

پیش بینی نرخ بازده سهام بر اساس ارزش افزوده بازار و معیارهای حسابداری سنتی

علی ذبیحی زرین کلایی^۱، سید اسماعیل صالح نژاد^۲، سید سیاوش ابوالقاسمی^۳

^۱ استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد ساری

^۳ دانشجوی دکتری مهندسی مالی دانشگاه آزاد واحد بابل

نام و نشانی ایمیل نویسنده مسئول:

سید اسماعیل صالح نژاد

s.esmaeil.salehnejad@gmail.com

چکیده

تحقیق حاضر به پیش بینی نرخ بازده سهام بر اساس ارزش افزوده بازار و معیارهای حسابداری سنتی ۱۲۳ شرکت فعال پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ می پردازد. در این پژوهش از روش تخمین داده های ترکیبی و رگرسیون تک متغیره و چند متغیره با به کارگیری نمونه ای برای بررسی این پیش بینی استفاده شده است. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که $NOPAT$ محتوای نسبی اطلاعات بالاتری با نرخ بازده سهام نسبت به MVA دارد؛ در همین حال NI و EPS محتوای نسبی اطلاعات بالاتر با نرخ بازده سهام در مقایسه با MVA ندارند. همچنین نتایج نشان می دهد که MVA محتوای اطلاعاتی فزاینده بالاتری با نرخ بازده سهام نسبت به شاخص های حسابداری دارد. می توان گفت عدم آگاهی سهامداران از ارزش افزوده بازار و عدم الزام شرکت ها نسبت به محاسبه آن و درج این معیار در صورت های مالی و یادداشت های پیوست، دلیلی برای استفاده کم سهامداران از این معیار برای محاسبه نرخ بازده سهام می باشد.

واژگان کلیدی: ارزش افزوده بازار، نرخ بازده سهام، سود خالص، سود هر سهم،

سود عملیاتی خالص بعد از مالیات

مقدمه

پیش بینی بازده سهام یکی از دغدغه های اصلی سرمایه گذاران در بازار سرمایه می باشد. زیرا به این وسیله می توانند در سطح مشخصی از ریسک به بازدهی بیشتری دست یابند. سال های متمادی است که پژوهشگران و تحلیل گران حوزه مالی در جستجوی یافتن عوامل موثر بر بازدهی سهام و تلاش برای پیش بینی بازدهی هستند. زیرا با شناسایی این عوامل، سرمایه گذاران تصمیم بهینه گرفته و سرمایه های خود را در سهامی که بیشترین سود را برایشان خواهد داشت، متمرکز می نمایند. در این میان استفاده از روش هایی برای پیش بینی وضعیت آینده اهمیت خاصی پیدا می کند (صادقی شریف و خلیلی، ۱۳۹۲).

یکی از مفیدترین معیارهای ارزیابی عملکرد و همچنین پیش بینی ارزش سهام شرکت ها، معیارارزش افزوده بازار می باشد. ارزش افزوده بازار تفاوت بین ارزش بازار شرکت و سرمایه به کار گرفته شده در شرکت می باشد. ارزش افزوده بازار، حاصل ارزش فعلی طرح های گذشته و فرصت های سودآور آتی شرکت می باشد و نشان میدهد که چگونه شرکت به طور موفقیت آمیزی سرمایه اش را به کار گرفته و فرصت های سودآور آینده را پیش بینی و برای دستیابی به آن ها برنامه ریزی کرده است (کاشانی پور و رئیسیان، ۱۳۸۶).

در ایران پژوهش هایی پیرامون پیش بینی نرخ بازده سهام در شرکت های ایرانی بر اساس شاخص ارزش افزوده بازار در داخل کشور تحقیقی صورت نگرفته است. با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش حاضر به پیش بینی نرخ بازده سهام در شرکت های ایرانی بر اساس شاخص ارزش افزوده بازار می پردازد. در ادامه این مقاله ابتدا ادبیات و پیشینه پژوهش بیان می گردد، سپس فرضیه ها، روش پژوهش و متغیرهای مورد استفاده در پژوهش توضیح داده می شود و در خاتمه آزمون فرضیه ها و نتایج تحقیق بیان می شود.

مهم ترین معیار برای ارزیابی عملکرد یک شرکت نرخ بازده سهام می باشد (اهراری و گرکز ۲۰۱۴). اطلاعات مندرج در صورت های مالی بر میزان قیمت سهام و تصمیمات سرمایه گذاران تاثیر می گذارد. با استفاده از اطلاعاتی که با افشای صورت های مالی توسط حسابرسی به دست می آید؛ میزان بازده سهام، برگشت سرمایه مشخص می شود. سرمایه گذاران با تجزیه و تحلیل این اطلاعات، سرمایه گذاری در سهام شرکتی را انتخاب می کنند که ریسک کمتری داشته باشد و از طرفی ارزش افزوده اقتصادی بیشتر و به صرفه تری داشته باشد (چارلز و همکاران ۲۰۱۴). سرمایه گذاران مالی و غیرمالی تمایل به استفاده از اطلاعات مالی دارند تا بتوانند با استفاده از آن میزان وزن سرمایه گذاری خود را کاهش یا افزایش دهند. حتی در مواردی به خاطر ریسک بالای سرمایه گذاری از آن صرف نظر می کنند (چارلز و همکاران، ۲۰۱۴).

در سرمایه گذاری، بازده سرمایه گذاری نقش کلیدی دارد و تعیین بازده سرمایه گذاری و پیش بینی بازده برای سرمایه گذاران اهمیت خاصی دارد. آنها در هنگام سرمایه گذاری عوامل متعددی را مدنظر قرار می دهند چرا که اگر سرمایه گذاران عوامل گوناگون و موثر بر بازده سرمایه گذاری را بررسی نکنند نتایج سودمندی عاید نمی شود. البته مسئله بررسی عوامل موثر بر بازده سهام بیشتر در کشورهایی مطرح است که بورس کارایی ندارند چرا که اگر بازار اوراق بهادار کارا باشد، قیمت بازار اوراق نزدیک به ارزش آتی (واقعی) آن اوراق تعیین می شود. به عبارت دیگر قیمت بازار اوراق بهادار شاخص مناسبی از ارزش واقعی اوراق بهادار است (جهانخانی و پارسائیان، ۱۳۸۸).

ارزش افزوده بازار نشان دهنده ارزیابی سرمایه گذار از شرکت است و حداکثر نمودن آن هدف هر شرکتی است که به دنبال حداکثر کردن ثروت سهامداران است، زیرا با رشد قیمت سهم و افزایش ارزش بازار آن به طور عملی و واقعی به ثروت سهامداران شرکت افزوده می شود. بنابراین تغییرات ارزش افزوده بازار هر شرکت بیانگر تغییر ثروت سهامداران آن شرکت می باشد (رهنمای رودپشتی، ۱۳۸۶).

ارزش افزوده بازار که شاخص ثروت آفرینی برای طبقه سهامداران می باشد تحت تاثیر قضاوت نسبت به ارزش افزوده اقتصادی می باشد. از لحاظ تئوریک ارزش یک شرکت در یک تاریخ معین تابعی از انتظارات بازار سرمایه نسبت به ارزش افزوده اقتصادی سال های آینده است. ارزش افزوده بازار زمانی ایجاد می شود که ارزش بازار واحدهای تجاری بیش از سرمایه به کار گرفته شده در آن باشد. هرچه ارزش افزوده بازار بزرگتر باشد یعنی بازار سرمایه انتظار دارد ارزش افزوده اقتصادی بیشتری در آینده ایجاد شد (طالب نیا و شجاع، ۱۳۹۰).

پایه و اساس بسیاری از تصمیم گیری های اقتصادی استفاده کنندگان را می توان اطلاعات مالی و حسابداری دانست. برای این که این اطلاعات جهت تصمیم گیریها مفید باشد لازم است که دارای خصوصیات کیفی مربوط بودن و قابل اتکا بودن باشد. رویدادهای گذشته، حال، آینده یا تایید و تصحیح ارزیابیهای گذشته آنها موثر واقع شود. پس اطلاعات مربوط یا دارای ارزش پیش بینی کنندگی و یا حاذر ارزش تایید کنندگی است (بیانیه مفاهیم نظری گزارشگری مالی ایران). بر این اساس اطلاعات حسابداری بایستی، سرمایه گذاران را جهت پیش بینی رویدادهای آتی یاری دهد. از میان اطلاعات مالی مختلف، بازده سهام از برجستگی خاصی برخوردار است و به دلیل اهمیت فوق العاده ای که در جهت افزایش ثروت سهامداران دارد، محققان و دانشمندان مالی همواره به دنبال متغیرهایی بوده اند که بتوانند از طریق آنها، بازده سهام را در دوره های آتی پیش بینی کنند (حجازی و فاطمی، ۱۳۸۴).

برخی معتقدند مهمترین هدف مالی یک شرکت افزایش ثروت سهامداران آن است. باور عمومی بر این است که شرکت ها برای افزایش ارزش ثروت سهامداران باید به دنبال افزایش ارزش افزوده شرکت باشند (نه الزاما افزایش ارزش کل شرکت). بهترین راه برای افزایش ارزش افزوده شرکت، افزایش در ارزش افزوده اقتصادی آن (که بیانگر توان شرکت در کسب بازدهی بیشتر از هزینه سرمایه آن می باشد) است. در گذشته معیارهای حسابداری همچون سود، بازده دارایی ها و بازده حقوق صاحبان سهام به عنوان معیارهای ارزیابی عملکرد که منجر به افزایش ثروت سهامداران می شدند مطرح بودند امروزه معیارهای ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی به عنوان معیارهای مناسب ارزیابی عملکرد مطرح می باشند (اربار ۱۹۹۸).

این تحقیق به دنبال آنست که با روش علمی به اثبات برساند که آیا پیش بینی نرخ بازده سهام بر اساس ارزش افزوده بازار و معیارهای حسابداری سنتی رابطه معناداری وجود دارد؟

پیشینه تحقیقات

تغییرات بازده سهام، یکی از موضوعات بحث برانگیز مالی است که در سال های اخیر مورد توجه محققان بازار سرمایه در بازارهای نوظهور قرار گرفته است. دلیل این گرایش به ارتباط بین تغییرات قیمت و به تبع آن بازده سهام شرکت ها وتأثیر آن بر عملکرد مالی شرکت ها و همچنین کل اقتصاد بر می گردد. از طرف دیگر، فایده مندی مطالعه تغییرات بازده سهام از طرف سرمایه گذاران از این جهت است که آن ها تغییرات بازده سهام را به عنوان معیاری از ریسک در نظر می گیرند و همچنین خطی مشی گذاران بازار سرمایه می توانند از این معیار به عنوان ابزاری برای اندازه گیری میزان آسیب پذیری بازار سهام استفاده نمایند. از این رو، مطالعه و بررسی عوامل موثر بر تغییرات بازده و قیمت سهام می تواند در اتخاذ بسیاری از تصمیم های بازار سرمایه مفید و راه گشا بوده، نتیجه آن برای فعالان بورس اعم از نهادهای مالی، مدیران شرکت ها، ناظران سیستم های اقتصادی و سرمایه گذاران عادی قابل استفاده باشد (قربانی و همکاران، ۱۳۹۳).

نقش واحدهای تجاری در ساختار اقتصادی کشورها بر کسی پوشیده نیست، امروزه واحدهای تجاری به عنوان پایه اساسی اقتصاد کشورها حجم زیادی از منابع اقتصادی نظیر نیروی کار، مواد اولیه و سرمایه را مورد استفاده قرار می دهند و نقش حایز اهمیتی در توسعه و پیشرفت کشورها ایفا می کنند. به همین دلیل بحث در خصوص واحدهای تجاری، اهداف و خصوصا عملکردشان بسیار اهمیت دارد. بر همین اساس، ضروری است تا مدیران با استفاده از فرایند مدیریت عملکرد به هدایت صحیح امور در مسیر پیشرفت کار در جهت اهداف و استراتژی های مورد نظر واحد تجاری به شیوه ای آگاهانه بپردازند. موفقیت در اجرای این فرایند، به سنجش ارزیابی های پیوسته و بهبود مداوم عملکرد واحد بستگی دارد (جهانخانی و سهرابی، ۱۳۸۸). یکی از مفیدترین ارزیابی عملکرد و همچنین پیش بینی ارزش سهام شرکتها معیار ارزش افزوده بازار (MVA) می باشد (کاشانی پور و رسائیان، ۱۳۸۶).

خانقاه و جمالی (۱۳۹۵)، به بررسی پیش بینی بازده سهام با استفاده از نسبت های مالی پرداختند. نتایج حاکی از آن است نسبت های سودآوری در بین سایر گروه های نسبت های مالی از سهم بالاتری در پیش بینی بازده سهام برخوردارند و در این بین نسبت بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام بیشترین توانایی در توضیح تغییرات بازده سهام را از خود نشان داده اند. مقدم و همکاران (۱۳۹۳)، به بررسی پیش بینی بازده سهام با استفاده از نسبت های بازار در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. یافته های پژوهش نشان می دهد که در سالهای ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ بین نسبت سود هرسهم با پیش بینی بازده سهام، در سال ۱۳۸۶ بین نسبت قیمت بازار هرسهم به قیمت فروش هر سهم با پیش بینی بازده سهام، در سالهای ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ بین نسبت قیمت بازار هر سهم به ارزش دفتری هر سهم با پیش بینی بازده سهام و در سالهای ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ بین نسبت قیمت بازار هر سهم به سود هر سهم با بازده سهام پیش بینی شده رابطه معناداری وجود دارد. ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی رابطه ارزش افزوده بازار و نسبت های نقدینگی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج تحقیق بیانگر آن است که بین ارزش افزوده بازار و نسبت جاری رابطه معنادار وجود ندارد ولی بین ارزش افزوده بازار و نبت آنی رابطه معنادار وجود دارد.

صادقی شریف و خلیلی (۱۳۹۲) به بررسی دقت مدل تصحیح خطای برداری در پیش بینی بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج آزمون هم جمعی نشان دهنده وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهاست. در نتیجه امکان استفاده از مدل تصحیح خطای برداری فراهم می گردد. مقدار آماره f حاصل از تخمین مدل حاکی از معناداری مدل می باشد. سپس نتایج حاصل از بررسی معناداری پیش بینی انجام

شده به روش مک کراکن نشان می دهد که در دوسوم از نمونه ها پیش بینی با مدل تصحیح خطای برداری دارای میانگین مجذور خطای کمتری نسبت به میانگین تاریخی می باشد.

اسعدی و کیانی نژاد (۱۳۹۳)، به بررسی معیارهای عملکرد مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که رابطه ای بین سود خالص پس از کسر مالیات و ارزش افزوده اقتصادی وجود ندارد ولی رابطه منفی و معنی داری بین سود هر سهم و بازده حقوق صاحبان سهام با ارزش افزوده اقتصادی وجود دارد. همچنین رابطه مثبت و معنی داری هم بین سود خالص پس از کسر مالیات و سود هر سهم و بازده حقوق صاحبان سهام با ارزش افزوده بازار وجود دارد.

نخعی (۲۰۱۵) (Nakhaee)، در تحقیقی به بررسی پیش بینی نرخ بازده سهام بر اساس ارزش افزوده بازار و معیارهای حسابداری سنتی در شرکتهای فعال در بورس مالزی پرداختند. نتایج نشان داد که معیارهای حسابداری (NOPAT, NI, EPS) محتوای اطلاعاتی نسبی بالاتری با بازده سهام در مقایسه با MVA دارند. بنابراین، نتایج به دست آمده این فرضیه را که MVA نسبت به معیارهای حسابداری سنتی محتوای اطلاعاتی نسبی بالاتری دارد را رد می کند. علاوه بر این، نتایج نشان داد که MVA محتوای اطلاعات تدریجی بالاتری با بازده سهام در مقایسه با معیارهای حسابداری دارد. در نتیجه اندازه گیری MVA در توصیف بازده سهام شرکتهای مالزیایی مفید می باشد. بنابراین، شرکتهای مالزیایی می توانند از MVA همراه با شاخص های سنتی (NOPAT, NI, EPS) در ارزیابی عملکرد شرکتهای استفاده کنند.

جشی (Joshi 2011) تحقیقی پیرامون بررسی رابطه بین EVA و MVA و دیگر معیارهای حسابداری (ROI, ROE, EPS, RONW) در شرکتهای کود، هند انجام داد و نتایج نشان داد که میزان زیادی رابطه مثبت بین EVA و MVA در شرکت های کود چمبال و زوئری یافت شد، در حالیکه شرکت های دیگر کود، هیچ همبستگی آماری بین EVA و MVA نداشتند. علاوه بر این، نتایج رابطه بین EVA و دیگر معیارهای حسابداری نشان داد که رابطه مثبتی بین EVA, ROE, EPS و RNOW در شرکت مورد بررسی وجود دارد.

چارو اندیسوات (Charoendeesawa ۲۰۱۱) به بررسی قدرت توضیحی معیارهای مختلف حسابداری (EPS, ROA, ROE, ROS) و معیارهای مبتنی بر ارزش (MVA, EVA) برای ارزیابی عملکرد شرکت ها در بازده سهام بورس تایلند پرداخت. وی دریافت که معیارهای حسابداری، نسبت به EVA و MVA ارتباط بیشتری با بازده سهام دارند. بیسوندویال-بینک و بروکس (Bheenick and Brooks 2010) به بررسی این موضوع که آیا حجم معاملات سهام به پیش بینی جهت بازده در بازار سهام استرالیا کمک می کند یا خیر پرداختند. آنها این فرضیه را با استفاده از ۴ معیار متفاوت از حجم معاملات برای یک نمونه از شرکت های پذیرفته شده در بازار سهام استرالیا در دوره پنج ساله ۲۰۰۵-۲۰۰۰ مورد آزمون قرار دادند. نتایج حاصل از پژوهش آنها نشان می دهد که حجم معاملات تا حدودی دارای قدرت پیش بینی برای شرکت هایی با حجم معاملات بالا و صنایع خاص در بازار استرالیا می باشد. ولی برای شرکت های کوچک، حجم معاملات به همان اندازه دارای قدرت پیش بینی برای توضیح بازده سهام نبود.

فرضیه های پژوهش

به منظور پاسخ گویی به سوالات مطرح شده در این تحقیق فرضیات تحقیق بدین گونه بیان می شود.

فرضیه ۱- MVA محتوای اطلاعات نسبی بالاتری در مقایسه با شاخص های حسابداری سنتی برای پیش بینی نرخ بازده سهام دارد.

فرضیه ۲- MVA محتوای اطلاعاتی تجمعی بالاتری در مقایسه با شاخص های حسابداری برای پیش بینی نرخ بازده سهام دارد.

مدل پژوهش

در راستای انجام تحقیق از مدل های ذیل استفاده می گردد :

$$SR_{it} = b_0 + b_1 MVA_{it} / MVE_{i,t-1} + \epsilon_{it}$$

$$SR_{it} = b_0 + b_1 NI_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

$$SR_{it} = b_0 + b_1 NOPAT_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

$$SR_{it} = b_0 + b_1 EPS_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$SR_{it} = b_0 + b_1 NI_{it} / MVE_{i,t-1} + b_2 NOPAT_{it} / MVE_{i,t-1} + b_3 EPS_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$SR_{it} = b_0 + b_1 NI_{it} / MVE_{i,t-1} + b_2 NOPAT_{it} / MVE_{i,t-1} + b_3 EPS_{it} + b_4 MVA_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

توضیح اینکه مدل ۴ تا برای فرض اول، ۵ و ۶ برای فرض دوم می باشد.
 SR بازده سهام: متغیر وابسته پژوهش و برای اندازه گیری متغیر بازده سهام در این تحقیق از فرمول زیر استفاده می کنیم:

$$SR = \frac{(Dt + Pt - Pt - 1)}{Pt - 1}$$

Dt سود تقسیمی هر سهم در پایان دوره t. Pt قیمت سهام در پایان دوره t. Pt-1 قیمت سهام در ابتدای دوره t.

MVA ارزش افزوده بازار: متغیر مستقل و تفاوت بین ارزش بازار شرکت و ارزش دفتری سهام است. اگر ارزش بازار کل شرکت بیش از سرمایه آن باشد شرکت ارزش ایجاد می کند و اگر ارزش بازار کمتر باشد شرکت ارزش سهام را تخریب می کند.

$$MVA = MV - IC$$

$$SMVA = MVA / MVE_{t-1}$$

MVA ارزش افزوده بازار MV ارزش کل بازار شرکت IC سرمایه گذاری
 SMVA مقدار استاندارد ارزش بازار MVEt-1 ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در ابتدای سال مالی

NI سود خالص: سود خالص متغیر کنترلی با کم کردن هزینه های کل شرکت از کل درآمد محاسبه می شود. که نشان دهنده آن چیزی است که شرکت در طی یک سال بدست آورده است.

$$SNI = NI / MVE_{t-1}$$

SNI درآمد خالص استاندارد MVEt-1 ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در ابتدای سال مالی

NOPAT سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات متغیر کنترلی:

$$NOPAT = \text{operating profit} \times (1 - \text{tax rate})$$

$$NOPAT = \text{Net Profit after Tax} + \text{after tax Interest Expense} - \text{after tax Interest Income}$$

$$SNOPAT = NOPAT / MVE_{t-1}$$

operating profit سود عملیات tax rate نرخ مالیات Net Profit after Tax سودخالص پس از کسر مالیات
after tax Interest Expense هزینه بهره پس از مالیات
after tax Interest Income درآمد حاصل از بهره پس از کسر مالیات

EPS سود هر سهم متغیر کنترلی:

$$EPS = (\text{Net profit} - \text{Dividends on preferred stock}) / (\text{Average outstanding shares})$$

Net profit سودخالص

Dividends on preferred stock سود سهام ممتاز Average outstanding shares میانگین سهام معوق

در این پژوهش جهت تخمین مدل و آزمون فرضیه ها از داده های ترکیبی استفاده شد. در روش داده های ترکیبی برای انتخاب بین روش های پانل و تلفیقی از آزمون چاو استفاده می شود. از آزمون هاسمن نیز جهت انتخاب روش های اثرات ثابت و اثرات تصادفی استفاده می شود.

جامعه آماری پژوهش شامل تمامی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و نمونه آماری پژوهش نیز تمامی شرکت های موجود در جامعه به استثنای شرکت هایی است که هریک به دلیل وجود محدودیت های زیر امکان حضور در نمونه تحقیق را ندارد:

- ۱- به منظور قابل مقایسه بودن اطلاعات، پایان سال مالی شرکت ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد.
 - ۲- معاملات سهام آنها طی دوره پژوهش بیش از سه ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد.
 - ۳- اطلاعات مالی مورد نیاز به منظور استخراج داده های مورد نیاز در دسترس باشد.
 - ۴- شرکت مورد نظر طی دوره پژوهش فعالیت مستمر داشته و سهام آن مورد معامله قرار گرفته باشد.
 - ۵- جزء بانک ها و موسسات مالی (شرکت های سرمایه گذاری، واسطه گری مالی، شرکت های هلدینگ ها و لیزینگها) نباشد؛ زیرا افشای اطلاعات مالی و ساختارهای راهبری شرکتی در آنها متفاوت است.
- با اعمال تمام شرط های فوق، حجم نمونه بالغ بر ۱۲۳ شرکت گردید. از آنجا که برخی از متغیرها براساس تغییرات محاسبه می شوند، سال های ابتدا و انتهای دوره زمانی از پژوهش حذف می شود.

یافته های پژوهش

آمار توصیفی

با توجه اینکه در تحقیق حاضر اطلاعات مربوط به ۱۲۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شده است و اطلاعات استخراج شده مشتمل بر پنج متغیر است که هدف تحقیق، بررسی تاثیر متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته است، بنابراین تحلیل رگرسیون مناسب ترین روش برای آزمون فرضیه های تحقیق است.

برای انجام رگرسیون خطی، مفروضاتی وجود دارد. حداقل فاصله ای بودن مقیاس اندازه گیری، نرمال بودن توزیع متغیرها، وجود رابطه خطی بین متغیرهای مستقل و وابسته، یکسان بودن پراکندگی باقی مانده ها، یکسانی واریانس متغیرهای مورد مطالعه، نبود خود همبستگی و نبود رابطه هم خطی، از مفروضه های استفاده از تحلیل رگرسیون می باشند.

در تحقیق حاضر مقیاس اندازه گیری متغیرهای تحقیق نسبتی است، رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته خطی است. برای بررسی رابطه خطی بین متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون ضریب کلی رگرسیون استفاده شده است. در نهایت برای بررسی تاثیر متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته از تحلیل رگرسیون استفاده شده است.

جدول (۱): نتایج آماره های توصیفی مورد استفاده در این تحقیق

متغیر	میانگین	میانه	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار
بازده سهام SR	۰,۳۴۹۱۳۴	۰,۱۵۰۲۳۶	۸,۹۲۹۷۴۱	۰,۸۷۷۰۶۳-	۰,۸۴۵۳۶۶
سود عملیاتی خالص پس از کسر مالیات NOPAT	۰,۲۵۱۰۶۶	۰,۲۰۵۲۲۶	۲,۳۵۶۹۸۷	۱,۱۳۱۰۴۱-	۰,۲۸۴۱۰۱
سود خالص NI	۲,۱۳۵۶۸۹	۱,۲۷۴۷۴۹	۳۴,۵۷۴۵۱	۰,۰۱۱۱۷۰	۲,۵۸۲۴۳۳
ارزش افزوده بازار MVA	۰,۹۸۶۷۸۶	۰,۷۷۴۶۶۱	۸,۱۲۴۸۸۴	۶,۹۶۶۶۶۷-	۱,۰۹۶۳۷۷
سود هر سهم EPS	۸۵۸,۹۰۸۴	۵۱۳,۸۰۸۲	۹۲۷۶,۴۵۵	۳۸۱۷,۲۸۶-	۱۲۷۴,۵۷۹

در این تحقیق، برای آزمون ریشه واحد (بررسی پایایی)، از آزمون فیلیپس و پرون (PP) استفاده شده است که فرضیه آماری در زیر ارائه شده است:

جدول (۲): پایایی داده ها

متغیر	SR	NOPAT	NI	MVA	EPS
آماره PP	۷۱۰,۸۴۵	۴۴۲,۶۶۰	۵۱۴,۲۶۵	۷۹۳,۱۸۴	۴۱۰,۵۸۹
سطح معنی دار	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰

همانطور که در جدول بالا مشاهده می شود، همه داده ها پایا هستند و پایا بودن داده ها نشان از غیرکاذب بودن برآورد مدل رگرسیونی خواهد بود. جهت برازش مدل ها، از آزمون تشخیصی F لیمر برای انتخاب از بین روش های اثرات مشترک و اثرات ثابت و در صورت لزوم، آزمون تشخیصی هاسمن برای انتخاب از بین روش های اثرات تصادفی و اثرات ثابت، استفاده می شود. براساس نتایج جدول ۳، در تمامی مدل ها با توجه به سطح معنی داری آماره f که بیشتر از ۵٪ می باشد، از روش اثرات مشترک استفاده می کنیم که نیاز به آزمون هاسمن ندارد.

جدول ۳: آزمون های آماری مدل های تحقیق

مدل	مقدار آماره	احتمال	روش
$SR_{it} = b_0 + b_1MVA_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$	۰,۵۵۶۲۶۷	۱,۰۰۰۰	اثرات مشترک
$SR_{it} = b_0 + b_1NI_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$	۰,۹۶۱۷۱۹	۰,۵۹۸۵	اثرات مشترک
$SR_{it} = b_0 + b_1NOPAT_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$	۰,۶۵۳۷۸۳	۰,۹۹۸۲	اثرات مشترک
$SR_{it} = b_0 + b_1EPS_{it} + \varepsilon_{it}$	۰,۷۰۶۷۶۸	۰,۹۹۱۶	اثرات مشترک
$SR_{it} = b_0 + b_1NI_{it} / MVE_{i,t-1} + b_2NOPAT_{it} / MVE_{i,t-1} + b_3EPS_{it} + \varepsilon_{it}$	۰,۷۶۴۳۳۸	۰,۹۶۸۸	اثرات مشترک
$SR_{it} = b_0 + b_1NI_{it} / MVE_{i,t-1} + b_2NOPAT_{it} / MVE_{i,t-1} + b_3EPS_{it} + b_4MVA_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$	۰,۶۷۱۳۷۷	۰,۹۹۶۹	اثرات مشترک

آزمون فرضیه اول تحقیق

جدول ۴ نتایج رگرسیون مدل های فرضیه اول تحقیق

متغیر	COEFFICIENT	TSTATISTIC (P-VALUE)	RSQUARE (R2)	ADJ.R- SQUARE	FSTATISTIC (P-VALUE)	DURBIN- WATSON (DW)
مدل ۱	$SR_{it} = b_0 + b_1MVA_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$					
MVA	۰,۲۲۸۲۸۶	۹,۷۱۳۳۸۸ (۰,۰۰۰)	۰,۰۸۷۶۵۷	۰,۰۸۶۷۲۸	۹۴,۳۴۹۹۰ (۰,۰۰۰)	۲,۱۹۴۵۴۳
C	۰,۱۲۳۸۶۵	۳,۵۷۳۹۹۳				

	(۰,۰۰۰۴)			
مدل ۲	$SR_{it} = b_0 + b_1 NI_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$			
NI	۰,۰۷۰۲۸۳	(۰,۰۰۰)	۶,۸۸۸۶۸۸	
C	۰,۱۹۹۰۳۲	۵,۸۲۳۰۳۳	۰,۰۴۶۰۹۶ ۰,۰۴۵۱۲۵	۴۷,۴۵۴۰۳ ۲,۰۶۹۴۶۴ (۰,۰۰۰)
مدل ۳	$SR_{it} = b_0 + b_1 NOPAT_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$			
NOPAT	۱,۰۳۱۲۳۲	(۰,۰۰۰)	۱۱,۵۷۷۷۸	
C	۰,۰۹۰۲۲۷	۲,۶۷۲۵۷۵	۰,۱۲۰۱۰۷ ۰,۱۱۹۲۱۱	۱۳۴,۰۴۵۰ ۲,۱۶۸۵۶۸ (۰,۰۰۰)
مدل ۴	$SR_{it} = b_0 + b_1 EPS_{it} + \varepsilon_{it}$			
EPS	۰,۰۰۰۱۳۳	(۰,۰۰۰)	۶,۴۱۸۲۷۳	
C	۰,۲۳۴۸۲۹	۷,۳۷۱۲۲۹	۰,۰۴۰۲۶۰ ۰,۰۳۹۲۸۳	۴۱,۱۹۴۲۳ ۲,۰۹۹۷۲۰ (۰,۰۰۰)

به منظور بررسی عدم وجود خود همبستگی در مدل ها از آماره دوربین - واتسون استفاده می شود. این آماره که بر اساس یافته های جدول ۴ به ترتیب برای مدل اول عدد ۲۰۱۹، مدل دوم ۲،۱۳، مدل سوم ۲،۱۶ و برای مدل چهارم ۲،۰۹ می باشد. چنانچه این آماره ها در بازه ۱۰۵ تا ۲۰۵ قرار بگیرد عدم وجود همبستگی بین باقیمانده پذیرفته می شود و در غیر اینصورت رد می شود یعنی می توان پذیرفت که بین باقیمانده ها همبستگی وجود دارد. با توجه به آماره به دست آمده می توان بیان نمود که در مدل های بیان شده عدم وجود همبستگی بین باقیمانده پذیرفته می شود.

نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق

بر اساس جدول ۴، نتایج نشان می دهد که مقدار و سطح معنی داری آماره f به ترتیب برای مدل اول ۹۴،۳۴۹۹۰ و ۰،۰۰۰، مدل دوم ۴۷،۴۵۴۰۳ و ۰،۰۰۰، مدل سوم ۱۳۴،۰۴۵۰ و ۰،۰۰۰ و مدل چهارم ۴۱،۱۹۴۲۳ و ۰،۰۰۰ می باشد؛ که بیانگر آن است که مدل های تحقیق به خوبی برازش شده است و از معنی داری مناسبی برخوردار می باشد. همچنین با توجه به ضرایب و احتمال MVA و NI و NOPA و EPS که به ترتیب برابر ۰،۲۲۸۲۸۶ (۰،۰۰۰) و ۰،۰۷۰۲۸۳ (۰،۰۰۰) و ۱،۰۳۱۲۳۲ (۰،۰۰۰) و ۰،۰۰۰۱۳۳ (۰،۰۰۰) می باشند، نتیجه می گیریم که بین این متغیرها و بازده سهام رابطه مثبت معناداری وجود دارد. علاوه براین، نتایج نشان دهنده آن است که NOPAT قویترین رابطه با بازده سهام و بالاترین مقدار R^2 را در مقایسه با دیگر متغیرها دارد. یافته های مدل نشان می دهد که NOPAT محتوای نسبی اطلاعات بالاتری با نرخ بازده سهام نسبت به MVA دارد؛ در همین حال NI و EPS محتوای نسبی اطلاعات بالاتر با نرخ بازده سهام در مقایسه با MVA ندارند. به عبارت دیگر نتایج از فرضیه اول ما پشتیبانی نمی کند. در نتیجه فرضیه اول تحقیق ما رد می شود.

آزمون فرضیه دوم تحقیق

جدول ۵ نتایج رگرسیون مدل های فرضیه اول تحقیق

متغیر	COEFFICIENT	TSTATISTIC (P-VALUE)	RSQUARE (R2)	ADJ.R- SQUARE	FSTATISTIC (P-VALUE)	DURBIN- WATSON (DW)
مدل ۵	$SR_{it} = b_0 + b_1NI_{it} / MVE_{i,t-1} + b_2NOPAT_{it} / MVE_{i,t-1} + b_3EPS_{it} + \epsilon_i$					
C	-۰،۰۱۶۰۶۵	-۰،۴۰۹۷۵۹ (۰،۶۸۲۱)				
NI	۰،۰۳۵۷۶۳	۰،۰۱۲۶۸۱ (۰،۰۰۴۹)	۰،۱۴۶۲۱۷	۰،۱۴۳۶۰۴	۵۵،۹۴۴۲۸ (۰،۰۰۰)	۲،۱۶۸۰۳۲
NOPAT	۰،۷۵۰۱۲۹	۰،۱۱۴۷۵۹ (۰،۰۰۰)				

EPS	۰,۰۰۰۱۱۷	۲,۹۶۴۵۶				
		(۰,۰۰۰)				
مدل ۶	$SR_{it} = b_0 + b_1 NI_{it} / MVE_{i,t-1} + b_2 NOPAT_{it} / MVE_{i,t-1} + b_3 EPS_{it} + b_4 MVA_{it} / MVE_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$					
C	-۰,۱۰۷۷۱۹	-۲,۶۲۵۵۶۳				
		(۰,۰۰۸۸)				
NI	۰,۰۳۶۱۲۲	۲,۹۰۵۶۴۴				
		(۰,۰۰۳۷)				
NOPAT	۰,۶۱۹۴۷۲	۵,۴۱۷۴۹۵	۰,۱۸۰۳۴۲	۰,۱۷۶۹۹۳	۵۳,۸۵۰۰۱	۲,۲۵۴۴۳۴
		(۰,۰۰۰)			(۰,۰۰۰)	
EPS	-۰,۵۸۸,۶۲	۳,۹۶۹۹۸۷				
		(۰,۰۰۰۱)				
MVA	۰,۱۵۲۱۴۴	۶,۳۸۴۲۲۰				
		(۰,۰۰۰)				

به منظور بررسی عدم وجود خود همبستگی در مدل ها از آماره دوربین - واتسون استفاده می شود. این آماره که بر اساس یافته های جدول ۵ به ترتیب برای مدل پنجم عدد ۲,۲۰ و مدل ششم ۲,۲۶ می باشد. چنانچه این آماره ها در بازه ۱,۵ تا ۲,۵ قرار بگیرد عدم وجود

همبستگی بین باقیمانده پذیرفته می شود و در غیر اینصورت رد می شود یعنی می توان پذیرفت که بین باقیمانده ها همبستگی وجود دارد. با توجه به آماره به دست آمده می توان بیان نمود که در مدل های بیان شده عدم وجود همبستگی بین باقیمانده پذیرفته می شود. در این پژوهش، به منظور اطمینان از عدم وجود هم خطی متغیرهای مستقل، از آزمون عامل تورم واریانس و تلرانس استفاده شده است. اگر مقدار آماره VIF کمتر از ۱۰ و مقدار آماره تلرانس بیشتر از ۰/۲ باشد، نشان دهنده عدم وجود هم خطی و معنادار بودن نتایج رگرسیون است. نتایج حاصل از این آزمون در جدول های ۶ و ۷ ارائه شده است. با بررسی نتایج حاصل از آزمون هم خطی می توان نتیجه گیری کرد که بین متغیرهای مستقل این رگرسیون ها، هم خطی وجود نداشته و نتایج حاصل از مدل رگرسیون ها قابل اتکا می باشد.

جدول ۶. نتایج آزمون عامل تورم واریانس مدل پنجم تحقیق

متغیر	VIF	Tolerance
C	-	-
NOPAT	۱,۷۰۷۳۰۹	۰,۵۸۵
NI	۱,۷۲۲۵۵۳	۰,۵۸۰
EPS	۱,۲۱۷۱۷۱	۰,۸۲۱

جدول ۷. نتایج آزمون عامل تورم واریانس مدل ششم تحقیق

متغیر	VIF	Tolerance
C	-	-
NOPAT	۱,۷۶۳۸۱۱	۰,۵۶۶
NI	۱,۷۲۲۵۸۸	۰,۵۸۰
MVA	۱,۱۴۰۹۶۹	۰,۸۷۶
EPS	۱,۲۸۰۳۱۵	۰,۷۸۱

نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق

بر اساس جدول ۵، نتایج نشان می دهد که مقدار و سطح معنی داری آماره f به ترتیب برای مدل پنجم ۵۵,۹۴۴۲۸ و ۰,۰۰۰ و مدل ششم ۵۳,۸۵۰۰۱ و ۰,۰۰۰ می باشد؛ که بیانگر آن است که مدل های تحقیق به خوبی برازش شده است و از معنی داری مناسبی برخوردار می باشد. همچنین با توجه به ضرایب و احتمال NI و NOPAT و EPS در مدل پنجم که به ترتیب برابر ۰,۳۵۷۶۳ (۰,۰۰۴۹) و ۰,۷۵۰۱۲۹ و ۰,۰۰۰) و ۰,۰۰۰۱۱۷ (۰,۰۰۰) می باشند، نتیجه می گیریم که بین این متغیرها و بازده سهام رابطه مثبت معناداری وجود دارد. در مدل ششم ضرایب و احتمال NI و NOPAT و EPS و MVA به ترتیب ۰,۰۳۶۱۲۲ (۰,۰۰۳۷) و ۰,۶۱۹۴۷۲ (۰,۰۰۰) و ۰,۸۶۲-e-۰۵ (۰,۰۰۰۱) و ۰,۱۵۲۱۴۴ (۰,۰۰۰) می باشند که نشان دهنده آن است که تمامی متغیرها در سطح ۵٪ معنادار و رابطه مثبت با نرخ بازده سهام دارند. علاوه بر این مقدار R^2 برای مدل پنجم ۰,۱۴۶۲۱۷ و مدل ششم ۰,۱۸۰۳۴۲ می باشد. مقدار R^2 در مدل ها نشان دهنده این است که به ترتیب ۱۴٪ و ۱۸٪ از تغییرات SR توسط متغیرهای مستقل تحقیق تبیین می شود. علاوه بر این، نشان داده شد که پس از اضافه کردن MVA در مدل R^2 به مقدار ۰,۰۳۴ (۰,۰۳۴۱۲۵) افزایش یافته است. در نتیجه MVA محتوای اطلاعاتی فزاینده بالاتری با نرخ بازده سهام نسبت به شاخص های حسابداری دارد. پس نتیجه می گیریم که فرضیه دوم تحقیق ما تایید می شود.

نتیجه گیری

در پژوهش حاضر به منظور پیش بینی نرخ بازده سهام بر اساس ارزش افزوده بازار و معیارهای حسابداری سنتی داده های گردآوری شده از صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفتند. برای آزمون فرضیه های پژوهش، از روش تخمین داده های ترکیبی و رگرسیون تک متغیره و چند متغیره با به کارگیری نمونه ای شامل ۱۲۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بین سال های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ استفاده شده است. نتایج حاصل از انجام پژوهش به تفکیک فرضیه ها در ادامه ارائه شده است.

خلاصه ی نتایج آزمون فرضیه های تحقیق

فرضیه	بیان فرضیه	نتیجه
فرضیه اول	MVA محتوای اطلاعات نسبی بالاتری بانرخ بازده درمقایسه با شاخص های حسابداری دارد.	رد
فرضیه دوم	MVA محتوای اطلاعات فزاینده بالاتری با نرخ بازده در مقایسه با شاخص های حسابداری دارد.	تایید

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده های پانل برای آزمون فرضیه اول از مدل رگرسیونی تک متغیره و اثرات مشترک استفاده شده که نتایج حاکی از آن بود که MVA محتوای اطلاعاتی نسبی بالاتری با نرخ بازده سهام در مقایسه با شاخص های حسابداری ندارد. برای آزمون فرضیه دوم نیز از مدل اثرات مشترک استفاده شد و نتیجه نشان دهنده تایید فرضیه دوم تحقیق است. یعنی MVA محتوای اطلاعاتی افزایشی بالاتری با نرخ بازده سهام نسبت به شاخص های حسابداری دارد. نتایج حاصل از آزمون فرضیات با نتایج تحقیقات اسعدی و همکاران (۱۳۹۲) و چارو اندیساوات (۲۰۱۱) منطبق می باشد.

با توجه به نتایج تحقیق و تاثیر اندک محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده بازار، می توان گفت عدم آگاهی سهامداران از ارزش افزوده بازار و عدم الزام شرکت ها نسبت به محاسبه آن و درج این معیار در صورت های مالی و یادداشت های پیوست، دلیلی برای استفاده کم سهامداران از این معیار برای محاسبه نرخ بازده سهام می باشد. پیشنهاد می شود که شرکت ها اقدام به محاسبه این معیار نموده و در دسترس سهامداران قرار داده تا آنها بتوانند از این معیار در تصمیم گیری هایشان استفاده کنند.

منابع و مراجع

- [۱] ابراهیمی، سید کاظم؛ خاکسار، ام البنین؛ خاکسار، مریم. (۱۳۹۲). بررسی رابطه ارزش افزوده بازار و نسبت های نقدینگی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دومین همایش ملی علوم مدیریت نوین.
- [۲] احدیان پور پروین، دنیا. (۱۳۹۰). بررسی ارتباط EVA و REVA، MVA در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه مدیریت. سال هشتم. شماره ۲۳.
- [۳] اسعدی، عبدالرضا. (۱۳۹۳). بررسی معیارهای عملکرد مالی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش و پژوهش حسابداری. شماره ۳۹.
- [۴] اسعدی، عبدالرضا؛ زنده دل، احمد؛ کیانی نژاد، آزاده. (۱۳۹۲). رابطه محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای سنتی با ارزش افزوده بازار شرکت ها. بررسی های حسابداری و حسابرسی. دوره ۲۰. شماره ۲. صص ۱-۱۸.
- [۵] افشاری، حسین. (۱۳۸۲). بررسی ساختاری قابلیت پیش بینی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی های حسابداری و حسابرسی. سال دهم. شماره ۳۲. صص ۱۰۳-۱۲۶.
- [۶] ایزدی نیا، ناصر؛ رامشه، منیژه؛ یادگاری، سعید. (۱۳۹۱). پیش بینی جهت بازده سهام بر اساس حجم معاملات سهام. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی. سال چهارم. شماره ۱۶. صص ۱۶۰-۱۷۴.
- [۷] ایزدی نیا، ناصر؛ طیبی، سید کمیل؛ کاشف، علی اکبر. (۱۳۹۱). تعیین توان سود عملیاتی و تغییرات آن در تبیین و پیش بینی بازده سهام؛ مورد بازار بورس اوراق بهادار تهران. مجله دانش حسابداری. سال سوم. شماره ۹. صص ۷-۳۲.
- [۸] برزگری خانقاه، جمال؛ جمالی، زهرا. (۱۳۹۵). پیش بینی بازده سهام با استفاده از نسبت های مالی؛ کنکاشی در پژوهش های اخیر. پژوهش حسابداری. شماره ۲۱.
- [9] Chen, J., Hong, H., Stein, J.C., (2001). "Forecasting Crashes: Trading Volume, Past Returns, and Conditional Skewness in Stock Prices". J. Financ. Econ. 61 (3), 345-381.
- [10] Fama, E. F. and French, K. R. (1992), "The Cross-Section of Expected Stock Returns", Journal of Finance, 47 (2), pp 427-465.
- [11] Joshi, S. (2011). Relationship Between EVA, MVA and other Accounting Measures of Fertilizer Companies in India. International Journal of Research in IT & Management, 1(7),1.
- [12] Lehn, K. & Makhija, A. K., (1996), EVA and MVA as performance measures and signals for strategic change. Strategy & Leadership, May/June: 34-38.
- [13] Wang, C., Chin, S., (2004). "Profitability of Return and Volume based Investment Strategies in China's Stock Market". Pacific- Basin Finance J. 12, 541-564.
- [14] Wet, J. and JH. Hall, (2004); "The relationship between EVA, MVA and leverage", Meditari Accountancy Research, vol. 12 no.1 . pp. 39-59.