

بررسی سودمندی ارزش افزوده اقتصادی در ارزیابی ریسک بازار شرکتها در ایران

دکتر فرزانه حیدرپور^۱

مهدی نایب^۲

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۸۸/۰۷/۱۵

چکیده

در این مقاله تلاش شده است که رابطه بین دو موضوع مهم محافل اقتصادی و حسابداری یعنی ارزش افزوده اقتصادی^۱ (EVA) و ریسک بازار شرکتها (β) مورد بررسی قرار گیرد. پژوهش حاضر به دنبال تأیید یا عدم تأیید این فرضیه است که آیا میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط وجود دارد.

برای آزمون فرضیه تحقیق تعداد ۶۵ شرکت در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش آماری کوکران در طی سالهای ۸۴-۱۳۸۰ انتخاب و پس از محاسبه متغیرهای تحقیق و از طریق روش آماری همبستگی پیرسون مشخص گردید که بین ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها در سالهای ۸۰ و ۸۲ همبستگی متوسط معکوس و در سال ۸۱ همبستگی خیلی ضعیف معکوس و در سالهای ۸۳ و ۸۴ همبستگی خیلی ضعیف مستقیم وجود دارد. به عبارت بهتر نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد که میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها در سالهای مورد بررسی همبستگی بالا و قابل توجهی وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: نرخ میانگین موزون هزینه سرمایه، ارزش افزوده اقتصادی، سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات، ریسک سیستماتیک (بازار)، ضریب بتا.

^۱ - استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. (نویسنده مسئول و طرف مکاتبه) Fheidarpoor@gmail.com

^۲ - کارشناس ارشد حسابداری mehdi.nayeb@gmail.com

۱- مقدمه

ارزیابی می باشد: اثربخشی، کارایی و صرفه اقتصادی. اثربخشی به میزان دستیابی به هدف اشاره دارد، اهمیت نمی دهد که فعالیت چگونه انجام شده است فقط بایستی کامل شده باشد. کارایی به نحوه دستیابی به هدف و انتخاب رویه های مناسب در استفاده از منابع به منظور حداقل کردن هزینه مربوط می شود. صرفه اقتصادی، استفاده کامل و مؤثر از منابع با توجه به سودآوری در بلندمدت می باشد. در این پژوهش صرفه اقتصادی مورد توجه قرار گرفته و هدف مدیریت بایستی خلق ارزش اقتصادی با بکارگیری منابع موجود در واحد تجاری باشد.

معیارهای مختلفی برای ارزیابی ارائه گردیده است. مبلغ فروش، مبلغ سود، سود هر سهم^۳ (EPS)، بازده سرمایه گذاری^۴ (ROI) و بازده حقوق صاحبان سهام^۵ (ROE) همگی معیارهای سنتی اندازه گیری عملکرد شرکت ها می باشند که از اطلاعات حسابداری بدست می آیند. از طرفی بازار سرمایه به سود حسابداری با نگاهی تردیدآمیز نگرینسته و محتوای اطلاعاتی سود حسابداری به علت وجود روشهای مختلف حسابداری (به عنوان مثال تنوع در روشهای استهلاک یا ثبت موجودیها) و ضعف های اصول و استانداردهای حسابداری، در بازار کارا همواره مورد تردید قرار گرفته است.

معیار ارزش افزوده اقتصادی از جدیدترین معیارهای ارزیابی عملکرد است که هزینه فرصت همه منابع بکارگرفته شده در شرکت را از سود خالص عملیاتی کسر می نماید، به عبارتی EVA مثبت نشان دهنده تخصیص بهینه منابع برای سهامداران است و بالعکس EVA منفی نشان دهنده اتلاف منابع و از بین رفتن ثروت سهامداران است.

حال سؤالی که مطرح می شود این است که آیا بین ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها طی دوره زمانی مورد بررسی همبستگی وجود دارد؟ آیا ارزش

سهامداران و اعتباردهندگان همواره به دنبال شاخصی به موقع و قابل اتکاء برای ارزیابی عملکرد مدیران در جهت ثروت آفرینی برای شرکت می باشند. با بهره گیری از چنین شاخصی سرمایه گذاران درباره فروش و نگهداری سهام، اعتباردهندگان درباره میزان اعطای اعتبار خود و مدیران درباره عملکرد خود و بخش های مختلف شرکت قضاوت خواهند کرد.

ارزش افزوده اقتصادی که اولین بار توسط شرکت مشاور مدیریت استرن استوارت^۲ مطرح شد تصویر واقعی از ایجاد ثروت سهامداران ارائه می کند و در اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری، شناسایی فرصتهایی برای بهبود و توجه به منافع کوتاه مدت چون منافع بلندمدت به مدیران کمک می نماید. به عبارت دیگر، ارزش افزوده اقتصادی یک معیار مؤثر در کیفیت سیاست های مدیریتی و به عنوان شاخص قابل اتکایی از نحوه رشد ارزش شرکت درآینده است.

از سوی دیگر، انجام سرمایه گذاری از موارد ضروری و اساسی در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی کشور است. سرمایه گذاران از بُعد عرضه سرمایه، تا جای ممکن سعی دارند منابع مالی خود را به سوی سوق دهند که کمترین ریسک و بیشترین بازده را داشته باشد. واضح است در این راستا توجه خاص به ریسک سرمایه گذاری معطوف می شود و سرمایه گذاران به دنبال برآورد ریسک سرمایه گذاری ها خواهند بود.

در این مقاله سعی بر آن است تا ضمن مرور اجمالی مفهوم ارزش افزوده اقتصادی و اهمیت آن در مقابل سایر معیارهای ارزیابی در پی یافتن رابطه معنی دار بین ارزش افزوده اقتصادی و ریسک سهام شرکتها در بازار اوراق بهادار تهران است تا مشخص گردد سرمایه گذاران در ارزیابی ریسک بازار شرکتها تا چه اندازه می توانند به ارزش افزوده اقتصادی اتکاء نمایند. به طور کلی ارزیابی عملکرد در سه سطح قابل

افزوده اقتصادی می تواند جایگزین مناسبی برای ریسک بازار شرکتها در ارزیابی شرکت های پذیرفته شده در بازار اوراق بهادار باشد یا خیر؟

۲- اهمیت تحقیق

تحقیق حاضر از چند جنبه حائز اهمیت می باشد؛ با ادامه سیاست های خصوصی سازی در برنامه چهارم توسعه اقتصادی و کاهش نقش دولت در بنگاههای تولیدی و از طرفی با هدف کاهش اتکاء به درآمدهای نفتی از طریق صادرات کالاهای غیرنفتی به بازارهای جهانی رقابت بین شرکتهای تولیدی و خدماتی افزایش یافته است. با ورود کالاهای دیگر کشورهای صنعتی به ایران، بقای شرکت های تولیدی و خدماتی جز با توسل جستن به رویکردهای علمی مدیریت میسر نمی باشد. کاهش قیمت تمام شده تولید، افزایش کیفیت کالا و درنهایت ماندن در صحنه رقابت، مستلزم استفاده بهینه از تکنیک های پیشرفته ای همچون، مهندسی مجدد فرایند تجاری^۱ (BPR)، مدیریت کیفیت جامع^۲ (TQM)، تکنیک های بودجه بندی سرمایه ای و جدیدترین ابزارهای رهبری داخل سازمان یعنی ارزش افزوده اقتصادی می باشد.

از طرف دیگر جوان بودن بازار سرمایه در ایران و عدم شناخت کافی سرمایه گذاران از بازار سرمایه، باعث عدم تمایل سرمایه گذاران به این بازارها شده و در نتیجه سرمایه های کشور به جای اختصاص در بخشهای تولیدی و مولد که نهایتاً افزایش تولید، اشتغال و رفاه جامعه را در پی خواهد داشت، به سایر بخشهای غیرمولد، همچون بازار طلا، مسکن و زمین تخصیص یافته است. در بازار سرمایه ای که کارایی بازار، حتی به شکل ضعیف آن همواره مورد تردید بوده است؛ ارزش افزوده اقتصادی به عنوان یک منبع اطلاعاتی پیشرفته و نوین نقش مهمی را ایفا می نماید، به طوری که با ارائه چشم اندازی مناسب از شرکت هایی که ارزش افزوده

بازار مثبت دارند، سرمایه گذاران را تشویق به سرمایه گذاری نموده و به عنوان یک معیار تصمیم گیری اساسی حاضران عرصه بازارهای مالی را یاری می نماید.

۳- پیشینه پژوهش

تحقیقات تجربی زیادی رابطه میان بازده بازار (ارزش بازار) و ارزش افزوده اقتصادی را مورد بررسی قرار داده اند. ایبرن^۳ (۱۹۹۶) نتیجه گیری می نماید که ارزش افزوده اقتصادی برخلاف سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات با سایر معیارهای سود مثل سود خالص یا سود هر سهم به طور نظام مند با ارزش در ارتباط می باشند. ارزش افزوده اقتصادی نسبت به معیارهای عملیاتی عملکرد، پیش بینی کننده بهتری از ارزش بازار می باشد. یومرا، کاتر و پتیت^۴ نیز به نتایج مشابهی دست یافتند. استارک و توماس^۵ در تحقیقی با عنوان (حمایت طرفداران استفاده از بازده سرمایه گذاری برای طرح ریزی و کنترل) از ارتباط ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار پشتیبانی کردند. اما بیدل، باون و والاس^۶ شواهد اندکی برای حمایت از استرن و استوارت که ادعا می نمودند ارزش افزوده اقتصادی نسبت به سود در ارزیابی بازده سهام و ارزش شرکت ارجح می باشد، یافت نمودند.

تحقیقی دیگر توسط بیدل^۷، بان^۸ و والاس^۹ (۲۰۰۵) در ایالات متحده امریکا با عنوان این که آیا ارزش افزوده اقتصادی در تبیین بازده های سالانه حاصل از سهام معیار برتری از سود خالص و یا جریان وجه نقد حاصل از عملیات می باشد، مورد آزمون قرار گرفت. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که سود حسابداری دوره جاری به طور قابل توجهی، با بازده سالانه سهام دارای ارتباط معنی دار می باشد، به طوری که ضریب تعیین برای سود حسابداری برابر با ۱۳ درصد در حالیکه همین ضریب برای ارزش افزوده

اقتصادی و جریان وجه نقد حاصل از عملیات به ترتیب برابر با ۶ و ۳ درصد بوده است. نتایج حاصل از این تحقیق این ادعا را که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به سود حسابداری ارتباط بیشتری با بازده سهام دارد را تأیید نموده بلکه برعکس همچنان که ملاحظه شد سود خالص دارای ارتباط بیشتری با بازده سهام می باشد.

با استفاده از داده های منحصر به فرد از ۵۹۲ اعلام وثیقه ی نقدی و ترکیبی از ۵۴ بانک از کشورهای اتحادیه ی اروپا به اضافه ی سوئیس در دوره ی سال های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۷، شواهد تجربی نشان می دهد که ریسک وثیقه سازی^۵ تأثیری مثبت بر افزایش ریسک سیستماتیک بانک های اروپایی دارد که در راستای یافته های تجربی لاک وود و همکارانش است. نتایج تجربی از رگرسیون ها تفاوت ها یی در ضریب های بتای تخمین زده شده بین بانک های نمونه و یک گروه کنترل از بانک های مشابهی که در طول دوره ی مذکور وثیقه سازی نکرده اند ارائه می دهند. به علاوه ایجاد انواع گسترده ای از نمونه ها و شواهد تجربی نشان می دهد که تغییر ریسک با اندازه ی بانک ها، حجم معاملات، آغاز و مراحل بعدی فعالیت های وثیقه سازی در اروپا، سطح قبلی ریسک سیستماتیک بانک، نوع معامله، چارچوب نظارتی، و اوراق بهادار اصلی رابطه دارد.

در مقایسه با سابقه ی نتایج تجربی در این بررسی نشانه های مالی و نظارتی زیر در نظر گرفته می شود. در ابتدا، تغییرات در ریسک سیستماتیک برای سرمایه گذاران بیرونی که ممکن است بخواهند سرمایه گذاری های خود را متعادل کنند و مدیران بانکی که می خواهند تغییر ساختار را از جمله در ساختار سرمایه و تنظیم مالی انجام دهند مهم هستند. به علاوه، تأثیر وثیقه سازی بر تغییرات در ریسک سیستماتیک بانک ها برای مسائل نظارتی مانند تنظیم مقررات سرمایه ای مبتنی بر

ریسک، یا تعیین فراوانی بهینه ی بررسی های نظارتی آشکار می شود. نهایتاً، با توجه به این که بانک های اروپایی متهم به از بین بردن شفافیت در باره ی ریسک های آشکار در وثیقه سازی شده اند، مهم است که استانداردهای بیشتری درباره ی شفافیت برای ابزارهای مالی در نظر بگیریم (اندره اده^{۱۶}، ۲۰۰۹).

جوزه جورج^{۱۷} (۲۰۰۹) در مقاله ای مطرح می کند که نقش واسطه های مالی در ساختار مالی مضاعف است و بر سطوح ریسک سیستماتیک و کل خروجی تأثیر می گذارد. زمانی که واسطه های مالی کل ریسک را تضمین می کنند، واسطه گری برای اقتصاد مفید است زیرا از یک طرف آستانه ی سرمایه گذاری را پایین می آورد، خسارت خارجی را کاهش می دهد و بازدهی را افزایش می دهد و از طرف دیگر، واسطه گری، خروجی کل را تثبیت می کند و ریسک سیستماتیک را کاهش می دهد. با این حال، چنین فعالیتی ممکن است به سادگی و به طور مفید اجرا نشود و برای نیل به آن، واسطه های مالی به مجموعه ی جدید سرمایه گذاری دسترسی یافته و یا پشتیبانی شوند. باید ارزش آستانه ی سرمایه گذاری را به عنوان یک هدف واسطه برای خط مشی اقتصادی در نظر داشت. فرض دیگری آن است که انبوه غیرسرمایه گذاران، تأثیر مشترکی بر تمام وثیقه ها و امنیت های موجود دارند که نشان می دهد خسارت خارجی به نوع سرمایه گذاری صورت گرفته، بستگی ندارد. همچنین خسارات خارجی مختلف را که توسط غیرسرمایه گذاران برای هر یک از وثیقه های اقتصاد ایجاد شده است را در نظر بگیریم. از طرف دیگر، امور مالی واسطه گری شده، منابع را از بازارها برای امور مالی مستقیم هدایت می کند و نقدینگی آن را از بین می برد. در نتیجه، گنجاندن این ویژگی ها در مدل نشان دهنده ی ماهیت های خوب واسطه های مالی در زمانی که بازارها از نقدینگی انباشته می شوند و رونق ویژگی

سیستماتیک باید عاملی باشد که گزینه های برابری فردی را در ساختار قیمت متمایز می کند. تیج آنها نشان داد که قیمت های انتخابی در واقع با نسبت ریسک سیستماتیک در کل ریسک در ارتباطند. با کنترل سطح ریسک کلی، میزان بالاتری از ریسک سیستماتیک منجر به سطح بالاتری از ناپایداری ضمنی و منحنی ناپایداری ضمنی شیب دارتری می شود.

چانگ^{۳۳}، هنگ^{۳۴} و تسنگ^{۳۵} (۲۰۰۸) در مقاله ای به ارزیابی اثرات قابل ملاحظه حمایت سرمایه گذار بر R^2 و ریسک سیستماتیک وجوه پایان دوره کشور^{۳۶} (ECF) می پردازند. نتایج تجربی نشان داد که R^2 و ریسک سیستماتیک وجوه پایان دوره کشورهای دارای قوانین انگلیسی به طور چشمگیری پایین تر از ریسک سیستماتیک وجوه پایان دوره کشورهای دارای قوانین فرانسوی یا آلمانی است همچنین نشان دادند که وجوه پایان دوره کشورهای باشاخص های حمایت بیشتر از سرمایه گذاران تمایل به همزمانی قیمت پایین تر و ریسک سیستماتیک پایین تری دارند. در نهایت یافته های آنها تصریح می کند که شاخص حمایت از سرمایه گذار، نقش ارزیابی ریسک را خصوصاً با توجه به ریسک سیستماتیک وجوه پایان دوره کشور دارد.

آمسیانو^{۳۷} و ساونا^{۳۸} (۲۰۰۸) در مقاله خود مطرح می کنند که فرض کنیدمدیریت وجوه نقد شاخص هایی را در تغییر تخصیص دهی بابت پرتفولیوها استفاده کند. چگونه قابلیت پیش بینی به تصمیم گیری در خصوص پرتفولیو بیان شود؟ برای پاسخ به این سؤال مدل جدیدی با استفاده از چارچوب بیزیا استخراج گردید که بر آن اساس مدیران می توانند بخشی از ریسک سیستماتیک را با مشاهده بر اساس چگونگی ارتباط بازده با مجموعه ای از پیش بینی کننده های ناکامل و بخشی را بر اساس مجموعه ای از اطلاعات شخصی شان مدل سازی کنند.

های خوب بازارها در زمانی که خارجی شدن محدود و نقدینگی زیاد می شود، می باشد. یک بار دیگر ایده ی مورد نظر به بحث های مطرح شده توسط آلن و گیل نزدیک می شود. نهایتاً، جالب خواهد بود که چارچوب ارائه شده در مقاله مورد نظر برای بررسی نقش خدمات مالی بر رشد اقتصادی به کار می آید. و عوامل رقابت برای تعدیل در این تحقیق در نظر گرفته نشدند.

مازوز^{۳۹}، دیما^{۴۰} و فریمن^{۴۱} (۲۰۰۸) مطرح نمودند که شواهد تجربی درباره ی اشتراک در نقدینگی که توسط کوریدا و همکاران (۲۰۰۰) گزارش شد، تاکید تحقیقات درباره ی نقدینگی را تغییر داده است. این تغییر در راستای بررسی این مسئله است که آیا نقدینگی کل بازار و نه نقدینگی تک تک سهم ها، در بازارهای مالی قیمت گذاری می شود؟ اکثر مطالعات در این زمینه بر اساس داده های مربوط به آمریکا هستند. تقریباً تمام مطالعات در آمریکا شواهدی فراهم می کنند که از این دیدگاه پشتیبانی می کند که ریسک نقدینگی بازار، ریسک سیستماتیک را نشان می دهد که بر سود قابل انتظار مازاد سهام تاثیر می گذارد. همچنین آنها بررسی کردند که آیا ریسک نقدینگی سیستماتیک قیمت بر آورد حداقل مربعات است یا نه؟ آنها نشان دادند که صرف نظر از میزان نقدینگی، تفاوت ها در سود بالاترین و پایین ترین موجودی های اوراق بهادار را می توان به طور کامل با فاکتورهای ریسک موجود در مدل کارهارت (۱۹۹۷) توضیح داد. این نشان می دهد که نقدینگی کل بازار بخشی از ریسک سیستماتیک در بر آورد حداقل مربعات را تشکیل می دهد و شواهد در آمریکا یک پدیده ی جهانی نیست.

دوان^{۴۲} و وی^{۴۳} (۲۰۰۷) در تحقیقی نشان می دهند که ریسک سیستماتیک چگونه بر قیمت های برابری انتخابی تاثیر می گذارد. تا جایی که فاصله ی بین توزیع های ریسک خنثی و فیزیکی توسط پاداش های عوامل ریسک سیستماتیک برانگیخته می شوند، ریسک

بازار اوراق بهادار سودمند است و در این مطالعات وجود همبستگی بالا بین متغیرهای حسابداری و بتا (اندازه ریسک بازار) تأیید شده است. تحقیق حاضر نیز در پی آزمون چنین رابطه ای در بازار بورس اوراق بهادار تهران است. در همین راستا فرضیه تحقیق عبارت است از:

بین ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها رابطه وجود دارد.

۴- روش انجام تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی است که در آن برای آزمون فرضیه ها از اطلاعات واقعی موجود استفاده می شود و اطلاعات مورد استفاده در این تحقیق با مراجعه به منابعی که در ادامه آمده است و از طریق روشهای کتابخانه ای که در تمامی تحقیقات علمی مورد استفاده قرار می گیرد و روشهای میدانی که محقق برای گردآوری اطلاعات ناگزیر است به محیط، افراد و ... مراجعه نماید، تهیه شده اند (حافظ نیا، ۱۳۸۰، ۱۶۴ و ۱۷۹).

- مباحث تئوریک و نظری پژوهش با استفاده از روشهای کتابخانه ای و از مسیر مطالعه منابع، کتابها و نشریات تخصصی داخلی و خارجی موجود در کتابخانه ها و استفاده از اینترنت گردآوری شده اند.
- استفاده از اطلاعات موجود در کتابخانه بورس اوراق بهادار تهران برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز در ارتباط با شرکتها مورد بررسی است.
- استفاده از صورتهای مالی و یادداشتهای همراه شرکتهای مورد بررسی برای استخراج داده های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای پژوهش.
- استفاده از نرم افزارهای مدیریت سرمایه گذاری موجود در کتابخانه بورس اوراق بهادار تهران.

وسیلویچ^{۲۹} (۲۰۰۸) در مقاله خود بعضی از نقایص اساسی روش سنتی محاسبه جزء مهم ارزش افزوده اقتصادی یعنی هزینه سرمایه را مطرح می کند. به گفته وی در حال حاضر هزینه سرمایه از ترکیب ساختار سرمایه بازار بر اساس میانگین موزون هزینه سرمایه^{۳۰} (WACC) و سرمایه گذاری انجام شده (بر اساس اطلاعات حسابداری) انجام می شود که مثل جمع زدن سبب و پرتقال است. پیوند این دو جنس ارزش افزوده اقتصادی را از سود باقیمانده و مفهوم سود اقتصادی منحرف می کند. وی نشان می دهد که راه صحیح برای محاسبه هزینه سرمایه استفاده از میانگین موزون هزینه سرمایه حسابداری شامل تعدیلات مربوط به سرمایه گذاری انجام شده است. ارزش افزوده اقتصادی (EVA) محاسبه شده به نحو مناسب عملکرد مؤسسه را در مقایسه با هزینه های فرصت اولیه مربوط به زمان تشکیل سرمایه منعکس می کند. هزینه فرصت میزان پول سهامداران در لحظه ارزیابی عملکرد، به ارزش بازار سرمایه و میانگین موزون هزینه سرمایه بازار بستگی دارد.

در سال ۱۳۸۳ نیز تحقیقی با عنوان «ارتباط بین ریسک سیستماتیک سهام عادی و نسبت های مالی» توسط مصطفی سکنی صورت گرفت. فرضیه تحقیق به این موضوع اشاره می نمود که بین اطلاعات حسابداری (بالاخص نسبتهای مالی) و ریسک سیستماتیک سهام عادی ارتباط معنادار وجود دارد. نتیجه نشان دهنده تأثیر نسبتاً پائین متغیرهای درون شرکت به ریسک سیستماتیک سهام عادی است و با استفاده از اطلاعات حسابداری نمی توان ریسک سیستماتیک شرکتها را برآورد و پیش بینی نمود.

۳- فرضیه تحقیق

برخی از مطالعات بازار سرمایه به این نتیجه رسیده است که اطلاعات حسابداری برای دستیابی به ریسک

۵- قلمرو تحقیق

عضو بورس اوراق بهادار تعیین نموده تا در گزینش نمونه، یکسانی شرایط مورد انتظار لحاظ شده باشد. بنابراین پیش فرضهای جدول شماره ۱ را می توان در نظر گرفت و برخی از شرکتها را از جامعه آماری حذف نمود. با در نظر گرفتن پیش فرضهای یاد شده تعداد جامعه آماری باتوجه به جدول ۱ ($207 = 106 - 313$) شرکت تعیین شد.

قلمرو مکانی: قلمرو مکانی پژوهش به دلیل اتکای بیشتر داده های ارائه شده توسط شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و الزام ارائه صورتهای مالی حسابرسی شده توسط این شرکتها به شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اختصاص دارد.

قلمرو زمانی: بررسی موضوع پژوهش در یک دوره ۵ ساله بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ می باشد.

تعیین اندازه نمونه آماری

نمونه آماری عبارت است از «تعداد محدودی از آحاد جامعه آماری که بیان کننده ویژگی های اصلی جامعه باشد». فرمول تعیین اندازه نمونه به نوع نیاز بستگی دارد.

جامعه آماری مورد مطالعه در پژوهش حاضر، شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. شرکتهای حاضر در بورس اوراق بهادار در ۸۰/۱۲/۲۹ حدود ۳۱۳ شرکت می باشد که در صنایع مختلف فعالیت می کردند. برای تعیین نمونه مناسب پیش فرض هایی برای گزینش نمونه از بین شرکتهای

جدول ۱: شرکتهای حذف شده از جامعه آماری همراه با دلیل حذف آنها

| ش | تعداد شرکت |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| شرکتهای سرمایه گذاری (واسطه گری های مالی) | ۱۹ |
| شرکتهای صنعت منسوجات به علت زیان دهی | ۲۸ |
| شرکتهایی که پایان سال مالی آنها به ۳۱/۳/۸۰ می باشد | ۲ |
| شرکتهایی که پایان سال مالی آنها به ۳۱/۴/۸۰ می باشد | ۹ |
| شرکتهایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۳۱/۵/۸۰ می باشد | ۱ |
| شرکتهایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۳۱/۶/۸۰ می باشد | ۲۳ |
| شرکتهایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۳۰/۷/۸۰ می باشد | ۴ |
| شرکتهایی که پایان سال مالی آنها به ۳۰/۸/۸۰ می باشد | ۳ |
| شرکتهایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۳۰/۹/۸۰ می باشد | ۱۰ |
| شرکتهایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۳۰/۱۱/۸۰ می باشد | ۱ |
| شرکتهایی که در طی سال ۸۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده اند | ۶ |
| ج م ع | ۱۰۶ |

$$n = \frac{207 \times (1/96)^2 \times (0/5) \times (0/5)}{(0/1)^2 \times 206 + (1/96)^2 \times (0/5)(0/5)} \cong 65$$

$$\frac{Z_{\alpha}}{2} = 1/96$$

$$\varepsilon = 0/1$$

$$N=207$$

تعداد شرکتهای مورد بررسی را به تفکیک نوع صنعت می توان به صورت جدول ۲ ارائه نمود.

برای محاسبه تعداد شرکتهای از هر صنعت به صورت همگن عمل شده است. برای مثال در صنعت ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی در پایان سال ۸۰ تعداد ۴۱ شرکت در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده بودند که با در نظر گرفتن پیش فرضهای زیر بدست آمده است:

- شرکتهایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۶/۳۱ می باشند (۲ شرکت)
- شرکتهایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۷/۳۰ می باشند (۴ شرکت)
- شرکتهایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۸/۳۰ می باشند (۱ شرکت)

پس می توان نتیجه گرفت تعداد ۳۴ شرکت از صنعت ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی سال مالی آنها منتهی به ۱۲/۲۹ می باشد (۳۴ = ۷ - ۴۱). پس می توان نمونه لازم را، از بین ۳۴ شرکت بصورت زیر بدست آورد:

$$65 \times \frac{34}{207} \approx 10$$

برای مشخص کردن این ۱۰ شرکت از صنعت ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی بطور تصادفی و با جایگذاری از بین ۳۴ شرکت موجود که سال مالی آنها منتهی به ۱۲/۲۹ می باشد، عمل شده است.

در این پژوهش شرکتهایی که بیش از ۵ سال از پذیرش آنها در بورس اوراق بهادار می گذرد نمونه آماری لحاظ شده اند. در روش تعیین اندازه نمونه آماری در صورتی که قرار باشد پارامتر جامعه (p) را برآورد کنیم از رابطه $\bar{p} \pm \varepsilon$ می توان استفاده کرد، با این فرض که نمونه گیری از جامعه بطور تصادفی صورت می گیرد و توزیع p از توزیع نرمال برخوردار است. در صورتی که نمونه گیری با جایگذاری از جامعه محدود صورت گیرد و یا جامعه مورد نظر به حد کافی بزرگ باشد می توان از رابطه زیر استفاده کرد:

(فرمول ۱)

$$\varepsilon = Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \rightarrow n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 (1-p)p}{\varepsilon^2}$$

اگر جامعه مورد نظر به حد کافی بزرگ نباشد می توان از رابطه زیر استفاده کرد:

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 (1-p)p}{\varepsilon^2 (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 (1-p)p} \quad (\text{فرمول ۲})$$

در صورتی که N نسبت به n بزرگ باشد. (یعنی $\frac{n}{N} \leq 0/05$) اصلاح جامعه محدود را می توان نادیده گرفت. برای آگاهی از p می توان نمونه ای نخستین را گزینش و برآوردی که به جای p در فرمول n بکار می رود، محاسبه کرد (عادل آذر، مؤمنی، ۱۳۸۰، صص ۷۶ و ۷۷).

با توجه به توضیحات بالا و نتایج زیر می توان نمونه آماری را محاسبه کرد:

$$p = 0/5$$

$$(1-p) = 0/5$$

جدول ۲: تعداد شرکتهای نمونه آماری به تفکیک صنعت

| تعداد شرکت | نوع صنعت |
|------------|----------------------------------------------------------|
| ۱ | استخراج سایر معادن |
| ۸ | ساخت محصولات غذایی و آشامیدنی |
| ۱ | ساخت کاغذ و محصولات کاغذی |
| ۱ | انتشارات، چاپ و تکثیر رسانه های ضبط شده |
| ۱ | ساخت کک، فرآورده های حاصل از تصفیه نفت و سوختهای هسته ای |
| ۱۲ | ساخت مواد و محصولات شیمیایی |
| ۳ | ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک |
| ۱۰ | ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی |
| ۶ | ساخت فلزات اساسی |
| ۳ | ساخت محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین آلات و تجهیزات |
| ۸ | ساخت ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر |
| ۲ | ساخت ماشین آلات و دستگاههای برقی |
| ۱ | ساخت رادیو و تلویزیون و وسایل ارتباط جمعی |
| ۸ | ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر |
| ۶۵ | جمع اندازه نمونه |

۶- متغیرهای پژوهش

۱۹۷۶، عایدات غیرعادی^{۳۶} توسط پیسنل^{۳۷} در سال ۱۹۸۱، سود فوق العاده^{۳۸} توسط بگ اتال^{۳۹} در سال ۱۹۸۴ بکار برده شده اند (برلی، ریچارد و استوارت ۲۰۰۰-۲۴۵).

پژوهش دارای دو متغیر اصلی شامل ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و ریسک بازار شرکتهای (β) می باشد.

۶-۱- ارزش افزوده اقتصادی

ارزش افزوده اقتصادی یک ابزار مالی است، که بر اهمیت بیشینه سازی سودهای افزایشی بیشتر از هزینه سرمایه تأکید می نماید. حداکثرکردن ارزش سهام شرکت هدف اولیه و اساسی مدیریت هر واحد انتفاعی است و این کار تنها از طریق حداکثرکردن ارزش افزوده اقتصادی امکان پذیر می باشد. زیرا اگر شرکتی ارزش افزوده مثبت داشته باشد، ارزیابی جامعه سرمایه گذار در مورد شرکت مثبت خواهد بود که منجر به صرف سهام خواهد شد ولی اگر ارزش افزوده اقتصادی منفی باشد نتیجه عکس خواهد شد.

مفهوم ارزش افزوده اقتصادی جدید نبوده و تا حدودی شکل متعالی و کاربردی واژه ای است که اقتصاددانان سود مازاد نامیده و آن مازاد باقیمانده پس از سهم سهامداران شرکت و جبران دیگر فراهم کنندگان سرمایه می باشد. مفهوم سود مازاد و هزینه فرصت مفاهیمی بنیادی در اقتصاد می باشند. بسیاری از اسامی مترادف آنها در ادبیات موضوع به معنی سودمازاد^{۳۱} و سود قابل تحقق مازاد^{۳۲} توسط ادواردز و بل^{۳۳} در سال ۱۹۶۱، درآمد مازاد^{۳۴} توسط کی^{۳۵} در سال

حداکثرکردن ارزش افزوده اقتصادی همان حداکثرکردن ارزش بازار شرکت است.

بطور کلی شرکت ها به ۳ روش می توانند ایجاد ارزش کنند:

- ۱) افزایش بازده شرکت بدون سرمایه گذاری جدید.
- ۲) سرمایه گذاری در پروژه هایی که بازدهی بیش از هزینه سرمایه دارند.
- ۳) رهاکردن فعالیت های غیراقتصادی یا فروش دارائیهای کم بازده و راکد و صرف آن در فعالیتهای سودآور.

هر سه روش فوق بوسیله ارزش افزوده اقتصادی به طور صحیح و واقعی قابل اندازه گیری است.

وقتی که EVA پیش بینی شده به ارزش فعلی تنزیل و به سرمایه فعلی اضافه می شود، مجموعاً نشان دهنده ارزش فعلی خالص پروژه های گذشته و آتی شرکت می باشد.

ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار شرکت رابطه مستقیمی دارد و این ارتباط در چارچوب فرمول ۳ بیان می شود:

(فرمول ۳)

ارزش فعلی همه ارزش افزوده های آتی + سرمایه فعلی شرکت = ارزش بازار شرکت

فرمول ۳ نشان می دهد که ارزیابی بازار سهام بر مبنای سرمایه فعلی شرکت بعلاوه صرف یا کسر سهام و صرف یا کسر ناشی از ارزش افزوده اقتصادی آتی تنزیل شده به ارزش فعلی می باشد. شرکت هایی که توانایی تحصیل بازدهی بیش از متوسط نرخ هزینه سرمایه دارند، ارزش افزوده اقتصادی مثبت خواهند داشت و همین EVA مثبت باعث خواهد شد که سهام این مؤسسات با صرف در بازار سهام به فروش برسند. برعکس شرکت هایی که نرخ بازده سرمایه گذاری آنها کمتر از متوسط نرخ هزینه سرمایه است، ارزش افزوده منفی ایجاد کرده و همین عمل باعث خواهد شد که سهام آنها به کسر در بازار به فروش رود. بنابراین

۲-۶- نحوه محاسبه ارزش افزوده اقتصادی

برای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی (EVA) از فرمول ۴ استفاده می شود:

$$EVA = NOPAT - (WACC \times Capital)$$

که در آن متغیرها به شرح زیر می باشند:

NOPAT: سود عملیاتی بعد از مالیات

WACC: میانگین موزون هزینه سرمایه

Capital: سرمایه بکارگرفته شده

سود عملیاتی بعد از مالیات: خالص سود عملیاتی بعد از کسر مالیات است که در محاسبه آن اثر ثبتهای غیرنقدی حسابداری حذف و صرفه جویی مالیاتی ناشی از هزینه های تأمین مالی از سود کسر گردیده است:

(فرمول ۵)

افزایش در معادل های سرمایه + (هزینه بهره - صرفه جویی مالیاتی ناشی از هزینه بهره) + سود خالص پس از کسر مالیات

$$NOPAT =$$

که در آن:

نرخ مؤثر مالیاتی × هزینه بهره = صرفه جویی مالیاتی ناشی از بهره

هزینه بهره معادل هزینه های مالی تلقی شده است و تعدیل ها در معادل های سرمایه از اختلاف مانده پایان و ابتدای سال ذخائر شامل ذخیره کاهش ارزش سرمایه گذارها، ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، ذخیره مزایای پایان خدمات کارکنان و ذخیره هزینه های معوق به دست آمده است.

جدید در شرکتهای بورس تهران هیچگونه هزینه ای دربرندارد لذا محاسبه نرخ هزینه سهام عادی و سود انباشته (ks) به تنهایی خود دربرگیرنده نرخ هزینه سهام عادی جدید (Ke) می باشد و براساس روش CAPM می توان kj (نرخ بازده مورد انتظار سهام عادی) را به جای (ks) محاسبه نمود، بنابراین فرمول ۷ به شکل رابطه ۸ در می آید: (عبده تبریزی، حنیفی، ۱۳۸۲، ۷۹-۶۴)

(فرمول ۸)

$$C = WACC = wd.kd + wj.kj$$

که متغیرها عبارتند از:

Wj : نسبت ارزش سهام در پایان سال به کل منابع

شرکت

Wd : نسبت ارزش دفتری بدهیهای بلند مدت در

پایان سال به کل منابع شرکت

Kj : نرخ بازده مورد انتظار سهامداران

Kd : نرخ هزینه بدهیهای بلند مدت

نرخ بازده مورد انتظار سهامداران براساس روش

مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای CAPM از

فرمول ۹ به دست می آید:

(فرمول ۹)

$$K_j = R_f + (K_m - R_f) \cdot \beta$$

R_f : نرخ بازده بدون ریسک که برابر با نرخ بهره

اوراق قرضه دولتی بهره ۱۸٪ در نظر گرفته شده است.

K_m : نرخ بازده بازار

β : شاخص ریسک سیستماتیک

ریسک

سرمایه گذاران به منظور پیش بینی خالص

جریانهای نقدی آتی معمولاً به اطلاعاتی در مورد

سرمایه بکار گرفته شده: کلیه وجوه نقدی که طی عمر مفید شرکت بدون در نظر گرفتن منابع تأمین مالی مورد استفاده قرار می گیرد، سرمایه نامیده می شود. استوارت می گوید: تأمین مالی سرمایه (چه از راه بدهی و چه از راه حقوق صاحبان سهام) مهم نیست. مهم این است که آیا مدیریت، سرمایه را به نحو بهینه استفاده می کند یا خیر (استوارت و برنت، ۱۹۹۱، ۱۱۷-۶۸).

(فرمول ۶)

مانده پایان سال معادلهای سرمایه + سایر دارائیهها + خالص

دارائیهای ثابت + خالص سرمایه در گردش = سرمایه

مانده ذخیره هزینه های تحقق یافته پرداخت شده + مانده

ذخیره مزایای پایان خدمت + مانده ذخیره م.م الوصول + مانده

ذخیره کاهش ارزش موجودیها + مانده کاهش ارزش سرمایه

گذاریها + مانده ذخیره مالیات = معادلهای سرمایه

مالیات شرکتهای بعد از احتساب و معافیت مالیاتی

شرکتهای بورس اوراق بهادار ۲۲/۵ درصد سود قبل از

کسر مالیات تعیین شده است (نرخ مؤثر با توجه به ماده

۱۰۵ اصلاحیه قانون مالیاتهای مستقیم ۲۵٪ فرض می

شود و طبق ماده ۱۴۳ همان قانون شرکتهای پذیرفته

شده در بورس از ۱۰٪ مالیات معاف می باشند).

هزینه سرمایه

برای محاسبه نرخ هزینه سرمایه از روش میانگین

هزینه سرمایه (WACC) استفاده شده است که فرمول

آن بصورت رابطه ۷ می باشد:

(فرمول ۷)

$$C = WACC = (wd.kd) + (wp.kp) + (ws.ks) + (we.ke)$$

با توجه به اینکه شرکتهای نمونه فاقد سهام ممتاز

می باشند بنابراین ($wp.kp$) از فرمول بالا حذف می

گردد و با توجه به اینکه صدور و فروش سهام عادی

ماهیت سیستماتیک بودن این تغییرات قیمت، کاهش آن را از راه تنوع پذیری ناممکن می سازد. بنابراین ریسک سیستماتیک ریسک اجتناب ناپذیر نیز نامیده می شود. تغییرات در محیط اجتماعی، سیاسی و اقتصادی که بر کل بازار اوراق بهادار تأثیر می گذارد، منبع ریسک سیستماتیک می باشد. تغییرات سیستماتیک بازده تقریباً با درجاتی متفاوت در کل اوراق بهادار دیده می شود، به این معنی که قیمت همه اوراق بهادار به روش سیستماتیک و هماهنگ با یکدیگر تغییر می کند. این تغییرات ناشی از آن دسته عوامل محیطی کنترل ناپذیر است که قیمت تمام اوراق بهادار موجود در بازار را به نحوی یکسان تحت تأثیر قرار می دهند. برای مثال اگر اقتصاد در حالت رکود باشد، سود تمام شرکتها کاهش می یابد و قیمت سهام آن ها پائین می آید. تغییرات نرخ بهره، تراز پرداختهای بازرگانی، سیاستهای پولی و مالی، تغییر قدرت خرید مصرف کنندگان، تغییر در محیط اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، شرایط عمومی بازار، روندهای آتی بازار، شاخص های حسابداری از جمله اندازه شرکت، اهرم مالی و اهرم عملیاتی، نسبت سود و نوسان پذیری عایدات هر سهم از عمده ترین عوامل ریسک سیستماتیک هستند (نوروش، وفادار، ۱۷، ۱۳۷۸).

مفهوم بتا (β)

ضریب بتا یک معیار و مقیاس ریاضی است که ریسک یک دارایی را از نقطه نظر اثرات آن روی گروهی از دارایی ها بررسی می کند، که به آن پرتفوی (سبد سرمایه گذاری) می گویند و فقط با ریسک بازار و همچنین با سرمایه گذاری که دارای سهام و اوراق قرضه است ارتباط دارد. این ضریب از طریق محاسبات ریاضی استنتاج می شود. هرچه ضریب بتا بزرگتر باشد نشان دهنده ریسک بالاتر و ضریب پائین تر بتا نشان دهنده سطح ریسک پائین تر می باشد.

زمانبندی مبلغ مورد انتظار خالص جریانهای نقدی آتی واحد تجاری، ریسکی که در دستیابی به جریانهای نقدی وجود دارد و نرخ بهره مناسب برای تنزیل جریانهای نقدی آتی نیاز دارند (نوروش، وفادار ۱۳۷۸، ۱۷).

همانطور که ملاحظه می شود یکی از اطلاعات مورد نیاز سرمایه گذاران اطلاع از ریسک سرمایه گذاری است. ریسک را می توان طبق نظر هیکس، واریانس بازده تعریف کرد. سرمایه گذاری که بازده آن پراکندگی بیشتر داشته باشد (با فرض داشتن بازده مورد انتظار مشخص) از جذابیت کمتری برخوردار است. این بدین معنی است که وقتی بازده نامطمئن است عامل پراکندگی نیز عامل بااهمیتی می باشد که بر تصمیمات سرمایه گذاران تأثیر می گذارد (لوی و سارنات ۲۳۶، ۱۹۸۸).

در ادبیات مالی انواع ریسک شناسایی شده است که هر یک تعریف خاص خود را دارند. از یک دیدگاه ریسک را می توان در دو دسته طبقه بندی کرد:

دسته اول: ریسک هایی است که به عوامل داخلی شرکت مربوط می شود. در هر شرکتی این نوع ریسک ها به شرایط خاص همان شرکت بستگی دارد و ربطی به ریسک سایر شرکتها ندارد. در نتیجه این نوع ریسک می تواند خاص یک صنعت معین باشد. این ریسک را ریسک غیرسیستماتیک می گویند.

دسته دوم ریسک هایی است که خاص یک یا چند شرکت نبوده و به کل بازار مربوط می شوند. این نوع ریسک ها در اثر عواملی که بازده کل بازار را تحت تأثیر قرار می دهند به وجود می آید و به آن ریسک سیستماتیک می گویند. ریسک سیستماتیک (بازار) آن قسمت از تغییرپذیری در بازده یک دارایی است که به وسیله عواملی که به طور همزمان بر قیمت اوراق بهادار کل بازار تأثیر می گذارد، حاصل می شود.

بهداری بیش از حد قیمت گذاری شده یا کمتر از حد قیمت گذاری در بازار وجود ندارد. برای برآورد بتای یک سهم با استفاده از داده ها (اطلاعات) تاریخی می توان معادله ۱۰ را مورد استفاده قرار داد :

(فرمول ۱۰)

$$R_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

به صورتی که :

R_{it} : نرخ بازده سهام i در سال t

ε_{it} : خطای خط رگرسیون

R_{mt} : نرخ بازده مجموع اوراق بهادار بازار در سال

$\hat{\beta}_i$: برآورد بتای سهام i

$\hat{\alpha}_i$: محلی که خط رگرسیون مربوط به سهام i محور عمودی را قطع می کند.

ریسک برآورد شده (که بوسیله β_i نشان داده شده است و بیانگر شاخص نسبی ریسک سیستماتیک سهام است) با استفاده از ضریب رگرسیون بوسیله فرمول زیر نشان داده می شود، لذا با استفاده از بازده تاریخی پرتفوی (مجموع اوراق بهادار) بازار و سهام i می توان β مربوط به هر سهم را تخمین زد:

(فرمول ۱۱)

$$\hat{\beta}_i = \frac{\text{cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)} = \frac{\sum_{t=1}^n (R_{it} - \bar{R}_i) \cdot (R_{mt} - \bar{R}_m)}{\sum_{t=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_m)^2}$$

\bar{R}_i : متوسط بازده سهام i

R_m : میانگین سالانه نرخ بازده مجموع اوراق بهادار بازار

R_i : میانگین نرخ بازده سهام i

\bar{R}_m : متوسط بازده مجموع اوراق بهادار بازار

هدف از ارائه ضریب بتا محاسبه ریسک سیستماتیک سهام و سایر اوراق بهادار خاص است. ضریب بتای یک سهم عادی چیزی جز شاخص ریسک سیستماتیک تلقی نمی گردد. زیرا می توان با استفاده از آن تغییرات نرخ بازده آن سهام را با نرخ بازده کلی بازار سهام مقایسه کرد. بتا حساسیت بازده مازاد سهام را نسبت به بازده مازاد مجموعه بازار نشان می دهد. اگر مقدار ضریب بتا عدد یک باشد، ریسک سیستماتیک آن سهام مساوی ریسک سیستماتیک بازار سهام خواهد بود. این بدان مفهوم است که بازده دوره تملک آن سهم بخصوص هماهنگ با کاهش و افزایش نرخ بازده کل سهام تغییر خواهد کرد. اگر ضریب بتا برای یک سهم ۱/۲ باشد نرخ بازدهی آن سهم ۲۰٪ بیشتر از تغییرات بازده بازار تغییر خواهد کرد. به همین ترتیب اگر ضریب بتا متعلق به یک سهم ۰/۹ باشد بدان مفهوم است که ریسک سیستماتیک آن کمتر از ریسک سیستماتیک کل بازار سهام است و می توان چنین انتظار داشت که تغییرات نرخ بازدهی آن برابر ۹۰٪ تغییرات کل بورس باشد.

بتا یا خطر سیستماتیک بیانگر مفاهیم زیر است:

۱- درجه همبستگی بازده اوراق بهادار با بازار

اگر چنین ارتباطی وجود نداشته باشد بدین معناست که اثر بازار بر قیمت اوراق بهادار در حداقل است و بنابراین بازده مورد انتظار آن اوراق بهادار مستقل از چنین عاملی است. این استقلال به نوبه خود نشان می دهد که قیمتها، قیمتتهای متعادل نبوده و احتمالاً بازار کارا نیست.

۲- سازوکار قیمت گذاری در بازار بورس

وجود یک مکانیزم قیمت گذاری ما را قادر به بررسی این امر می کند که آیا قیمت اوراق بهادار مبتنی بر خطر و بازده آن است یا خیر؟ زیرا در یک بازار کارا کلیه قیمتتهای متعادل هستند بنابراین هیچگونه اوراق

بازار شرکتها (β) در هر یک از سالهای ۸۴-۱۳۸۰ بصورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته و پس از تحلیل و تفسیر همبستگی بصورت سالانه در نهایت به جمع بندی و نتیجه گیری پرداخته می شود. خلاصه نتایج در جدول ۳ آمده است.

آزمون فرضیات تحقیق

آزمون فرضیه پژوهش در سال ۱۳۸۰

مقادیر سطح معنی دار برای دوره مورد آزمون ۴۵- درصد محاسبه شده است. ضریب همبستگی بدست آمده ($\rho = -0/45$) مبین این مطلب است که همبستگی میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار (β) در سال ۱۳۸۰ در سطح متوسط و در جهت عکس یکدیگر بوده است.

آزمون فرضیه پژوهش در سال ۱۳۸۱

ضریب همبستگی ۵/۸- درصد میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها برای سال ۱۳۸۱ وجود دارد. این میزان از ضریب همبستگی ($\rho = 0/8$) گویای این است که ارتباط بسیار ضعیف میان متغیرهای پژوهش در سال مذکور وجود دارد.

آزمون فرضیه پژوهش در سال ۱۳۸۲

محاسبات انجام شده مبین ۴۰/۶۵- درصد همبستگی میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها می باشد. با توجه به درجه همبستگی ($\rho = 0/65$) ارتباط میان متغیرهای پژوهش در سال ۸۲ متوسط می باشد.

آزمون فرضیه پژوهش در سال ۸۳ و ۸۴

آزمون فرضیه در سالهای ۸۳ و ۸۴ نیز مطابق سالهای گذشته صورت گرفت. ضریب تعیین در سالهای مذکور به ترتیب ۱۷ و ۲۴ درصد بوده است این میزان از همبستگی نشان دهنده ارتباط ضعیف در سالهای مورد نظر میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها می باشد.

ρ بیانگر تعداد سالها می باشد و علامت ($\hat{\rho}$) بر روی متغیرها نشان دهنده برآورد آماری است (وفادار، عباس ۱۳۷۸، ص ۵۴).

۷- روش تحقیق

در این پژوهش قصد براین است که رابطه بین دو متغیر کمی یعنی ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و ریسک بازار شرکتها (β) مشخص گردد و مشاهده شود آیا بین این دو متغیر رابطه ای وجود دارد یا خیر و اگر رابطه ای وجود دارد اندازه و جهت آن به چه میزان است. نحوه بررسی فرضیه پژوهش حاضر از نوع رابطه ای (همبستگی پیرسون) و در پی آن بوده که رابطه و جهت همبستگی بین دو متغیر را مورد بررسی قرار دهد.

تحلیل همبستگی

در تحلیل همبستگی سعی می شود رابطه بین متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی کشف شود و این روش به پژوهشگر اجازه می دهد که احتمال ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه و نیز درجه همبستگی آنها را مشخص کند.

ضریب همبستگی پیرسون که آن را با r_p نشان می دهند همواره بین ۱- و ۱+ و یا خود این اعداد است.

فرمول ضریب همبستگی عبارت از:

(فرمول ۱۲)

$$r_p = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S^2_x \cdot S^2_y}}$$

در صورتی که r_p برابر با ۱+ باشد همبستگی خطی مثبت و کامل اگر r_p برابر با ۱- باشد همبستگی خطی منفی و کامل وجود دارد. همچنین زمانی که $0 < r_p < 1$ باشد همبستگی مستقیم و ناقص و اگر $-1 < r_p < 0$ باشد همبستگی غیرمستقیم و ناقص است. در این پژوهش ارتباط میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک

جدول ۳- خلاصه نتایج

| سال | ضریب همبستگی | ضریب تعیین R^2 | آماره F | میزان همبستگی | نتیجه آزمون |
|-----|--------------|------------------|---------|---------------|-----------------------|
| ۸۰ | -۰/۴۵۳ | ۰/۲۰۵ | ۱۵/۵۳ | متوسط | تأیید فرضیه تحقیق |
| ۸۱ | -۰/۰۵۸ | ۰/۰۰۳۴ | ۰/۲۱ | خیلی ضعیف | عدم تأیید فرضیه تحقیق |
| ۸۲ | -۰/۴۰۶ | ۰/۱۶۵ | ۱۲/۰۷ | متوسط | تأیید فرضیه تحقیق |
| ۸۳ | ۰/۱۷۲ | ۰/۰۲۹ | ۱/۸۷ | خیلی ضعیف | عدم تأیید فرضیه تحقیق |
| ۸۴ | ۰/۲۴۳ | ۰/۰۵۹ | ۳/۷۱ | خیلی ضعیف | عدم تأیید فرضیه تحقیق |

۹- بحث و نتیجه‌گیری

شده هیچگاه نمی توان گفت اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی به دور از اشتباهات با اهمیت و اساسی است. یکی از دلایل این موضوع، وجود ارقام با اهمیت اصلاح اشتباهات سالهای قبل، در صورت‌های مالی شرکتها است. بدیهی است این امر بر ارائه صحیح وضعیت مالی و نتایج عملیات شرکتها و در نتیجه بر ارزش افزوده اقتصادی به دست آمده تأثیر خواهد گذاشت. با وجود انتشار رهنمودهای حسابداری از سالیان قبل و همچنین استانداردهای پذیرفته شده حسابداری توسط سازمان حسابرسی عدم بکارگیری روشهای یکسان و استفاده موثر از موارد ذکر شده در شرکت‌های موضوع تحقیق بر ارزش افزوده اقتصادی محاسبه شده تأثیرگذار خواهد بود.

در دوره مورد پژوهش بورس اوراق بهادار تهران از دو وضعیت رونق (در سالهای ۸۰ تا ۸۲) و وضعیت رکود بازار (سالهای ۸۴ و ۸۳) برخوردار بوده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که β ها در دوران رونق و رکود بازار سرمایه با یکدیگر تفاوت قابل ملاحظه ای دارند. بلوم^۴ (۱۹۷۱) نیز پیشتر در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده بود که β ها در دوران رونق و رکود بازار سرمایه تفاوت قابل ملاحظه ای با یکدیگر دارند. با این وجود اگر تنها دورانی که قیمتها در حال افزایش است مدنظر قرار داده شود، باز هم بتا از یک دوره به دوره دیگر فرق می کند. این در

در این تحقیق ارتباط میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها β در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت و در این رابطه فرضیه ذیل بیان گردید:

"بین ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها ارتباط وجود دارد."

با توجه به اینکه در پژوهشهای انجام شده ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام و همچنین بازده سهام و ریسک بازار β (از نتایج مدل CAPM) مورد تأیید می باشد لذا به نظر می رسد بایستی رابطه مثبت و مستقیم میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها β وجود داشته باشد ولیکن نتایج حاصل از این پژوهش نشان دهنده همبستگی خیلی ضعیف مستقیم در سالهای ۸۳ و ۸۴، همبستگی خیلی ضعیف معکوس در سال ۸۱ و همچنین همبستگی متوسط معکوس در سالهای ۸۰ و ۸۲ میان متغیرهای پژوهش می باشد لذا با توجه به یافته ها و مجموع دلایلی که توضیح داده خواهد شد می توان این چنین بیان نمود که میان ارزش افزوده اقتصادی و ریسک بازار شرکتها در بورس تهران همبستگی بالا و قابل توجهی وجود ندارد.

باید متذکر شد که عواملی ممکن است بر نتایج این تحقیق تأثیرگذار باشند. به رغم حسابرسی های انجام

- Mc Graw Hill Publishing Compony Limited.
- 9) Byrne, O.s.,(1996)."EVA and Market Value", Jurnal of Applied Corporate Finance, Spring.
- 10) Chung, Huimin, Chin-Sheng Huang and Tseng-Chan Tseng (2008)" Investor Protection, Price Synchronicity and Systematic Risk: Evidence from Closed-end Country Funds".
- 11) Duan, Jin-Chuan and Jason Wei (2007)" Systematic Risk and the Price Structure of Individual Equity Options" University of Toronto, January 4.
- 12) Haim Levy and Marshall Sarnat,(1988). "Principles of Financial Management ", Prentice Hall, Englewood cliffs, N.J.
- 13) Jorge, José(2009)" Financial System Architecture and Systematic Risk" Universidade do Porto.
- 14) Mazouz, Khelifa, Dima W.H. Alrabadi and Mark Freeman (2008)" Systematic Liquidity Risk and Asset Pricing: Evidence from London Stock Exchange" University of Bradford School of Management.
- 15) Stewart G.Bennet (1991)."the Quest for Value" Harper Publishersine.
- 16) Uhde ,Andre(2009)" Securitization and Systematic Risk in European Banking

حالی است که در دوران رونق و رکود سرمایه شاید ارزش افزوده اقتصادی همچنان ثابت باشند یا تفاوت قابل ملاحظه ای ننمایند. این پژوهش نیز بر این مدعا صحه گذاشت.

فهرست منابع

- ۱) حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۸۰)، مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت
- ۲) عادل آذر، مومنی، منصور (۱۳۸۰)، " آمار و کاربرد آن در مدیریت "، انتشارات سمت، تهران.
- ۳) نوروش، ایرج، وفادار، عباس، (۱۳۷۸). " بررسی سودمندی اطلاعات حسابداری در ارزیابی ریسک بازار شرکتها در ایران" نشریه حسابداری؛ شماره ۱۳۵.
- ۴) وستون، بریگام و یوستون (۱۳۸۲)، مدیریت مالی جلد ۲، (ترجمه حسین عبده تبریزی و فرهاد حنیفی)
- ۵) وفادار، عباس، (۱۳۷۸). " بررسی سودمندی اطلاعات حسابداری در ارزیابی ریسک بازار شرکتها، رساله کارشناسی ارشد" دانشگاه آزاد واحد مرکزی.

- 6) *Amisano, Gianni and Roberto Savona(2008)" Imperfect Predictability and Mutual Fund Dynamics: How Managers Use Predictors in Changing the Systematic Risk", Milan, January.*
- 7) Biddle, Gary, Robert M Bowen & James S Wallace (2005) "Evidence on EVA" University of Washington Business School.
- 8) Brealey, A.Richard & Stewart C.Myers. (2000), "Principles of Corporate Finance", Sixth Edition,

یادداشت‌ها

¹ Economic Value Added

² Stern Stewart

³ Earning Per Share

⁴ Return on Investment

⁵ Return on Equity

⁶ Business Process Re-Engineering (BPR)

⁷ Total Quality Management (TQM)

- ⁸ OByrne
- ⁹ Uyemura , Kantor , Pettit
- ¹⁰ Stark & Thomas
- ¹¹ Biddle, Bowen & Wallace
- ¹² Biddle
- ¹³ Bowen
- ¹⁴ Wallace
- ¹⁵ Securitization
- ¹⁶ Andre Uhde
- ¹⁷ José Jorge
- ¹⁸ Mazouz
- ¹⁹ Dima
- ²⁰ Freeman
- ²¹ Duan
- ²² Wei
- ²³ Chung
- ²⁴ Huang
- ²⁵ Tseng
- ²⁶ Closed-end Country Funds(CECF)
- ²⁷ Amisano
- ²⁸ Savona
- ²⁹ Vasilievich
- ³⁰ Weighted Average Cost of Capital
- ³¹ *Excess Profit*
- ³² Excess Realizable Profit
- ³³ Edwards & Bell
- ³⁴ Excess Income
- ³⁵ Kay
- ³⁶ Abnormal Earning
- ³⁷ Peasnell
- ³⁸ Supernormal Profit
- ³⁹ Begg Etal
- ⁴⁰ Blume