

بررسی رابطه بین رشد ارزش افزوده اقتصادی و اهرم عملیاتی و ارزش شرکت

دکتر هاشم نیکومرام^۱مریم علویان قوانینی^۲

تاریخ پذیرش: ۸۸/۰۶/۳۱

تاریخ دریافت: ۸۸/۰۵/۰۸

چکیده

تحقیق حاضر به بررسی رابطه بین رشد ارزش افزوده اقتصادی و درجه اهرم عملیاتی می پردازد هدف اصلی این تحقیق معرفی معیار ارزش افزوده اقتصادی به عنوان معیار سنجش عملکرد و تعیین ارزش شرکت و سپس بررسی رابطه آن با معیارهایی چون درجه اهرم عملیاتی، رشد فروش و رشد سود، جهت یافتن مناسب ترین معیار موجود می باشد. تحقیق حاضر برای یک دوره ۶ ساله از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶ و در قلمرو مکانی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است.

پس از گردآوری اطلاعات از طریق مطالعه صورتهای مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و یادداشت های همراه آن و محاسبه متغیرهای تحقیق از طریق صفحه گسترده Excel، با استفاده از روش آماری رگرسیون چندگانه به تجزیه و تحلیل داده ها و ارایه مدل آماری پرداخته شده است.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها حاکی از این امر بود که بین رشد ارزش افزوده اقتصادی و درجه اهرم عملیاتی رابطه معناداری در جهت معکوس و بین رشد ارزش افزوده اقتصادی و رشد سود رابطه معناداری در جهت مثبت وجود دارد و فرض وجود رابطه معناداری رشد ارزش افزوده اقتصادی و رشد فروش پذیرفته نشد. نتایج حاصل همچنین حاکی از این مطلب بود که رابطه ارزش افزوده اقتصادی با رشد سود بیشتر از رابطه ارزش افزوده اقتصادی با درجه اهرم عملیاتی می باشد.

واژگان کلیدی

ارزش افزوده اقتصادی، درجه اهرم عملیاتی، نرخ بازده سرمایه، نرخ هزینه سرمایه، رشد

۱-دانشیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات- نویسنده اصلی و مسئول مکاتبه
۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد رشته حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

مقدمه

از بین موضوعات مختلف مربوط به شرکت ها ، ارزیابی عملکرد مدیران و ساز و کارهای کنترل رفتار مدیران، نقش ویژه ای دارد. ارزیابی عملکرد شرکت ها از مهم ترین موضوعات مورد توجه سرمایه گذاران، اعتبار دهندگان ، دولت و مدیران است و پایه بسیاری از تصمیم گیری های داخل و خارج از سازمان می باشد. در انتخاب بهترین روش از میان روش های مختلف ارزیابی عملکرد شرکت ها باید دقت کافی اعمال شود. ارزیابی عملکرد بیان گر میزان موفقیت سازمان ها در دسترسی به اهدافشان است. در نتیجه حقوق و پاداش مدیران این شرکت ها باید متناسب با عملکرد آن ها باشد ، عملکرد شرکت ها نیز در رابطه تنگاتنگی با هدف آن ها قرار دارد اصولاً عملکرد با هدف رابطه مستقیم دارد. از دیدگاه نظریه های سنتی ، اگر مدیران شرکتها بتوانند سود و یا ارزش شرکت خود را به حداکثر برسانند ، در این صورت با دست یافتن به هدف شرکت ، دارای عملکرد مطلوب و مناسبی هستند. در نظریه های نوین اصولاً برای شرکت هدف تعیین نمی شود ، بلکه هدف طرفین قراردادها این است که منافع خود را به حداکثر برسانند ، لذا مبلغ فروش ، مبلغ سود ، سود هر سهم (EPS)^۱ ، بازده دارایی ها (ROA)^۲ و بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)^۳ همگی معیارهای سنتی اندازه گیری عملکرد شرکت ها هستند که از اطلاعات حسابداری به دست می آیند.^۴

در سالهای جاری معیارهای مبتنی بر ارزش مدنظر قرار گرفت و در این میان ارزش افزوده اقتصادی (EVA)^۵ از اهمیت بسیاری در تجزیه و تحلیل ارزیابان عملکرد شرکت ها برخوردار است . ارزش افزوده اقتصادی یک معیار عملکرد ساده تلقی می شود که تصویر واقعی از ایجاد ثروت سهامداران ارائه می نماید. ارزش افزوده اقتصادی مفهومی است که به توانایی واحد تجاری در سودآوری بیشتر از بازده مورد انتظار براساس ریسک معین اشاره می کند و تفاوت بازدهی وجوه سرمایه گذاری شده با هزینه آن سرمایه را برحسب پول بیان می کند.

¹ Earning Per Share

² Return On Assets

³ Return On Equity

^۴ سید مهدی رمضانی، بررسی رابطه میان ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی ها به عنوان معیارهای ارزیابی عملکرد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، نشریه بورس اقتصادی، شماره ۷۴، سال ۸۷، صص ۵ و ۶

⁵ Economic Value Added

این مقاله به بررسی ارتباط رشد ارزش افزوده اقتصادی با اهرم عملیاتی و ارزش شرکت و مقایسه آن با دیگر متغیرها می پردازد و مسئله اصلی تحقیق این است که آیا بین میزان رشد ارزش افزوده اقتصادی با اهرم عملیاتی رابطه معنی داری وجود دارد؟ در این تحقیق به بررسی متغیرهایی چون رشد فروش و رشد سود نیز پرداخته خواهد شد. در این تحقیق رشد ارزش افزوده اقتصادی متغیر وابسته و اهرم عملیاتی، رشد فروش و رشد سود به عنوان معیارهای سنجش ارزش شرکت، به عنوان متغیرهای مستقل مد نظر می باشند.

اهداف تحقیق

هدف کلی این پژوهش بررسی وجود ارتباط معنی دار بین رشد ارزش افزوده اقتصادی و اهرم عملیاتی و همچنین آزمون معنی دار بودن رابطه رشد ارزش افزوده اقتصادی و میزان رشد فروش و رشد سود شرکتها می باشد. از آن جا که ارزش افزوده اقتصادی از معیارهای اندازه گیری عملکرد مدیریت می باشد که در حوزه شاخص های اقتصادی عملکرد مد نظر می باشد، نتایج حاصل از این تحقیق می تواند برای مدیران، مجریان و کارشناسان جهت سنجش و ارزیابی طرح های استراتژیکی سازمان و بررسی عملکرد اجرای کاری آن و ارتقاء و بهبود اثربخشی و کارایی عملکرد شرکت ها و تصمیم گیری های مدیریت مدنظر قرار گیرد. سهامداران (سرمایه گذاران) و اعتبار دهندگان نیز در گروه بهره وران این تحقیق می باشند.

در واقع هدف اصلی از انجام این تحقیق، جستجو برای یافتن معیاری مناسب جهت اندازه گیری و ارزیابی عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار می باشد.

ادبیات و مبانی نظری پیشینه تحقیق

ارزش افزوده مفهوم جدیدی نیست بلکه برای اولین بار در اواخر قرن ۱۸ در آمریکا جهت محاسبه در آمد ملی بکار گرفته شد. ولی با وجود آن که در حدود ۲۰۰ سال از مطرح شدن آن در متون اقتصادی می گذرد، تا دهه ۱۹۲۰ اشاره چندانی به آن نگردید^۱.

^۱غلامرضا خاکی، ارزش افزوده راهی برای اندازه گیری بهره وری، موسسه مطالعات و برنامه ریزی آموزشی، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، ۱۳۷۶

این زمان شرکت‌ها جهت اندازه‌گیری بهره‌وری به ارزش افزوده روی آوردند. از آن جمله "طرح راکر"^۱ بود که بر اساس افزایش بهره‌وری پرداخت‌ها تنظیم شده و آلن راکر راکر آن را در سال ۱۹۳۰ مطرح کرد.

استفاده از مفهوم ارزش افزوده در حسابداری را برای اولین بار در سال ۱۹۵۴ سو جانن در مجله بررسی‌های حسابداری پیشنهاد کرد و از اوایل دهه ۱۹۷۰ بحث ارزش افزوده در حسابداری به طور جدی تری مطرح گردید.^۲

تکامل سود اقتصادی یا همان ارزش افزوده اقتصادی یک مطالعه جذاب با ریشه‌های تاریخی است که ردپایش را می‌توان در تعاریف اقتصاددانان کلاسیک از سود باقیمانده (سود اضافی) جستجو کرد. در حالی که ریشه‌های EVA به اقتصاددانان کلاسیک بر می‌گردد، اقتصاددانان پیشرو آمریکایی قرن بیستم، ایروینگ فیشر در طول دهه ۱۹۳۰ و مولر و مودیگیلیانی از ابتدای دهه ۱۹۵۰ تا اواخر دهه ۱۹۶۰ معنی کاملتری از سود اقتصادی در حوزه ارزش‌گذاری شرکت بسط داده‌اند.

فیشر یک ارتباط اساسی بین NPV^۳ و جریان‌های نقدی مورد انتظار تنزیل شده ایجاد کرد. MM نشان داد که تصمیمات سرمایه‌گذاری با NPV مثبت، محرک ارزش و قیمت سهام شرکت است.

در طول دهه ۱۹۷۰ استرن در حال بررسی مشکلات و معایب روش‌های ارزش‌گذاری مبتنی بر حسابداری بود، تا این که در سال ۱۹۸۶ شریکش آقای استیوارت در موسسه مشاوره ای استرن و استیوارت^۴ (واقع در نیویورک) کتاب (The Quest for value) را منتشر کرد و در این کتاب EVA را به عنوان روش تعیین ارزش حقوق صاحبان سهام معرفی نمود. در واقع EVA در طی ۲۰ سال که استرن و استیوارت با هم کار می‌کردند، توسعه یافت.

استرن می‌پذیرد که مفاهیم مالی که EVA بر آن مبتنی است، در موسسه استرن و استیوارت اختراع نشده است و یادآور می‌شود که اقتصاددانانی مانند آدام اسمیت قبلاً مطرح کرده بودند که هدف شرکت و مدیرانش بایستی حداکثر کردن ارزش شرکت باشد. اساساً تئوری EVA بر مبنای دو اصل موکد زیر بنا نهاده شده است:

^۱ Racker

^۲ کامبیز فرقاندوست حقیقی و بهمن بنی‌مهد، ارزش صورت ارزش افزوده، ماهنامه حسابداری، شماره ۱۴۸، ۱۳۸۱.

^۳ Net Present Value

^۴ Estern-Stewart

- ۱- شرکت واقعا سود آور نیست، مگر این که درآمدهایش بیش از هزینه های فرصت بکار گرفته شده باشد.
- ۲- ثروت برای سهامداران زمانی ایجاد می شود که مدیران شرکت، تصمیمات سرمایه گذاری را طوری اتخاذ کنند که NPV آنها مثبت باشد.^۱

مفاهیم و تعاریف ارزش افزوده اقتصادی

ارزش افزوده اقتصادی

(EVA) عبارت است از تفاوت بین سود خالص عملیاتی بعد از مالیات و هزینه سرمایه، بنابر این EVA متفاوت از ابزارهای سنتی سنجش سود حسابداری مانند سود قبل از بهره و مالیات^۲، سود قبل از بهره و مالیات و استهلاک^۳ و... است زیرا EVA کل هزینه های تامین سرمایه را در نظر می گیرد به تعبیری ارزش افزوده اقتصادی (EVA) شاخص بنیادین برای اندازه گیری عملکرد و تعیین ارزش شرکت می باشد. EVA از حاصلضرب تفاوت بین نرخ بازده (r) و نرخ هزینه سرمایه (c) در مبلغ سرمایه بدست می آید:

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

$$EVA = (r - c) \text{ Capital}$$

$$r = \frac{\text{NOPAT}}{\text{Capital}}$$

در واقع متوسط موزون هزینه سرمایه (WACC) می باشد.^۴

برای محاسبه نرخ بازده سرمایه از دو رویکرد عملیاتی و تامین مالی می توان استفاده نمود که به نتایج مشابهی منجر خواهند شد. برای محاسبه نرخ بازده سرمایه در این تحقیق از رویکرد مالی استفاده شده است که بر این اساس هر کدام از اجزای نرخ بازده سرمایه به صورت زیر محاسبه می شوند:

مانده پایان سال معادل های سرمایه + بدهی بهره دار + حقوق صاحبان سهام = Capital

بدهی بهره دار = تسهیلات مالی دریافتی + بدهی بلندمدت + اوراق مشارکت پرداختنی

^۱ Stewart G. Bennet "the quest for value" Harper Collins publishers inc ,1991 , p-4.

^۲ Earning Before Interest & Tax

^۳ EBIT+Depreciation+Amortization

^۴ سعید دریابگی، مقایسه ارزش افزوده اقتصادی با سود حسابداری در تعیین ارزش بازار شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ۱۳۸۲.

معادل های سرمایه = مانده ذخیره هزینه های تحقق یافته پرداخت نشده + مانده ذخیره مزایای پایان خدمت + مانده ذخیره مطالبات مشکوک الوصول + مانده ذخیره کاهش ارزش موجودی + مانده ذخیره کاهش ارزش سرمایه گذاری + مانده ذخیره مالیات

تغییرات ادواری در معادل های سرمایه + (صرفه جویی مالیاتی هزینه بهره - هزینه بهره) + سود خالص پس از کسر مالیات = **NOPAT**

برای محاسبه نرخ هزینه سرمایه از روش میانگین موزون هزینه سرمایه استفاده می شود که فرمول آن به شرح زیر می باشد:

نرخ هزینه سرمایه هر یک از اجزای سرمایه \times درصد مشارکت هر یک از اجزای سرمایه در کل ساختار سرمایه = **WACC**

$$WACC = (W_d \times K_d) + (W_p \times K_p) + (W_e \times K_e) + (W_s \times K_s)$$

W_s, W_e, W_p, W_d به ترتیب در صد مشارکت (وزن) بدهی، سهام ممتاز، حقوق صاحبان سهام عادی و سهام عادی جدید را نشان می دهد.

K_s, K_e, k_p, k_d به ترتیب نرخ هزینه بدهی، سهام ممتاز، حقوق صاحبان سهام عادی و سهام عادی جدید را نشان می دهد.

از آن جا که شرکتها فاقد سهام ممتاز می باشند لذا عبارت $(W_p \times K_p)$ از فرمول بالا حذف می شود و با توجه به این که در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار به صدور و فروش سهام عادی جدید هیچ گونه هزینه ای (هزینه انتشار F) تعلق نمی گیرد، لذا محاسبه نرخ سهام عادی و سود انباشته (K_e) به تنهایی خود در برگیرنده نرخ هزینه سهام عادی جدید (K_s) می باشد. بنابراین فرمول بالا به شکل زیر در می آید:

$$WACC = (w_d \times K_d) + (w_e \times K_e)$$

وزن هر یک از منابع از طریق تقسیم مبلغ هر منبع بر جمع منابع به دست می آید یعنی:

حقوق صاحبان سهام و سود انباشته + بدهی = جمع منابع

$$W_d = \frac{\text{بدهی بهره دار}}{\text{جمع منابع}}$$

$$W_e = \frac{\text{حقوق صاحبان سهام و سود انباشته}}{\text{جمع منابع}}$$

بعد از محاسبه مبلغ EVA در هر سال میزان رشد EVA از رابطه زیر به دست می آید:

$$\Delta EVA = \frac{EVA_n - EVA_{n-1}}{EVA_{n-1}}$$

روش های افزایش ارزش افزوده اقتصادی

ارزش افزوده اقتصادی را به طرق زیر می توان افزایش داد:

۱- کارایی عملیاتی مثل افزایش بهره وری نیروی کار، کاهش هزینه های پرسنلی، تهیه مواد اولیه ارزانتر با حفظ کیفیت، انتخاب پروسه بهینه تولید که باعث افزایش تولید و کاهش ضایعات شود و روش های دیگر که در واقع همه این تصمیمات حول محور افزایش در نرخ بازده یا سود خالص عملیاتی بعد از مالیات بدون سرمایه گذاری جدید دور می زند.

۲- سرمایه گذاری در پروژه هایی که نرخ بازدهی بیش از نرخ هزینه سرمایه شان داشته باشند. این روش تایید می نماید که EVA تنها معیار اندازه گیری عملکرد است که کاملا با قوانین بودجه بندی سرمایه ای استاندارد هم خوانی دارد، به این ترتیب که با تنزیل EVA حاصل از یک پروژه سرمایه ای مشخص مستقیما به NPV آن می رسیم (هزینه سرمایه تامین مالی پروژه در محاسبه EVA کم می شود). بنابراین کلیه فرصت های سرمایه گذاری که EVA تنزیل شده مثبت ایجاد می کنند مورد قبول می باشند (در حالیکه EPS با هر سرمایه گذاری جدیدی که بازدهی بیش از هزینه تامین مالی بعد از مالیات ایجاد کند، افزایش می یابد حتی اگر آن بازده قابل قبول نباشد).

در این دیدگاه وقتی ارزش افزوده اقتصادی آتی (EVAs) پیش بینی و به ارزش فعلی تنزیل و به سرمایه فعلی اضافه شود، نشان دهنده «ارزش فعلی خالص» کلیه پروژه های سرمایه ای گذشته و آینده شرکت می باشد.

یک واحد تجاری که (EVAs) پیش بینی شده آن به ۱۰۰ میلیون ریال تنزیل شود و ۵۰۰ میلیون ریال سرمایه داشته باشد، ارزش ذاتی بازار آن ۶۰۰ میلیون ریال است و این همان مفهوم ارزش افزوده بازار (MVA)^۱ می باشد (Stewart 1994, p:4).

^۱Market Value Added

۳- روش سوم، رها کردن فعالیت های غیر اقتصادی، فروش داراییهای کم بازده و راکد و صرف وجوه آن در فعالیت های سود آور و یا پرداخت به صاحبانش می باشد. سرمایه گذاران از سرمایه هایی که در شرکت بکار می اندازند انتظار بازده مشخص نیز دارند. چنانچه این منابع بازدهی بیشتر از بازده مورد انتظار سهامداران و بستانکاران ایجاد نمایند، کاهش می یابد و در صورت تداوم آن MVA نیز پایین می آید.

۴- راه دیگر افزایش EVA کاهش هزینه سرمایه است که از طریق سیاستهای مالی امکان پذیر می باشد.

کاهش متوسط هزینه سرمایه کار آسانی نیست چون بازار سرمایه رقابتی است و در بازار رقابتی امکان تهیه کالایی زیر قیمت مشکل می باشد. بنابر این می توان از استراتژی جایگزین کردن بدهی به جای سهام در ساختار سرمایه استفاده نمود.

بدهی ها به دو دلیل ارزان تر هستند:

- ۱- وام دهنده ریسک کمتری می پذیرد پس بازده کمتری انتظار دارد.
- ۲- دلیل مهم تر، صرفه جویی مالیاتی ناشی از پرداخت بهره می باشد که طبق قوانین مالیاتی تجاری، بهره وامها هزینه قابل قبول در محاسبه مالیات می باشد، زمانی که بدهی را جایگزین حقوق سهامداران نماییم، هزینه بهره مربوط به بدهی جایگزین یک هزینه نامحسوس مربوط به صاحبان سهام خواهد شد و بخشی از هزینه بهره را دولت به شکل وصول مالیات کمتر متحمل می شود. ارزش فعلی این صرفه جویی مالیاتی، باعث افزایش EVA می گردد. البته باید توجه داشت استفاده از بدهی در ساختار سرمایه تا حد مشخصی هزینه سرمایه را کاهش می دهد و اگر از آن فراتر رود، بدلیل بالا رفتن ریسک وام دهنده، نتیجه معکوس خواهد داد. افزایش در EVA همواره به معنای خلق ارزش برای شرکت نمی باشد بلکه با استفاده از محاسبه MVA می توان نتیجه گرفت که آیا عملکرد شرکت ارزش افزوده ای ایجاد نموده یا خیر؟^۱

ارتباط ارزش افزوده اقتصادی با ارزش افزوده بازار

ارزش افزوده بازار (MVA) تفاوت بین ارزش بازار و سرمایه بکار گرفته شده در شرکت می باشد. MVA بر خلاف نرخ بازده که نشان دهنده سود یک دوره است،

^۱ محمد تقی شریعت، بررسی ارتباط میان ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه تهران، سال ۸۲، صص ۷۲-۷۰

حاصل ارزش فعلی خالص طرح های گذشته و فرصت های سود آور آتی است. MVA نشان دهنده این موضوع است که چگونه یک شرکت به طور موفقیت آمیزی سرمایه اش را بکار گرفته و فرصت های سود آور آینده را پیش بینی و برنامه ریزی کرده است. ارزش افزوده بازار به شرح زیر محاسبه می شود:

کل سرمایه بکار گرفته شده در شرکت - ارزش بازار = MVA

ارزش فعلی همه EVA های آتی = MVA

$$MVA = \frac{EVA_1}{(1+C)^1} + \frac{EVA^2}{(1+C)^2} + \dots + \frac{EVA_n}{(1+C)^n}$$

$$MVA = \sum_{i=1}^n \frac{EVA_n}{(1+C)^n}$$

هدف اولیه و اساسی هر واحد انتفاعی باید حداکثر کردن MVA باشد. EVA ایجاد کننده MVA است زیرا ارزش فعلی EVA های آتی است که مبنای ارزیابی و ارزشگذاری شرکت در بازار می باشد و بنابراین اگر چه EVA یک معیار داخلی برای اندازه گیری عملکرد است ولی همین معیار داخلی منجر به ایجاد یک معیار خارجی می شود که ارزش شرکت را در بازار تعیین می کند. اگر EVA های آتی مثبت باشد سهام شرکت در بازار به صرف فروخته خواهد شد ولی اگر EVA های آتی منفی باشد بر عکس سهام شرکت در بازار به کمتر از ارزش دفتری (به کسر) فروخته خواهد شد، چنین شرکت هایی در بازار سهام از اقبال چندانی برخوردار نخواهند بود. MVA نشان دهنده ارزیابی جامعه سرمایه گذار از فعالیت شرکت است و متاثر از عملکرد یکسال شرکت نمی باشد بلکه متاثر از عملکرد سالهای آتی شرکت است. EVA و MVA معیارهای داخلی و خارجی اندازه گیری عملکرد و تعیین ارزش شرکت می باشند.^۱

^۱ علی جهانخانی، اصغر سجادی، کاربرد مفهوم ارزش افزوده در تصمیمات مالی، فصل نامه تحقیقات مالی، شماره ۶۵، زمستان و بهار ۷۳ و ۷۴، صص ۸۶-۶۸

ارتباط EVA با NPV

EVA رابطه نزدیکی با NPV دارد. در واقع EVA بسط ساده ای از قانون NPV است. ارزش فعلی خالص NPV هر پروژه برابر است با ارزش فعلی ارزش افزوده اقتصادی (EVA های) آن پروژه در دوره عمرش:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{EVA_t}{(1+k_c)^t}$$

این رابطه ارزش شرکت را با ارزش افزوده اقتصادی مرتبط می سازد. بیانی دیگر از ارزش شرکت به صورت زیر می باشد:

ارزش رشد های مورد انتظار آتی + سرمایه به کار رفته در دارایی های موجود = ارزش شرکت
در یک مدل جریان نقدی تنزیلی، ارزش هر یک از دارایی های موجود و رشد های مورد انتظار آتی می تواند بر اساس ارزش فعلی خالص ایجاد شده بوسیله هر کدام نوشته شود:

$$FirmValue = Capital\ invested\ asset\ in\ Place + NPV\ asset\ in\ Place + \sum_{t=1}^{\infty} NPV\ future\ Projects$$

با جایگزینی رابطه فوق در فرمول مزبور خواهیم داشت:

$$FirmValue = Capital\ invested\ asset\ in\ Place + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA_{t, assets\ in\ place}}{(1+k_c)^t} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA_{t, Future\ projects}}{(1+k_c)^t}$$

بنابر این ارزش یک شرکت می تواند بر اساس مجموع سه عنصر نوشته شود:

- ۱- سرمایه بکار گرفته شده در دارایی های موجود
- ۲- ارزش فعلی EVA های ناشی از دارایی های موجود
- ۳- ارزش فعلی EVA های ناشی از سرمایه گذاری های آتی^۱

استاندارد کردن ارزش افزوده اقتصادی

علی رغم مزایای متعددی که برای EVA به عنوان بهترین معیار اندازه گیری عملکرد ذکر شده یک نقص در این معیار وجود دارد و آن این است که این معیار را نمی توان برای

^۱ محمد تقی شریعت همان منبع پیشین

مقایسه شرکت ها با واحد های تجاری در اندازه های مختلف به کار برد اما این نقص با استاندارد نمودن EVA بر طرف می شود بدین معنی که یک سال را به عنوان سال پایه در نظر گرفته و سرمایه سال پایه برابر با ۱۰۰ فرض می شود. فرمول آن عبارتست از:

$$100 \times (\text{نرخ هزینه سرمایه} - \text{نرخ بازده سرمایه}) = \text{EVA استاندارد شده} : \text{سال اول}$$

$$\text{EVA سال دوم} = \frac{\text{Capital}}{\text{Capital}} \times 100 \times (r - c)$$

↑ سال ۲
↓ سال ۱ یا سال پایه

وقتی که EVA استاندارد شود قابلیت مقایسه آن در بین شرکت های مختلف با اندازه های مختلف امکان پذیر می باشد.^۱

ارزش افزوده اقتصادی اصلاح شده (REVA)

انگیزه اصلی در اصلاح EVA به REVA از این نکته ناشی می شود که EVA در محاسبه خود از ارزش دفتری اقتصادی دارایی ها استفاده می کند و این در حالی است که تغییرات در سرمایه شرکت بر اساس نرخ های هزینه سرمایه ناشی از بازار، رخ می دهد. بنابراین جهت استنباط بهتر در مورد ارزش ایجاد شده برای سهامداران آقای Bacidor و همکارانش پیشنهاد می کنند که بایستی هزینه سرمایه مبتنی بر ارزش بازار و ارزش حقوق صاحبان سهام (نه ارزش دفتری) جهت اصلاح ارزش افزوده اقتصادی استیوارت بکار گرفته شود.

$$\text{REVA} = \text{NOPAT} - \text{WACC} \times \text{MV}$$

(Jeffery M. Bacidore. John . Boquist , 1997 , pp : 15-16)

اهرم عملیاتی

شناسایی هزینه های ثابت عملیاتی در پیش بینی فروش و برنامه ریزی سود، نظیر استهلاك اموال و داراییهای بلند مدت، هزینه های ثابت اداری، تبلیغات و بازاریابی، عوارض و بیمه در اهرم عملیاتی مدنظر قرار می گیرد. وجود این هزینه ها، موجب می گردد که اگر واحد انتفاعی فروش خود را افزایش دهد، سود واحد انتفاعی به نسبتی بیش از افزایش فروش، افزایش یابد. زیرا در یک سطح معین فروش، هزینه های ثابت پوشش داده می شود. با افزایش فروش این هزینه ها تغییر پیدا نمی کنند و به عبارتی به حجم

^۱ علی جهانخانی، اصغر سجادی، همان منبع پیشین

فعالیت (فروش) وابسته نیستند. بنابراین، سود آوری واحد انتفاعی به نسبتی بیشتر از افزایش فروش، افزایش خواهد یافت. به بیان دیگر با تغییر یک درصد در فروش، سود عملیاتی (EBIT) واحد انتفاعی بیش از یک درصد افزایش می‌یابد. به معیاری که این تغییرات را می‌سنجد، درجه اهرم عملیاتی گفته می‌شود. از رابطه زیر برای محاسبه درجه اهرم عملیاتی استفاده می‌گردد:

$$DoL = \frac{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}}{\frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{Q}} = \frac{Q(P-V)}{Q(P-V)-F} = \frac{\% \Delta EBIT}{\% \Delta S}$$

Q = مقدار فروش (حجم فعالیت)

P = قیمت فروش خالص یک واحد

V = هزینه متغیر یک واحد

F = هزینه های ثابت کل

تفسیر درجه اهرم عملیاتی محاسبه شده در فرایند برنامه ریزی سود بسیار ضروری است و اهمیت خاص دارد.

«چنانچه درجه اهرم عملیاتی مثبت باشد، با یک درصد افزایش در فروش، به میزان بیش از یک درصد (یعنی به میزان حاصل ضرب در صد تغییر فروش در درجه اهرم عملیاتی) سود عملیاتی واحد انتفاعی افزایش می‌یابد، و بالعکس اگر فروش یک درصد کاهش یابد، سود عملیاتی بیشتر از یک درصد کاهش خواهد یافت».

درجه اهرم عملیاتی در سطح تولید و فروش پایین تر از نقطه سربسر منفی خواهد بود یعنی شرکت با مخاطرات تجاری بیشتری مواجه خواهد شد، بنابراین لازم است از طریق فروش بیشتر، زیان عملیاتی را جبران کند. منفی بودن درجه اهرم عملیاتی در پایین تر از نقطه سربسر، نشان دهنده وجود زیان عملیاتی است.

«چنانچه درجه اهرم عملیاتی منفی باشد، با یک درصد افزایش در فروش، به میزان بیش از یک درصد (یعنی به میزان حاصل ضرب در صد تغییر فروش در درجه اهرم عملیاتی)، از زیان عملیاتی واحد انتفاعی کاسته می‌شود، و بالعکس اگر فروش یک درصد کاهش یابد، زیان عملیاتی بیش از یک درصد افزایش می‌یابد».

درجه اهرم عملیاتی در سطح فعالیت (فروش) نقطه سربسر، بی نهایت است. درصد تغییرات فروش در مواقعی که سود عملیاتی صفر است و به عبارت دیگر درجه اهرم عملیاتی بی نهایت است، باعث می گردد که واحد انتفاعی از نقطه سربسر به سمت سودآوری حرکت کند. یعنی بازای تفاوت فروش با هزینه های متغیر، و پس از کسر هزینه های ثابت سود داشته باشد.¹

برای محاسبه سود قبل از کسر بهره و مالیات (EBIT)، ابتدا مبلغ سود قبل از مالیات را که از صورتهای مالی استخراج نموده با مبلغ هزینه بهره جمع نموده و مبلغ سود قبل از کسر بهره و مالیات محاسبه گردید و سپس بعد از استخراج مبلغ فروش از صورت های مالی میزان درصد تغییرات از رابطه زیر محاسبه گردید:

$$\% \Delta EBIT = \frac{EBIT_n - EBIT_{n-1}}{EBIT_{n-1}} \times 100$$
$$\% \Delta S = \frac{S_n - S_{n-1}}{S_{n-1}} \times 100$$

رشد سود

سود به عنوان متغیر با اهمیت دارای محتوای اطلاعاتی بالایی است بطوری که از آن به عنوان شاخص سنجش عملکرد یاد می شود، که ارتباط تنگاتنگی با ارزش افزوده اقتصادی دارد. برای محاسبه میزان رشد سود، پس از استخراج مبلغ سود خالص از صورت های مالی شرکت ها، از رابطه زیر استفاده گردید:

$$\Delta \text{سود خالص} = \frac{\text{سود خالص}_n - \text{سود خالص}_{n-1}}{\text{سود خالص}_{n-1}}$$

رشد فروش

فروش مشابه به سود به عنوان دیگر متغیر با اهمیت، شاخص با اهمیتی است که با سنجش ارزش شرکت با ارزش افزوده اقتصادی ارتباط موثر دارد. برای محاسبه میزان رشد فروش، پس از استخراج مبلغ فروش خالص از صورت های مالی شرکت ها، از رابطه زیر استفاده گردید:

$$\Delta S = \frac{S_n - S_{n-1}}{S_{n-1}}$$

¹ هاشم نیکومرام، فریدون رهنمای رودپشتی و فرشاد هیبتی، مبانی مدیریت مالی، جلد اول، ۱۳۷۸. انتشارات ترمه

پیشینه پژوهش

استرن و استوارت مفهوم سود اقتصادی را متداول ساخته و تحت عنوان ارزش افزوده اقتصادی به دنیای تجارت معرفی کرده اند. از مهم ترین پژوهش هایی که از EVA به عنوان یکی از بهترین معیارهای اندازه گیری عملکرد یاد کرده اند می توان به پژوهش مارشال ۱۸۹۰، پرینریچ ۱۹۳۸، ادوارد و بل ۱۹۶۱، سولومان ۱۹۶۵، و راوین ۱۹۹۵ اشاره کرد. G.Bennet Stewart (۱۹۹۴) در پژوهشی با عنوان "رابطه انواع معیارهای ارزیابی عملکرد با ارزش سهام" با جامعه آماری از ۳۲ شرکت انتخاب شده از fortune-500 و با روش آماری همبستگی ساده نتیجه گیری کرد که تغییرات در میزان EVA بیش از ۵۰ درصد تغییرات در ارزش بازار سهام را پیش بینی می نماید، در حالیکه معیار رشد فروش و رشد سود به ترتیب ۱۰ درصد و ۳۵ درصد تغییرات در ارزش بازار را پیش بینی می کنند.

Chen و Dodd (۱۹۹۶) ارتباط بین بازده سهام و معیارهای مختلف اندازه گیری سود شامل EVA، ROA، EPS و ROE را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج مطالعات آن ها نشان داد که EVA، ROA، EPS و ROE به ترتیب ۲۴،۵٪، ۲۰،۲٪، ۱۹،۴٪ و ۵،۷٪ بازده سهام را توضیح می دهند.

Telarant (۱۹۹۷) پژوهشی درباره چگونگی پیش بینی کنندگی سودهای باقی مانده برای قیمت سهام انجام داد. نتیجه مطالعات او نشان داد که متغیرهای سود باقی مانده از لحاظ آماری، بازده سهام را بهتر از متغیرهای مبتنی بر سود حسابداری پیش بینی نمی کنند. پژوهش دیگری با عنوان "در جستجوی بهترین معیار ارزیابی عملکرد مالی" که خلاصه آن در financial analysis journal, may 1997 آمده است توسط چهار پژوهشگر به سرپرستی آقای Bacidor (۱۹۹۷) انجام شد رابطه همبستگی و توانایی در معیار EVA و REVA در پیش بینی ایجاد ارزش برای سهامداران بررسی گردید. نمونه آماری این پژوهش در برگیرنده ۶۰۰ شرکت انتخاب شده از بانک اطلاعاتی ۱۰۰۰ شرکت است و توسط موسسه Stern-Stewart برای سال های ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۲ تهیه شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که درجه همبستگی و توانایی معیار REVA در پیش بینی ایجاد ارزش، بیشتر از معیار EVA می باشد.

Ferguson و Leistikow (۱۹۹۸) در پژوهشی با عنوان " جستجو برای بهترین معیار ارزیابی عملکرد " به مطالعه دو معیار EVA و REVA پرداختند. آنها پس از انجام مطالعات مدعی شدند که از لحاظ نظری REVA بر EVA برتری دارد.

Andress Bausch و سه پژوهشگر دیگر در پژوهشی با عنوان " آیا سود باقی مانده مبتنی بر ارزش بازار در مقایسه با سود باقی مانده مبتنی بر ارزش دفتری ، معیار بهتری برای ارزیابی عملکرد است؟ " به مطالعه سودهای باقی مانده مبتنی بر ارزش بازار و مقایسه آن با سودهای باقی مانده مبتنی بر ارزش دفتری پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که REVA می تواند منجر به سرمایه گذاری کمتر در پروژه های با NPV مثبت و یا سرمایه گذاری بیش از حد در پروژه های با NPV منفی شود. آنها ثابت کردند که در یک افق زمانی نامحدود ، اهداف و نتایج حاصل از بکارگیری EVA ، MVA و REVA یکسان است.

گوینده در سال ۱۳۸۶ طی تحقیق در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «مقایسه محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در رابطه با بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به راهنمایی دکتر غلامحسین مهدوی در دانشگاه شیراز، به این نتیجه دست یافته است که ارتباط معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با بازده سهام وجود دارد. اما با این حال ارزش افزوده اقتصادی نسبت به ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده رابطه بیشتری با بازده سهام دارد.

اصغری در سال ۱۳۸۵ طی تحقیق در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «مطالعه رابطه همبستگی بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی ها در ارزیابی عملکرد شرکت های خودرو ساز فعال در بورس اوراق بهادار تهران» به راهنمایی دکتر اسفندیار ملکیان در دانشگاه مازندران به این نتیجه دست یافت که با توجه به نوع صنعت، هیچ رابطه معناداری بین معیارهای ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی وجود ندارد. یعنی نمی توان این دو معیار را به عنوان جایگزین یکدیگر جهت ارزیابی عملکرد شرکت ها مورد استفاده قرار داد و هر معیار با توجه به اهداف ارزیابی باید مورد تحلیل قرار گیرد.

زمانی اسکندری در سال ۱۳۸۴ طی تحقیق در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و نسبت های مالی» به راهنمایی دکتر

غلامحسین اسدی در دانشگاه شهید بهشتی به این نتیجه دست یافت که بین ارزش افزوده اقتصادی و نسبت های مالی سود و زیانی مانند ROI ، ROE رابطه معنادار وجود داشته است لذا از این پس می توان به جای استفاده از ارزش افزوده اقتصادی که محاسبه آن بسیار دشوار می باشد از این دو نسبت استفاده نمود ولی بین ارزش افزوده اقتصادی و نسبت های مالی ترانامه ای مثل نسبت جاری و آنی رابطه معنی دار وجود ندارد لذا بررسی تغییرات ارزش افزوده اقتصادی از طریق تغییرات در نسبت های سود و زیانی در مقایسه با نسبت های ترانامه ای از اطلاعات قابل اعتمادتری برخوردار است.

داوودی فر در سال ۱۳۸۳ طی تحقیق در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «بررسی رابطه ارزش افزوده اقتصادی، نرخ بازده دارایی ها و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام در صنعت کانی غیر فلزی در بورس اوراق بهادار تهران در سال های ۸۱-۷۶» به راهنمایی رضا راعی در دانشگاه تهران به این نتیجه دست یافت که رابطه معناداری بین معیار ارزش محور ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای حسابداری محور بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام وجود ندارد.

فتح الهی در سال ۱۳۸۳ طی تحقیق در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده واقعی سهام در شرکت های گروه وسایط نقلیه پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به راهنمایی دکتر غلامرضا اسلامی بیدگلی در دانشگاه تهران به این نتیجه دست یافت که بین سود اقتصادی و بازده سهام در دوره زمانی تحقیق ۸۱-۷۶ ارتباط معناداری وجود ندارد و نیز خالص سود عملیاتی در ارتباط با ارزش بازار شرکت، شاخص بهتری نسبت به ارزش افزوده اقتصادی می باشد، به عبارتی در حالت کلی خالص سود عملیاتی، ارزش بازار شرکت های مورد بررسی را تقریباً سه برابر بهتر از سود اقتصادی توجیه می کند.

شریعت در سال ۱۳۸۲ طی تحقیق در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «بررسی ارتباط میان ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم در شرکت های صنعت خودرو سازی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۷۹-۷۴» به راهنمایی رضا راعی در دانشگاه تهران به این نتیجه دست یافت که اطلاعات معنی دار بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم وجود ندارد و معیار سود هر سهم نسبت به ارزش افزوده

اقتصادی ارتباط معنی دار تری با قیمت سهام دارد که محقق علت نتیجه حاصل را ضعف ساختار اقتصادی ایران و کارا نبودن بورس اوراق بهادار تهران می داند.

دریا بیگی در سال ۱۳۸۲ طی تحقیق در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «مقایسه ارزش افزوده اقتصادی با سود حسابداری در تعیین ارزش بازار شرکت در بورس اوراق بهادار تهران» به راهنمایی دکتر ایرج نوروش در دانشگاه تهران، به این نتیجه دست یافت که ضریب همبستگی سود با ارزش بازار شرکت بیش از ضریب همبستگی ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار شرکت می باشد که این امر می تواند به دلیل ناکارا بودن بورس تهران، عدم آشنایی بورس تهران با ارزش افزوده اقتصادی و استفاده سرمایه‌گذاران از شاخص قیمت به عواید - که خود مشتق از سود می باشد - در تصمیم‌گیری باشد.

کاووسی در سال ۱۳۸۲، طی تحقیق در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «بررسی ارتباط بین نسبت Q توبین و EVA در شرکت های بورس اوراق بهادار تهران» در دانشگاه علامه طباطبایی به این نتیجه دست یافت که بین نسبت Q توبین و EVA همبستگی معناداری وجود دارد و می توان EVA را جایگزین مناسبی برای نسبت Q توبین در نظر گرفت.

نظریه در سال ۱۳۷۹، طی تحقیق در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «بررسی رابطه بین سود هر سهم و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت های محصولات کانی غیر فلزی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» در دانشگاه علامه طباطبایی به این نتیجه دست یافت که با ۹۹ درصد اطمینان بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم همبستگی وجود ندارد.

روش تحقیق

روش تحقیق از نظر نحوه اجرا، توصیفی-همبستگی و از نظر هدف کاربردی می‌باشد. شیوه جمع آوری داده ها، کتابخانه‌ای است. ابزار تحقیق نیز صورت های مالی و یادداشت‌های همراه می باشد. قلمرو تحقیق حاضر از نظر مکانی شرکت های فعال در بورس اوراق بهادار به استثنای شرکت های سرمایه گذاری و از نظر زمانی سال های ۸۱ تا ۸۶ می باشد.

فرضیه‌های تحقیق

در ارتباط با یافتن پاسخ برای سوالات طرح شده و همچنین دستیابی به اهداف تحقیق، فرضیه‌های زیر انتخاب شده اند:

- فرضیه اول: بین رشد EVA و اهرم عملیاتی رابطه معنی دار وجود دارد.
- فرضیه دوم: بین رشد EVA و رشد فروش رابطه معنی دار وجود دارد.
- فرضیه سوم: بین رشد EVA و رشد سود رابطه معنی دار وجود دارد.
- فرضیه چهارم: رابطه بین رشد EVA با اهرم عملیاتی بیشتر از رابطه رشد EVA با رشد فروش است.
- فرضیه پنجم: رابطه بین رشد EVA با اهرم عملیاتی بیشتر از رابطه رشد EVA با رشد سود است.

نتایج، تجزیه و تحلیل داده ها

فرضیه اول: بین رشد EVA و اهرم عملیاتی رابطه معنا دار وجود دارد.

H_0 : بین رشد EVA و اهرم عملیاتی رابطه معنا دار وجود ندارد.

H_1 : بین رشد EVA و اهرم عملیاتی رابطه معنا دار وجود دارد.

با توجه به آماره آزمون t - استودنت و p -value محاسبه شده آزمون فرضیه اول، نشان می دهد که، ضرایب مربوط به متغیرهای رشد ارزش افزوده اقتصادی و درجه اهرم عملیاتی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار می باشند چرا که p -value محاسبه شده برابر با $۰/۰۳۵۳$ و کوچک تر از $۰/۰۵$ می باشد و از آن جا که p -value رگرسیون نیز برابر با $۰/۰۰۰۱۵۸$ و کوچکتر از $۰/۰۵$ می باشد لذا فرضیه عدم وجود خط رگرسیون نیز رد می گردد و معادله خط رگرسیون به شرح زیر به دست می آید:

$$EVA = - ۰/۱۸ - ۰/۰۰۵ (\text{درجه اهرم عملیاتی})$$

در نتیجه فرضیه H_1 تحقیق پذیرفته می شود به این معنی که بین رشد EVA و اهرم عملیاتی رابطه معنا دار وجود دارد.

فرضیه دوم: بین رشد EVA و رشد فروش رابطه معنی دار وجود دارد.

H_0 : بین رشد EVA و رشد فروش رابطه معنا دار وجود ندارد.

H_1 : بین رشد EVA و رشد فروش رابطه معنا دار وجود دارد.

با توجه به آماره آزمون t - استودنت و p -value محاسبه شده، آزمون فرضیه دوم تحقیق نشان می دهد که ضرایب مربوط به متغیرهای رشد ارزش افزوده اقتصادی و رشد فروش در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار نمی باشند چرا که p -value محاسبه شده برابر با ۰/۷۸۹۳ و بزرگ تر از ۰/۰۵ است. لذا فرضیه صفر آماری مبنی بر عدم وجود ارتباط معنی دار بین دو متغیر رشد EVA و رشد فروش پذیرفته می شود. و فرضیه تحقیق رد می گردد.

فرضیه سوم: بین رشد EVA و رشد سود رابطه معنی دار وجود دارد.

H_0 : بین رشد EVA و رشد سود رابطه معنا دار وجود ندارد.

H_1 : بین رشد EVA و رشد سود رابطه معنا دار وجود دارد.

با توجه به آماره آزمون t - استودنت و p -value محاسبه شده جهت آزمون فرضیه سوم تحقیق نشان می دهد که، ضرایب مربوط به متغیرهای رشد ارزش افزوده اقتصادی و رشد سود در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار می باشند چرا که p -value محاسبه شده برابر با ۰/۰۱۳۸ و کوچک تر از ۰/۰۵ می باشد و از آن جا که p -value رگرسیون نیز برابر با ۰/۰۰۰۱۵۸ و کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد لذا فرضیه عدم وجود خط رگرسیون نیز رد می گردد و معادله خط رگرسیون به شرح زیر به دست می آید:

$$EVA = - ۰/۱۸ + ۲/۲۹ \text{ (رشد سود)}$$

در نتیجه فرضیه تحقیق پذیرفته می شود به این معنی که بین رشد EVA و رشد سود رابطه معنا دار وجود دارد.

فرضیه چهارم: رابطه بین رشد EVA با اهرم عملیاتی بیشتر از رابطه رشد EVA با رشد فروش است.

همان طور که در بررسی فرضیه دوم مشاهده گردید از آن جا که بین رشد ارزش افزوده اقتصادی و رشد فروش رابطه معنا داری وجود ندارد لذا اظهار نظر در مورد فرضیه چهارم امکان پذیر نمی باشد.

فرضیه پنجم: رابطه بین رشد EVA با اهرم عملیاتی بیشتر از رابطه رشد EVA با رشد سود است.

با توجه به نتایج بررسی فرضیات شماره یک و سه و معادلات رگرسیون مربوط به آنها ملاحظه می گردد که ضریب متغیر درجه اهرم عملیاتی در خط رگرسیون ۰/۰۰۵ - و

ضریب متغیر رشد سود ۲/۲۹ می باشد. مفهوم این ضرایب این است که به شرط ثبات سایر عوامل هرگاه درجه اهرم عملیاتی یک درصد افزایش پیدا کند، EVA به اندازه ۰/۰۰۵ درصد کاهش پیدا می کند و هرگاه رشد سود یک درصد افزایش پیدا کند، EVA به اندازه ۲/۲۹ درصد افزایش پیدا می کند. بنابراین نتیجه ای که حاصل می شود این است که متغیر رشد سود نقش مهم تری نسبت به متغیر درجه اهرم عملیاتی در رابطه با ارزش افزوده اقتصادی ایفا می کند. به عبارتی دیگر رابطه رشد ارزش افزوده اقتصادی با رشد سود بیشتر از رابطه رشد ارزش افزوده اقتصادی با درجه اهرم عملیاتی می باشد. بدین ترتیب فرضیه پنجم نیز رد شده و ادعای عکس آن ثابت می شود.

تحلیل R^۲

با توجه به R^۲ معادله رگرسیون ملاحظه می گردد که ۴۷٪ تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی تبیین می گردد که عدد به نسبت مناسبی می باشد چراکه در خصوص داده هایی چون داده های تحقیق حاضر که به صورت مقاطع عرضی می باشند، R^۲ های پایین دال بر بد بودن مدل نمی باشد. نتایج حاصل از آزمون ها با توجه به فرضیه های تحقیق به عنوان یافته های مطالعه به شرح جدول زیر، ارايه و تجزیه و تحلیل می شود.

خلاصه ای از تجزیه و تحلیل آماری در خصوص آزمون فرضیات

Dependent Variable: EVA				
Method: Least Squares				
Date: 06/27/09 Time: 17:53				
Sample (adjusted): 1 37				
Included observations: 35 after adjustments				
Weighting series: 1/PRO				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DOL	-0.005008	0.002275	-2.201758	0.0353
PROFIT	2.297124	0.880174	2.609852	0.0138
SALE	-0.213208	0.790872	-0.269586	0.7893
C	-0.181259	0.299364	-0.605479	0.5493
Weighted		Statistics		
R-squared	0.472945	Mean dependent var	0.350849	
Adjusted R-squared	0.421940	S.D. dependent var	0.675942	
S.E. of regression	0.576288	Akaike info criterion	1.842791	
Sum squared resid	10.29533	Schwarz criterion	2.020545	
Log likelihood	-28.24884	Hannan-Quinn criter.	1.904152	
F-statistic	9.272469	Durbin-Watson stat	1.943992	
Prob(F-statistic)	0.000158			
Unweighted		Statistics		
R-squared	-0.217414	Mean dependent var	0.624286	
Adjusted R-squared	-0.335228	S.D. dependent var	1.576519	
S.E. of regression	1.821701	Sum squared resid	102.8764	
Durbin-Watson stat	2.540496			

ماخذ: محاسبات محقق

نتیجه گیری و پیشنهادها

در فرضیه اول ارتباط رشد ارزش افزوده اقتصادی با درجه اهرم عملیاتی در ارزیابی عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد توجه و بررسی قرار گرفت. نتیجه حاصل بیانگر این موضوع است که بین رشد ارزش افزوده اقتصادی و درجه اهرم عملیاتی ارتباط معنا دار و در جهت معکوس برقرار است. نتیجه حاصل شده بدین معنی است که هرچه درجه اهرم عملیاتی شرکت افزایش پیدا کند از آن جا که ریسک شرکت در خصوص سودآوری افزایش می یابد، شرکت در معرض از دست دادن سرمایه گذاران بالقوه و بالفعل خود قرار می گیرد، لذا با کاهش تقاضا در بازار و کاهش قیمت سهام مواجه می شود که این امر متعاقبا توانایی شرکت در ایجاد ثروت و ارزش افزوده برای سهامداران را در معرض خطر قرار می دهد.

نتیجه حاصل از بررسی فرضیه دوم نشان می دهد که بین رشد ارزش افزوده اقتصادی و رشد فروش در ارزیابی عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد. عدم وجود رابطه معناداری بین این دو معیار بدین معنی است که تصمیم گیری بر اساس معیار ارزش افزوده اقتصادی به یک نتیجه خاص و بر اساس رشد فروش به یک نتیجه دیگر منجر خواهد گردید، اما توصیه می شود برای تصمیم گیری نهایی با توجه به مزایا و معایب هر یک از معیارها تصمیم گیری شود.

در فرضیه سوم میزان ارتباط رشد ارزش افزوده اقتصادی با رشد سود در ارزیابی عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد توجه و بررسی قرار گرفت. نتیجه حاصل از این بررسی نمایانگر این موضوع است که بین این دو معیار رابطه ای معنادار و مستقیم وجود دارد. چنانچه شرکت با افزایش سودآوری مواجه شود، قادر خواهد بود ارزش افزوده و ثروت سهامداران را افزایش دهد و بالعکس.

در بررسی فرضیه های چهار و پنج که حاصل بررسی سه فرضیه اول می باشند، این نتیجه حاصل شده است که از میان سه معیار درجه اهرم عملیاتی، رشد فروش و رشد سود، معیار رشد سود همبستگی بیشتری با معیار ارزش افزوده اقتصادی دارد و بهتر و بیشتر از سایر متغیرهای تحقیق می تواند میزان تغییرات ارزش افزوده اقتصادی را شرح دهد.

پیشنهادهای اجرایی تحقیق

پیشنهادهای زیر می تواند با توجه به نتایج آزمون فرضیه های تحقیق حاضر در بازار سرمایه ایران کاربرد داشته و مفید باشد:

۱- توصیه می شود جهت سنجش عملکرد اقتصادی مبتنی بر EVA، به درجه اهرم عملیاتی واحد تجاری توجه شود.

۲- جهت سنجش عملکرد اقتصادی مبتنی بر EVA، رشد فروش از اهمیت کمتری برخوردار است و توصیه می شود برای تصمیم گیری نهایی با توجه به مزایا و معایب هر یک از معیارها تصمیم گیری شود.

۳- توصیه می شود جهت سنجش عملکرد اقتصادی مبتنی بر EVA، به رشد سود خالص واحد تجاری توجه شود.

۴- توصیه می شود جهت سنجش عملکرد اقتصادی مبتنی بر EVA، به معیار رشد سود بیشتر از معیارهای سنجش مخاطرات تجاری نظیر اهرم عملیاتی توجه شود.

پیشنهادهایی جهت تحقیقات آتی

پیشنهادهای زیر می تواند زمینه ساز تحقیقات آتی در ارتباط با موضوع تحقیق باشد:

۱- با توجه به این که تحقیق حاضر در سطح کل شرکت ها انجام گردیده است لذا پیشنهاد می شود موضوع این تحقیق در سطح صنایع مختلف انجام گیرد، زیرا امکان دارد نوع صنعت بر نتایج حاصل از این تحقیق تاثیر گذار باشد.

۲- علاوه بر انجام تحقیق مشابه در سطح صنایع مختلف، پیشنهاد می گردد که این تحقیق در قلمروی زمانی طولانی تری انجام شود.

۳- بررسی ارتباط ارزش افزوده اقتصادی اصلاح شده (REVA) با اهرم عملیاتی و رشد سود.

۴- بررسی استفاده از معیار EVA به عنوان معیار پاداش مدیران و تاثیر آن بر عملکرد مدیران شرکت ها.

۵- تحقیق در مورد مقایسه EVA شرکت ها با توجه به نوع مالکیت (دولتی و غیر دولتی).

- ۶- تاثیر بکارگیری EVA با ابزارهای دیگر مانند هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC) در افزایش ارزش شرکت ها.
- ۷- توصیه می شود در ارزیابی عملکرد اقتصادی شرکت ها علاوه بر شاخص های مالی و کمی، شاخص های غیر مالی نظیر شاخص های بهره وری و نوآوری نیز مورد بررسی قرار گیرد.

فهرست منابع و مأخذ

- (۱) بنی مهد . بهمن . فرقاندوست حقیقی . کامبیز . ارزش صورت ارزش افزوده . ماهنامه حسابدار . شماره ۱۴۸ . سال ۱۳۸۱ .
- (۲) پارسائیان . علی . جهانخانی . علی . مدیریت مالی . جلد اول . سال ۱۳۷۷ .
- (۳) خاکی . غلامرضا . ارزش افزوده راهی برای اندازه گیری بهره وری . موسسه مطالعات و برنامه ریزی آموزشی . سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران . سال ۱۳۷۶ .
- (۴) دریابیگی . سعید . مقایسه ارزش افزوده اقتصادی با سود حسابداری در تعیین ارزش بازار شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار . پایان نامه کارشناسی ارشد . دانشگاه تهران . سال ۱۳۸۲ .
- (۵) رمضانی ، سید مهدی ، بررسی رابطه میان ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی ها به عنوان معیارهای ارزیابی عملکرد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ، نشریه بورس اقتصادی ، شماره ۷۴ ، سال ۱۳۸۷ .
- (۶) رهنمای رودپشتی . فریدون . نیکومرام . هاشم . مبنای مدیریت مالی . جلد اول . سال ۱۳۷۸
- (۷) سجادی . اصغر . جهانخانی . علی . کاربرد مفهوم ارزش افزوده در تصمیمات مالی . فصل نامه تحقیقات مالی . شماره ۶۵ . زمستان و بهار ۷۳ و ۷۴ .
- (۸) شریعت . محمد تقی . بررسی ارتباط میان ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم . پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری . دانشگاه تهران . سال ۱۳۸۲
- (۹) ظهیری محمد . بررسی ارتباط میان ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم با ارزش سهام . پایان نامه کارشناسی ارشد . دانشگاه مازندران . سال ۱۳۸۶ .

- ۱۰) عباس زاده. محمد رضا. صورت ارزش افزوده و کاربرد آن در پرداخت مالیات. فصل نامه بررسی های حسابداری. شماره ۶ و ۷. زمستان و بهار ۷۲ و ۷۳.
- ۱۱) عبده تبریزی. حسین. مدیریت مالی. جلد دوم. سال ۱۳۷۰.
- ۱۲) عسگری. جعفر. روش های محاسبه و اندازه گیری شاخص های بهره وری در صنایع ایران. موسسه مطالعات و برنامه ریزی آموزشی. سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران. سال ۱۳۷۶.
- ۱۳) غلامی. غلامرضا. بررسی ارتباط بین تغییرات اهرم های عملیاتی، مالی و مرکب با تغییرات بازده سهام. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده مدیریت. سال ۱۳۸۲.
- ۱۴) ماستری فراهانی. محمد. بررسی رابطه بین نسبت بدهی با ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی ها در بخش صنایع غذایی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی. سال ۱۳۸۵-۱۳۸۴.
- ۱۵) مشایخی. بیتا. محتوای افزاینده اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی در مقابل سود حسابداری و وجوه نقد حاصل از عملیات. رساله دکترا. دانشگاه تهران. سال ۱۳۸۳.
- ۱۶) نبوی. بهروز. مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم اجتماعی. انتشارات فروردین. سال ۱۳۵۸.
- ۱۷) نیکومرام، هاشم. رهنمای رودپشتی، فریدون و هیبتی، فرشاد. مبانی مدیریت مالی جلد ۱ و ۲، انتشارات ترمه، ۱۳۸۶.
- 18) Cox. Bernard. in association with FCMA. FCCA. Value Added. published the institute of cost management accountants. Heinemann. London. 1979. p:36.
- 19) Durant. Michael. CPA. CCE. Economic Value Added: The Invisible Hand at Work. Credit Research Foundation. USA. 1999.
- 20) F. Morely. Michael. The Value Added Statement. London: Gee Co Limited. 1978
- 21) Ganesan . K.P. Value Added Accounting Research . Saurashtra college . Tamil Nadu. india.
- 22) Haller. Axell. Historical Development of the Value Added in German Accounting. 1997. p:105
- 23) Haller. Axell. Value Added Statement, Time for a Renaissance . University of Augsburg. 1997.
- 24) Hoogendoorn . Dijkma, J . The Netherland Draft Guidline of the Dutch Standard-Setting Body 1990. may 1993. p:177.

- 25) Raman. M.Zubaidur.The Local Value Added Statement .International Journal of Accounting .1990.
- 26) Riahi.Belkaoui.Ahmed.The information content of Value Added,Earnings and Cash Flow: US Evidences.International Journal of Accounting. NO 2.1993.p:140.
- 27) 10-Stainbank.Lesley J.Value Added Reporting in South Africa : Current Disclousure Pattern .SA Journal of Accounting Research.NO 2.1997.
- 28) Stewart G. Bennet. The Quest For Value.Harper Collins Publishers inc.1999