه های نقدی سرمایه شامل بهره پرداختی و سود پرداختی به سهامداران محاسبه می شود.

۸. یافته های پژوهش

جهت انجام عملیات تحقیق ابتدای دوره زمانی داده شده متغیر های اصلی تحقیق محاسبه گردید که نتایج آمار توصیفی متغیر های مبتنی بر ارزش افزوده و نرخ هزینه سرمایه در نگاره شماره ۱ ارائه شده است. سپس با توجه به شرط نرمال بودن متغیر وابسته جهت استفاده از روش رگرسیون گیری، آزمون کلموگروف-اسمیرنوف در تایید نرمال بودن داده های متغیر وابسته ارزش افزوده بازار در سطح نمونه انتخابی اجرا شد که نتایج حاصله حاکی از نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق می باشد.

در این تحقیق ابتدا آزمون رگرسیون چندگانه رو به جلو با پیش فرض وجود عرض از مبدا برای مدل های رگرسیون احتمالی مورد بررسی قرار گرفت. به جهت اینکه نتایج اولیه حاصل از آزمون رگرسیون، بیان کننده عدم معنی داری مقادیر عرض از مبدا در سطح خطای $\alpha = 5\%$ بود، آزمون رگرسیون با حالت عدم وجود عرض از مبدا انجام گرفت. نتایج حاصل از اجرای رگرسیون چندگانه رو به جلو جهت آزمون فرضیه های تحقیق در سطح خطای $\alpha = 5\%$ در نگاره های شماره ۳، ۲ و ۴ ارائه شده است.

نگاره شماره ۱ Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
MVA	۴,۶E+۱۱	۱,۸۴۳E+۱۲	۳۳۶
C	.۱۸۲۶	.۰۸۴۴۱	۳۳۶
EVA	۴,۹E+۱۰	۱,۵۴۴E+۱۱	۳۳۶
REVA	-۱,۲E+۱۲	۱,۲۶۵E+۱۳	۳۳۶
CVA	۹,۶E+۰۹	۱,۸۰۱E+۱۱	۳۳۶

Variables entered/Removed^{a,b} نگاره شماره ۲

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
۱	EVA		Forward (Criterion: Probability-of-F-to-enter <= .050)
۲	NOPAT		Forward (Criterion: Probability-of-F-to-enter <= .050)
۳	CVA		Forward (Criterion: Probability-of-F-to-enter <= .050)
۴	ROA		Forward (Criterion: Probability-of-F-to-enter <= .050)

a. Dependent Variable: MVA

b. Linear Regression through the Origin

Model Summary(f,g) نگاره شماره ۳

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Change Statistics					Durbin-Watson
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
۱	.۶۹۷	.۴۷۹	.۴۷۸	.۴۷۹	۲۰۸,۴۰۴	۱	۲۳۵	...	
۲	.۷۰۲	.۴۹۴	.۴۹۱	.۰۱۴	۹,۵۵۷	۱	۲۳۴	...	
۳	.۷۱۷	.۵۱۴	.۵۱۰	.۰۲۰	۱۳,۸۱۲	۱	۲۳۳	...	
۴	.۷۲۳	.۵۲۳	.۵۱۷	.۰۰۹	۶,۰۵۸	۱	۲۳۲	...	۱,۸۵۸



نگاره شماره ۴ Coefficients(a,b)

Model		Coefficients		t	Sig.
		Unstandardized Coefficients B	Standardized Coefficients Beta		
۱	EVA	۸,۱۲۵	.۶۹۲	۱۷,۵۶۱	.۰۰۰
	EVA	۱۱,۴۶۴	.۹۷۷	۹,۷۷۶	.۰۰۰
۲	NOPAT	-۱,۷۱۴	-.۳۰۹	-۳,۰۹۱	.۰۰۲
	EVA	۱۲,۳۳۱	۱,۰۵۱	۱۰,۵۰۲	.۰۰۰
	NOPAT	-۲,۱۹۱	-.۳۹۵	-۳,۹۲۰	.۰۰۰
۳	CVA	۱,۵۳۸	.۱۴۶	۳,۷۱۶	.۰۰۰
	EVA	۱۱,۷۰۹	.۹۹۸	۹,۸۱۹	.۰۰۰
	NOPAT	-۲,۱۵۰	-.۳۸۸	-۳,۸۷۴	.۰۰۰
	CVA	۱,۵۱۵	.۱۴۴	۳,۶۸۷	.۰۰۰
۴	ROA	۵۵۴۹.۰۲۶۴۲۲۹۸, -۴۶	.۱۰۴	۲,۴۶۱	.۰۱۴

همان طور که از نتایج ارائه شده در نگاره شماره ۲ در خصوص متغیر های وارد شده و ترتیب آن ها بر می آید در سطح خطای داده شده متغیر های سود هر سهم، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده از مدل حذف شده است که بیان کننده عدم وجود رابطه معنی دار بین این متغیر ها با ارزش افزوده بازار می باشد. بر اساس نتایج ارائه شده در نگاره شماره ۳ در مدل اول آزمون رگرسیون، متغیر ارزش افزوده اقتصادی با بیشترین ضریب همبستگی ۰/۶۹۲ وارد و انتخاب شد. در مدل دوم، سود عملیاتی با بیشترین مقدار ضریب همبستگی جزئی انتخاب شد. به گونه ای که مجذور ضریب همبستگی کل بر اساس این دو متغیر به ۰/۴۹۴ رسیده است. در مدل سوم آزمون ارزش افزوده نقدی وارد و انتخاب شد به گونه ای که مجذور ضریب همبستگی کل بر اساس سه متغیر انتخابی تا این مرحله با ۰/۰۲ افزایش به ۰/۵۱۴ رسید. در نهایت در مدل چهارم از بین متغیر های مستقل باقیمانده نرخ بازده دارایی ها با بیشترین ضریب همبستگی جزئی وارد و انتخاب شد و مجذور ضریب همبستگی کل بر اساس چهار متغیر مستقل انتخابی با ۰/۰۰۹ افزایش نسبت به مدل سوم ۰/۵۲۳ گردید. با توجه به شرط اساسی دیگر آزمون رگرسیون مبنی بر نبود خود همبستگی بین مقادیر خطاها، با مقایسه آماره آزمون دوربین واتسن حاصل شده از نتایج تحقیق (۱,۸۵۸) با عدد بدست آمده از نگاره دوربین واتسن نبود خود همبستگی بین خطاها مورد تایید قرار گرفت. با توجه به نتایج بیان شده ارزش افزوده اقتصادی دارای بیشترین قدرت تبیین کنندگی و به میزان ۴۸٪ از تغییرات در ارزش افزوده بازار است و فرضیه اول این تحقیق مبنی بر قدرت بیشتر ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با معیارهای سنتی حسابداری در

تبیین تغییرات در ارزش افزوده بازار مورد تایید قرار می گیرد. متغیر ارزش افزوده نقدی منحصرأ دارای قدرت تبیین کنندگی ۲٪ از تغییرات در ارزش افزوده بازار است که از طریق ارزش افزوده اقتصادی قابل تبیین نیست. متغیرهای سود عملیاتی و نرخ بازده دارایی ها نیز منحصرأ هر یک به ترتیب قادر به تبیین ۱,۴٪ و ۰,۹٪ از تغییرات در ارزش افزوده بازار هستند.

با توجه به نتایج حاصله فرضیه های دوم و سوم تحقیق مبنی بر قدرت تبیین کنندگی بیشتر ارزش افزوده نقدی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در مقایسه با ارزش افزوده اقتصادی مورد تایید قرار نمی گیرد.

در نگاره شماره ۴ مدل های مختلف رگرسیون به همراه ضرایب مربوطه و آماره t مربوط به هر متغیر در هر مدل ارائه شده است. همان طور که از این نتایج بر می آید ضرایب مدل های مختلف به دست آمده در سطح خطای داده شده مورد تایید قرار می گیرد.

۹. نتیجه گیری

در این تحقیق تاثیر معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد شامل معیارهای سنتی حسابداری و معیارهای مبتنی بر ارزش افزوده بر ارزش افزوده بازار مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده از این تحقیق که منطبق با تحقیقات مشابه صورت گرفته در سایر کشورها است، نشان می دهد که ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با معیارهای سود عملیاتی، سود هر سهم، نرخ بازده دارایی ها و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام در بیان ارزش افزوده بازار یا به عبارتی ارزش ایجاد شده برای سهامداران معیار کاراتری است و بدین معنی است که شرکت ها برای افزایش در ثروت سهامداران بایستی عواید بیشتری از هزینه سرمایه گذاری تحصیل کنند.

علاوه بر این در تحقیق حاضر معیارهای ارزش افزوده نقدی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده به عنوان جایگزینی بر ارزش افزوده اقتصادی در بیان ارزش افزوده بازار مورد آزمون قرار گرفت. نتایج به دست آمده بیان کننده قدرت کمتر ارزش افزوده نقدی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در تبیین تغییرات در ارزش افزوده بازار در مقایسه با ارزش افزوده اقتصادی است. بر این اساس بر خلاف ادعای واسینرایدر (۱۹۹۷) مبنی بر امکان جایگزین کردن ارزش افزوده نقدی با ارزش افزوده اقتصادی و ادعای باسیدر و همکاران (۱۹۹۷) مبنی بر امکان جایگزینی ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با ارزش



افزوده اقتصادی، در بازار سرمایه ایران امکان جایگزینی این دو معیار با ارزش افزوده اقتصادی وجود نداشته و همچنان ارزش افزوده اقتصادی به عنوان مربوط ترین معیار در بیان ارزش آفرینی برای سهامداران است.

منابع

الف. منابع فارسی

- ۱- اژدری، احمد (۱۳۸۰). "پیش بینی قابلیت سودآوری شرکت ها با استفاده از نسبت های مالی". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- ۲- انواری رستمی، علی اصغر؛ تهرانی، رضا و حسن سراجی (۱۳۸۳). "بررسی ارتباط میان ارزش افزوده اقتصادی، سود قبل از بهره و مالیات، جریان های نقدی فعالیت های عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، سال یازدهم، شماره ۳، ۲۱-۳۷.
- ۳- اوجین اف، بریگام؛ لوئیس سی، گاپنسکی و دی وز فیلیپ آر (۱۳۸۲). **مدیریت مالی (میان)**. ترجمه و تألیف، علی پارسائیان، انتشارات ترمه، چاپ اول.
- ۴- زراعتگری، رامین (۱۳۸۶). "بررسی کاربرد نسبت Q توبین و مقایسه آن با سایر معیارهای ارزیابی عملکرد مدیران شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- ۵- مهدوی، غلامحسین و نجمه رستگاری (۱۳۸۶). "محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی برای پیش بینی سود". **مجله علوم انسانی دانشگاه شیراز**، ویژه نامه حسابداری، دوره بیست و ششم، شماره اول، ۱۳۷-۱۵۶.
- ۶- نوروش، ایرج و مهدی حیدری (۱۳۸۳). "ارزیابی عملکرد مدیریت شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با مدل CVA و بررسی رابطه آن با بازده سهام". **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، سال یازدهم، شماره ۳۸، ۱۲۱-۱۴۷.
- ۷- نوروش، ایرج؛ صالحی، فایق و غلامرضا کرمی (۱۳۸۳). "بررسی رابطه جریان های نقد عملیاتی، سود عملیاتی و ارزش افزوده اقتصادی با ارزش ایجاد شده برای سهامداران". **بررسی های حسابداری و**



حسابرسی، سال یازدهم، شماره ۳۷، ۱۲۱-۱۴۶.

ب- منابع انگلیسی

- 8- Annand, M. Garg, A. and A. Arora (1999). "Economic Value Added: Business Performance Measure of Shareholder Value." **The Management Accounting**, pp 351-356.
- 9- Bacidore, J. M. Boquist, J. A. Milborn, T. T. and A. V. Thankor (1997). "The Search for the Best Financial Performance Measure." **Financial Analyst Journal**, pp. 11-20.
- 10- Hall, J. H. and L. M. Brummer (1997). "The Relationship Between the Market Value of a Company and Internal Performance Measurements available at www.ssrn.com .
- 11- Kleiman, R. T. (1999). "Some New Evidence on EVA Companies." **Journal of Applied Corporate Finance**, Vol. 2, NO. 2, pp 80-91.
- 12- Lehn, K. and A. K. Makhija (1997). "EVA Accounting Profits, and CEO Turnover: An Empirical Examination." **Journal of Applied Corporate Finance**, Vol. 10, No. 2, pp. 90-97.
- 13- Medeiros, O. R. D (2002). "Empirical Evidence on the Relationship Between EVA and Stock Returns in Brazilian Firms." available at Www.ssrn.com.
- 14- Obyrne, S. F. (1996). "EVA And Market Value." **Journal Of Applied Corporate Finance**, 9(1996). PP.116-125.
- 15- Pareja, V. (2001). "Economic Measurement: Investment Recovery And Value Added-IRVA". Working Paper, available at www.ssrn.com .
- 16- Reddy Irala, L. (2005). "EVA: The Right Measure of Managerial Performance." **Indian Journal Of Accounting & Finance**, Vol. 119, No. 2, PP 1-10.
- 17- Reddy Irala, .L. R. (2007). "Corporate Performance Measures in India: An Empirical Analysis." available at www.ssrn.com.
- 18- Tortella, B. D. and S. Bursco (2002). "The Economic Value Added: An Analysis of Market Reaction." Working Paper available at www.ssrn.com.
- 19- Vymura, D. G. Kantor, C. C. and J. M. Petit (1996). "EVA for Banks: Value Creation, Risk Management, Profitability Measurement." **Journal Of Applied Corporate Finance**, Vol. 9, No. 2, pp 94-111.
- 20- Weissenrieder, F. (1997). "Value Base Management: Economic Value Added or Cash Value Added?" available at www.ssrn.com.
- 21- 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