



## بررسی رابطه‌ی بازده سهام و معیارهای ارزیابی عملکرد

محمد کاشانی پور\*

امیر رساییان\*\*

### چکیده

بازده سهام شرکت‌ها معیار با اهمیتی در تصمیم‌گیری‌های مالی است. هدف اصلی این مقاله بررسی رابطه بین بازده سالانه‌ی سهام و چند معیار ارزیابی عملکرد شامل ارزش افزوده‌ی اقتصادی، میزان بازده حقوق صاحبان سهام، میزان بازده دارایی‌ها، سود هر سهم، جریان‌های نقدی عملیاتی، اهرم مالی و درصد تقسیم سود در بورس اوراق بهادار تهران است. برای رسیدن به این هدف، تعداد ۵۱ شرکت از بین جامعه‌ی آماری که اطلاعات مورد نیاز برای دوره پنج ساله‌ی مورد تحقیق (۷۸-۸۲) در مورد آن‌ها قابل دسترسی بود، انتخاب گردید. سپس اطلاعات مربوط به هفت متغیر مستقل مورد مطالعه قرار گرفت. بازده سالانه‌ی سهام نیز به عنوان متغیر وابسته محاسبه شد. به منظور آزمون فرضیه‌ها از تکنیک آماری رگرسیون ساده بهره گرفته شد. روش‌های رگرسیون مورد استفاده در تحقیق، روش رگرسیون ترکیبی و روش رگرسیون مقطعی است. آزمون معنی‌دار بودن فرضیات با استفاده از آماره‌های  $F$  و  $T$  صورت گرفت. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها بیان‌کننده‌ی رابطه‌ی معنی‌دار و نسبتاً پایدار بین بازده سالانه سهام و برخی از معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد همچون  $ROE$ ،  $ROA$  و  $EPS$  در دوره‌ی زمانی تحقیق است.

**واژه‌های کلیدی:** بازده سالانه‌ی سهام، ارزش افزوده‌ی اقتصادی، نرخ بازده حقوق

صاحبان سهام، نرخ بازده دارایی‌ها، اهرم مالی

---

\* نویسنده مسؤل - استادیار گروه حسابداری دانشگاه مازندران

\*\* کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه مازندران

## مقدمه

با شکل گیری مبحث جدایی مالکیت از مدیریت و ایجاد یک تضاد منافع عظیم بین مالکان و مدیران، ارزیابی عملکرد شرکت‌ها و مدیران و رهبران آن‌ها از موضوعات مورد توجه قشرهای مختلف مثل اعتباردهندگان، مالکان، دولت و حتی مدیران است. از نظر سهامداران نیز میزان افزایش ثروت چه از طریق افزایش قیمت و ارزش شرکت و چه از طریق سود نقدی حائز اهمیت است. این ارزیابی‌ها از نظر مدیران به لحاظ ارزیابی عملکرد خودشان و سایر بخش‌ها و نیز میزان پاداش صحیحی که به آن‌ها پرداخت می‌شود و حق مسلم آن‌هاست حائز اهمیت است. (پژویان، ۱۳۸۱) این ارزیابی‌ها از نظر دولت‌ها، بانک‌ها و مؤسسات مالی - اعتباری نیز حائز اهمیت است. اما آن‌چه بیشتر اهمیت دارد از دید سرمایه‌گذاران است، زیرا این قشر حاضر نیستند که در شرکت‌های با ریسک بالا سرمایه‌گذاری کنند و لذا اگر هم این کار را انجام دهند به ازای ارزش بیشتر، بازدهی بیشتر مورد انتظار خواهد بود. (تقوی، ۱۳۸۱)

بازده مورد توجه سرمایه‌گذار فقط یک پیش‌بینی از بازده واقعی آینده است. بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که در سرمایه‌گذاری پیش‌بینی بازده از اهمیت بالایی برخوردار است. سرمایه‌گذاران برای پیش‌بینی بازده به عوامل مختلفی توجه می‌کنند و به عبارت دیگر عوامل مختلفی در پیش‌بینی بازده مؤثر است. در اکثر تحقیقات رابطه بین بازده سهام و معیارهای ارزیابی عملکرد متعددی مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از این تحقیق بررسی رابطه برخی از معیارهای ارزیابی عملکرد با بازده سالانه سهام است.

## پیشینه‌ی تحقیق

بیدل و همکاران (۱۹۹۷) به بررسی محتوای اطلاعاتی EVA، سود باقی مانده و دو معیار متداول اندازه‌گیری عملکرد یعنی سود و جریان نقدی عملیاتی و مقایسه‌ی ارتباط EVA و سود تعهدی با بازده سهام شرکت، پرداختند. اطلاعات تحقیق مستقیماً از شرکت استرن استیوارت<sup>۱</sup> خریداری شد که مربوط به هزار شرکت و برای دوره‌ی زمانی ۱۹۸۴-۱۹۹۳ میلادی است که از این تعداد، در نهایت ۷۷۳ شرکت که اطلاعات آن‌ها در CRSP<sup>۲</sup> بود به عنوان نمونه انتخاب شدند. اولین سؤالی که در این تحقیق مطرح شد

1-Stern Stewart

2-Center for Research in securities prices

این بود که آیا EVA (تعدیل شده و تعدیل نشده) در توضیح تغییرات بازده سهام سالانه بهتر از سود خالص و جریان نقدی حاصل از عملیات، عمل می‌کند یا خیر؟ نتایج تجزیه و تحلیل نشان داد که  $R^2$  برای سود خالص ۱۲/۸ درصد، برای سود باقی مانده (ارزش افزوده‌ی اقتصادی تعدیل نشده) ۷/۳ درصد، برای EVA ۶/۵ درصد و برای جریان نقدی حاصل از عملیات ۲/۸ درصد است. در واقع سود حسابداری سالانه توانی دو برابر EVA در توضیح تغییرات بازده سالانه دارد. آن‌ها مطالعه‌ی خود را به فاصله‌ی زمانی بازده پنج ساله گسترش دادند.  $R^2$  برای سود حسابداری ۳۱/۲ درصد، جریان نقدی حاصل از عملیات ۱۸/۹ درصد، برای EVA ۱۴/۵ درصد و برای سود باقی مانده ۱۰/۹ درصد شد. تفاوت در توان توضیح سود خالص و دیگر متغیرها هم برای بازده سالانه و هم بازده پنج سال، مشهود است. سؤال دومی که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت این بود که آیا EVA و سود باقی مانده دارای محتوای فزاینده‌ی اطلاعاتی بیشتری نسبت به سود و جریان نقدی عملیاتی است یا خیر؟ برای این منظور EVA به اجزای آن تفکیک شد. نتایج نشان داد که اجزای EVA قدرت توضیح دهندگی اندکی در مورد تغییرات بازده سهام دارند.

لن و ماخيجا (۱۹۹۶) رابطه بین بازده سهام و EVA و MVA را برای ۲۴۱ شرکت آمریکایی از سال ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۳ مطالعه کردند. آن‌ها نشان دادند که این دو معیار همبستگی مثبتی با بازده سهام دارند و این همبستگی بهتر از نسبت‌های سنتی نظیر میزان بازده دارایی‌ها، میزان بازده حقوق صاحبان سهام و نرخ بازده فروش است. باسیدور و همکاران (۱۹۹۷) در تحقیقی رابطه بین ارزش افزوده‌ی اقتصادی و ارزش افزوده‌ی اقتصادی تعدیل شده را با بازده غیرعادی سهام برای نمونه‌ای شامل ششصد شرکت آمریکایی برای دوره‌ی زمانی ۱۹۸۲-۱۹۹۲ میلادی بررسی کردند. اولین سؤالی که در این تحقیق به آن پرداخته شد این بود که ارزش افزوده‌ی اقتصادی و ارزش افزوده‌ی تعدیل شده چگونه با خلق ارزش برای سهامدار، ارتباط دارد، بازده غیر نرمال با استفاده از فرمول مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای محاسبه شد. ارزش افزوده‌ی اقتصادی و ارزش افزوده‌ی اقتصادی تعدیل شده با استفاده از ارزش بازار سهام استاندارد شدند. دلیل استفاده از ارزش بازار سهام این است که هر دو ارزش افزوده‌ی اقتصادی و ارزش افزوده‌ی اقتصادی تعدیل شده، ارزش ایجاد شده برای سهامدار را اندازه می‌گیرند.

نتیجه‌ی تحقیق نشان داد که ارزش افزوده‌ی اقتصادی و ارزش افزوده‌ی اقتصادی تعدیل شده هر دو دارای رابطه‌ی مثبتی با بازده غیرعادی هستند که این رابطه در سطح یک درصد معنادار است. یک درصد افزایش در ارزش افزوده‌ی اقتصادی تعدیل شده سبب ۲۷٪ افزایش در بازده غیرعادی و یک درصد افزایش در ارزش افزوده‌ی اقتصادی تعدیل شده بهتر بازده غیرعادی را پیش‌بینی می‌کند. نتیجه‌ی کلی تحقیق این بود که ارزش افزوده‌ی اقتصادی تعدیل شده در زمینه‌ی توضیح تغییرات بازده غیرعادی و پیش‌بینی آن بهتر از EVA عمل می‌کند. بنابر عقیده‌ی باسیدور و همکاران، بهتر است از ارزش افزوده‌ی اقتصادی تعدیل شده برای عملکرد مدیران سطوح بالای سازمان و از EVA برای ارزیابی عملکرد مدیران در سطوح پایین‌تر استفاده شود.

ورتینگتون و وست (۲۰۰۴) محتوای اطلاعاتی EVA را برای ۱۱۰ شرکت استرالیایی برای سال‌های ۱۹۹۲-۱۹۹۸ میلادی با محتوای اطلاعاتی سود باقی مانده، جریان نقدی عملیاتی و سود قبل از ارقام غیرمترقبه، مقایسه کردند. آن‌ها برای آزمون های خود از سه مدل رگرسیون ترکیبی شامل مدل اثرات ثابت، مدل اثرات معمولی و مدل اثرات تصادفی استفاده کردند. نتایج تحقیق نشان داد که در زمینه‌ی توضیح تغییرات بازده سهام، سود قبل از ارقام غیرمترقبه بهتر از سایر معیارها عمل می‌کند. در این تحقیق، سود قبل از ارقام غیرمترقبه و EVA به ترتیب دارای بیشترین و کمترین ارتباط با بازده سهام بود. ضریب تعیین ( $R^2$ ) برای متغیرهای EVA، جریان نقدی عملیاتی، سود باقی مانده و سود قبل از ارقام غیرمترقبه به ترتیب برابر با ۱۴/۲۹ درصد، ۱۸/۱ درصد، ۱۹/۲۹ درصد و ۲۳/۶۷ درصد بود که سود قبل از ارقام غیرمترقبه دارای بیشترین ارتباط با بازده سهام بود. در محتوای فزاینده‌ی اطلاعاتی بررسی شد که آیا EVA نسبت به سود باقی مانده و جریان نقدی عملیاتی، قدرت توضیح سود را بیشتر می‌کند یا خیر؟ تجزیه و تحلیل نشان داد که EVA دارای محتوای فزاینده‌ی اطلاعاتی بیشتری نسبت به سود باقی مانده و جریان نقدی عملیاتی است.

نوروش و مشایخی (۱۳۸۳) محتوای نسبی و فزاینده‌ی اطلاعاتی ارزش افزوده‌ی اقتصادی، ارزش افزوده‌ی نقدی، سود حسابداری و وجوه نقد حاصل از عملیات با بازده سهام شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره‌ی زمانی ۱۳۷۵-۱۳۸۱ را بررسی کردند. نتیجه‌ی تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان داد که سود

حسابداری دارای بیشترین ارتباط با بازده سهام است. هم‌چنین سود حسابداری دارای محتوای فزاینده‌ی اطلاعاتی نسبت به سایر متغیرها است. EVA و ارزش افزوده‌ی نقدی دارای رابطه معنادار با بازده سهام است و در برخی موارد دارای محتوای فزاینده‌ی اطلاعاتی است. وجوه نقد حاصل از عملیات نه تنها رابطه‌ی معناداری با بازده سهام ندارد بلکه دارای محتوای فزاینده‌ی اطلاعاتی نیست.

مهرانی و دیگران (۱۳۸۳) به بررسی رابطه بین متغیرهای مالی و غیر مالی با بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آن‌ها در تحقیق خود شش متغیر اطلاعات مالی و غیرمالی را مورد بررسی قرار دادند. دوره‌ی زمانی تحقیق آن‌ها ۱۳۸۱-۱۳۸۲ است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بین متغیرهای مالی و غیرمالی با بازده همبستگی وجود دارد و ضمناً شرکت‌های موفق بازده بیشتری نسبت به شرکت‌های ناموفق کسب کرده‌اند. متغیرهای مالی تحقیق عبارتند از بازده حقوق صاحبان سهام، رشد فروش و رشد سود. متغیرهای غیرمالی عبارتند از حجم معاملات، تعداد خریداران و تعداد دفعات معامله. در این تحقیق به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای مالی و غیرمالی با بازده سهام از روش رگرسیون مقطعی<sup>۱</sup> استفاده شده است. این آزمون فقط برای سال ۱۳۸۲ و شامل کلیه‌ی نمونه‌های مورد بررسی شامل ۱۲۰ شرکت است. یافته‌های به‌دست آمده بیان‌کننده‌ی آن است که در سال ۱۳۸۲ فقط دو معیار رشد فروش و رشد میزان بازده حقوق صاحبان سهام رابطه‌ی معنی داری با بازده سهام شرکت داشته‌اند. سایر متغیرها و به‌خصوص متغیرهای غیرمالی، ارتباطی با بازده سهام ندارند. دو متغیر فروش و میزان بازده حقوق صاحبان سهام به تنهایی بیش از ۳۸ درصد از بازده سهام را توجیه می‌کنند.

نمازی و رستمی (۱۳۸۵) به بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی و میزان بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. دوره‌ی زمانی این تحقیق ۱۳۷۸-۱۳۸۲ است. برای بررسی صحت فرضیه‌های تحقیق از روش رگرسیون ترکیبی (تلفیق داده‌های زمانی و مقطعی) استفاده شده است. نمونه‌ی انتخابی تحقیق شامل ۶۳ شرکت است. نسبت‌های مالی مورد استفاده به عنوان متغیر مستقل در پنج گروه قرار گرفتند. این نسبت‌ها عبارت بودند از نسبت‌های نقدینگی شامل نسبت جاری

---

1- Cross section

و نسبت آنی، نسبت های سودآوری شامل سود ناویژه به فروش و سود به فروش، نسبت های عملکرد شامل گردش موجودی کالا و گردش دارایی ثابت، نسبت های بازدهی شامل بازده دارایی و بازده دارایی ویژه و نسبت های بازار شامل سود هر سهم و قیمت به درآمد. از آن جا که به طور معمول، تأثیر تغییرات متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته آنی نیست و به دلیل ناکارا بودن بورس اوراق بهادار تهران، محققین، تأثیر اطلاعات مالی هر سال را بر بازده سهام در سال های بعد اندازه گیری کردند. یعنی متغیرهای مستقل را به صورت تأخیری وارد مدل کردند. نتایج این تحقیق بیان کننده وجود رابطه‌ی معنی دار بین کلیه‌ی نسبت های مالی و نرخ بازده سهام است.

در جدول زیر نتیجه‌ی تحقیقات فوق در مورد رابطه بین بازده سالانه سهام و معیارهای ارزیابی عملکرد به طور خلاصه ارائه شده است. (H = رابطه‌ی قوی L = رابطه‌ی ضعیف N = فقدان رابطه )

تحقیق	CFO	EVA	ROA	EPS	ROE	FL	سود عملیاتی
بیدل و همکاران (۱۹۹۷)		L					H
لن و ماخيجا (۱۹۹۶)		H			L		
باسیدور و همکاران (۱۹۹۷)		H					
ورتینگتون و وست (۲۰۰۴)		N					H
نوروش و مشایخی (۱۳۸۳)	L	H					H
مهرانی و دیگران (۱۳۸۳)					H		
نمازی و رستمی (۱۳۸۵)			H	H	H		

### روش تحقیق

این تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی بوده و برای آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون دو متغیره استفاده شده است. روش‌های رگرسیونی مورد استفاده در تحقیق شامل دو روش رگرسیون ترکیبی و رگرسیون مقطعی است. در این تحقیق برای دستیابی به اهداف آن، فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر تدوین شده است:

### فرضیه‌های تحقیق

۱. بین بازده سالانه‌ی سهام و ارزش افزوده‌ی اقتصادی<sup>۱</sup> در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه‌ی معنی داری وجود دارد.
۲. بین بازده سالانه‌ی سهام و میزان بازده حقوق صاحبان سهام در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه‌ی معنی داری وجود دارد.
۳. بین بازده سالانه‌ی سهام و میزان بازده دارایی‌ها در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه‌ی معنی داری وجود دارد.
۴. بین بازده سالانه‌ی سهام و سود هر سهم در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه‌ی معنی داری وجود دارد.
۵. بین بازده سالانه‌ی سهام و جریان های نقدی عملیاتی در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه‌ی معنی داری وجود دارد.
۶. بین بازده سالانه‌ی سهام و اهرم مالی در بورس اوراق بهادار تهران رابطه‌ی معنی داری وجود دارد.
۷. بین بازده سالانه‌ی سهام و درصد تقسیم سود در بورس اوراق بهادار تهران رابطه‌ی معنی داری وجود دارد.

### سنجش متغیرهای تحقیق

**بازده سالانه سهام**: منظور از بازده سالانه‌ی سهام، عبارت است از تغییرات قیمت اول دوره و آخر دوره‌ی سهام، به علاوه سایر عواید ناشی از خرید سهم، مانند: مزایای ناشی از حق تقدم، سهام جایزه و سود نقدی سهام، تقسیم بر قیمت سهم در اول دوره.

$$SRE_t = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t + \frac{(P_t - P_n) * N_c}{N_t} + \frac{N_e * P_1}{N_t}}{P_{t-1}}$$

که در آن :

$SRE_t$  = بازده کل سهام نسبت به اولین قیمت سهم  $P_t$  = قیمت سهم در انتهای سال

مالی

$P_{t-1}$  = قیمت سهم در ابتدای سال مالی  $P_n$  = ارزش اسمی سهم

1-Economic Value Added

$D_t =$  سود نقدی ناخالص هر سهم  $N_e =$  تعداد سهام افزایش یافته از طریق اندوخته  
یا سود انباشته

$N_c =$  تعداد سهام افزایش یافته از طریق آورده‌ی نقدی  $N_t =$  تعداد سهام قبل از  
افزایش سرمایه

### ارزش افزوده‌ی اقتصادی (EVA):

ارزش افزوده‌ی اقتصادی بر اثربخشی مدیریت در یک سال معین تأکید داشته و یکی از ارکان این تحقیق است. با عنایت به این که فرمول محاسبه‌ی ارزش افزوده‌ی اقتصادی (EVA) به شرح ذیل است، هر کدام از اجزای آن این گونه محاسبه می‌شوند:

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

### نرخ بازده سرمایه (r):

برای بقای یک شرکت همواره کسب درآمد و در همین زمینه کسب بازده بالاتر از هزینه‌ی سرمایه‌ای لازم و ضروری است. این میزان بازده به شرح ذیل محاسبه می‌شود:

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

$$NOPAT =$$

هزینه‌ی کاهش ارزش موجودی‌ها + صرفه‌جویی مالیاتی هزینه‌ی بهره - هزینه‌ی بهره + سود خالص حسابداری پس از کسر مالیات + هزینه‌ی معوق + هزینه‌ی مزایای پایان خدمت کارکنان + هزینه‌ی مطالبات مشکوک‌الوصول + هزینه‌ی کاهش ارزش سرمایه‌گذاری‌ها

$$\text{Capital} =$$

ذخیره‌ی کاهش ارزش سرمایه‌گذارها + ذخیره‌ی کاهش ارزش موجودی‌ها + بدهی‌های بهره‌دار + جمع حقوق صاحبان سهام + (هزینه‌های پرداختنی) بدهی بابت هزینه‌های معوق + ذخیره‌ی مزایای پایان خدمت کارکنان + ذخیره‌ی مطالبات مشکوک‌الوصول

### نحوه‌ی محاسبه میزان هزینه‌ی سرمایه‌ای (c):

فرمول محاسباتی میزان هزینه‌ی سرمایه‌ای به شرح ذیل است:

$$C = \sum W.C$$

$$C = W_1.C_1 + W_2.C_2 + W_3.C_3 + \dots + W_n.C_n$$



W=Weighted  
C=Cost of Capital

هزینه‌ی سرمایه براساس منابع تأمین مالی محاسبه می‌شود که شامل:

**الف. بدهی‌های بهره‌دار:** در مورد این دسته از منابع مالی میزان منظور شده بر اساس یادداشت پیوست صورت‌های مالی و به صورت نرخ مؤثر (خالص از مالیات) مورد استفاده قرار گرفته است.

$$c_1 = \text{نرخ بهره } (1-22/5\%)$$

$$w_1 = \frac{\text{مبلغ بدهی‌های بهره‌دار}}{\text{جمع کل منابع}}$$

**ب. اوراق قرضه‌ی منتشره:** در مورد این دسته از منابع مالی نیز همانند بدهی‌های بهره‌دار میزان منظور شده بر اساس یادداشت پیوست صورت‌های مالی و به صورت نرخ مؤثر (خالص از مالیات) مورد استفاده قرار گرفته است.

$$c_2 = \text{نرخ بهره‌ی اوراق مشارکت } (1-22/5\%)$$

$$W_2 = \frac{\text{مبلغ اوراق قرضه}}{\text{جمع کل منابع}} = \text{میانگین موزون اوراق قرضه}$$

### ج. سهام عادی و سایر مشتقات حقوق صاحبان سهام

در خصوص سهام عادی و سایر مشتقات متعلق به سهامداران عادی از مدل گوردون با میزان رشد ثابت استفاده شده است. با بهره‌گیری از مدل گوردون با میزان رشد ثابت، روش محاسبات به شرح ذیل است:

$$\text{میزان سود سهام عادی و سایر مشتقات متعلقه} = \frac{D}{P(1-F)} + g$$

P: قیمت سهام عادی

D: سود سهام در سال مورد نظر

g: میزان رشد

F: میزان هزینه‌های انتشار

در خصوص هزینه‌های انتشار که در مورد حقوق صاحبان سهام فقط در بخش سرمایه پرداخت شده از نرخ ثابت یک درصد استفاده شد. فروشندگان سهام بر اساس

قوانین موضوعه فعلی سازمان بورس اوراق بهادار ایران باید ۰/۷۵ درصد کارمزد فروش را پرداخت کند و از طرفی هزینه‌های چاپ و انتشار بر اساس میانگین‌های به‌دست آمده ۰/۲۰ درصد است و لذا در مجموع ۰/۹۵ درصد هزینه‌های انتشار و فروش سهام باید مد نظر قرار گیرد که برای سهولت محاسبات و این که ۰/۰۵ درصد هیچ اثری بالقوه‌ای در تحقیق نمی‌گذارد لذا به استفاده از نرخ یک درصد به صورت رُند شده بسنده کردیم.

$$w3 = \frac{\text{مبلغ سهام عادی و سایر مشتقات متعلق به سهامداران عادی}}{\text{جمع کل منابع}} \text{ میانگین موزون سهام عادی}$$

شایان ذکر است که در هیچ یک از شرکت‌های مورد مطالعه، سهام ممتاز یا دیگر انواع اوراق بهادار مشاهده نشد.

یکی از نکات مهم در محاسبه‌ی ارزش افزوده‌ی اقتصادی محاسبه‌ی میزان رشد است که برای محاسبه‌ی آن از روش‌های سود هر سهم (EPS) و سود تقسیمی هر سهم (DPS) استفاده شده است. اما آن چه شایان توجه است این است که بهترین میزان رشد به دست آمده از روش‌های فوق به هر صورتی که بوده یعنی چه مثبت، چه منفی و چه صفر مورد استفاده قرار گرفته است (از منفی‌ها کمترین و از مثبت‌ها بیشترین) تا از تحریف حقایق جلوگیری به‌عمل آید.

### محاسبه‌ی نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)

= نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)

$$\frac{\text{سود خالص}}{\text{فروش}} \times \frac{\text{فروش}}{\text{دارایی‌ها}} \times \frac{\text{دارایی‌ها}}{\text{حقوق صاحبان سهام}} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

### محاسبه‌ی نرخ بازده دارایی‌ها (ROA)

$$\text{نرخ بازده دارایی‌ها (ROA)} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{فروش}} \times \frac{\text{فروش}}{\text{دارایی‌ها}} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{دارایی‌ها}}$$

## محاسبه ی سود هر سهم (EPS)

سود(زیان) خالص دوره پس از کسر مالیات

= سود هر سهم

تعداد سهام پایان دوره

**وجه نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی:** این رقم مستقیماً از صورت جریانات نقدی تهیه شده طبق استاندارد شماره ی دو از استانداردهای حسابداری ایران به دست آمده است.

**اهرم مالی:** اهرم مالی از تقسیم جمع کل بدهی ها به جمع کل دارایی ها به دست می آید.

**درصد تقسیم سود:** درصد تقسیم سود عبارت است از نسبت جمع سود تقسیمی پرداختی به جمع سود سهامداران عادی.

### جامعه و نمونه ی آماری

تحقیق حاضر براساس اطلاعاتی از صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ی ۱۳۷۸-۱۳۸۲ است. به لحاظ بررسی دقیق تر کلیه ی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پس از خارج کردن شرکت های سرمایه گذاری<sup>۱</sup>، شرکت های فعال در سایر صنایع انتخاب گردید. به صورتی که در هر مرحله یک شرط قرار داده می شود و بر اساس آن شرط، شرکت انتخاب می گردد. بدین ترتیب، شرکت هایی که کلیه ی معیارهایی زیر را دارا بوده اند جزء نمونه قرار گرفته اند.

الف- این شرکت ها باید قبل از سال ۱۳۷۸ در بورس تهران پذیرفته شده باشند و از ابتدای سال ۱۳۷۸، سهام آنها در بورس مورد معامله قرار گیرد.

ب- این شرکت ها نمی بایست در طول سال های ۱۳۷۸-۱۳۸۲ معاملاتشان در بورس دچار وقفه شده باشد. به عبارت دیگر، سهام این شرکت ها باید در طول سال های مذکور در بورس فعال باشد و طول وقفه نباید بیشتر از سه ماه باشد.

---

۱- شرکت های سرمایه گذاری به دلیل تفاوت نوع فعالیت آن ها از جامعه ی آماری حذف گردیده اند.

ج- پایان سال مالی این شرکت‌ها باید پایان اسفندماه هر سال بوده و شرکت نباید در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۲ تغییر سال مالی داده باشد.

د- دسترسی لازم به صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه آن‌ها وجود داشته باشد.

با لحاظ کردن شرایط فوق، تعداد نمونه‌ی انتخابی از جامعه‌ی آماری که شامل ۲۸۴ شرکت می‌شد، ۵۱ شرکت و به عبارتی ۲۵۵ (سال- شرکت) انتخاب گردید.

### قلمرو زمانی و مکانی تحقیق

دوره‌ی زمانی تحقیق سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۸۲ در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

### روش جمع آوری اطلاعات و داده‌ها

به طور کلی منابع اطلاعاتی ارائه دهنده‌ی اطلاعات مربوط به بورس اوراق بهادار عبارتند از: صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه سالانه شرکت‌ها (که در کتابخانه‌ی بورس وجود دارد)، گزارش‌های سالانه‌ی بورس، نرم افزارهای موجود مانند: صحرا، دناسهم، تدبیرپرداز، بیت آرا و ره آورد است.

### آزمون فرضیه‌ها

برای برآورد الگوهای رگرسیون خطی دو متغیره و چند متغیره معمولاً از روش کمترین مجذورات معمولی<sup>۱</sup> که به اختصار با OLS نشان داده می‌شود، استفاده می‌گردد. این روش ویژگی‌های مطلوب آماری مانند بهترین برآورد کننده‌ی خطی بدون تورش یا BLUE بودن را دارا است. روش‌های آماری مورد استفاده در این تحقیق روش رگرسیون ترکیبی و رگرسیون مقطعی است. داده‌های ترکیبی<sup>۲</sup> داده‌هایی است که ترکیبی از داده‌های مقطعی و سری زمانی می‌باشد. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق ابتدا از رگرسیون ترکیبی برای کل دوره‌ی زمانی تحقیق ۱۳۷۸-۱۳۸۲ استفاده شد و سپس با استفاده از روش رگرسیون مقطعی به آزمون فرضیه‌ها برای هر یک از سال‌های مورد نظر پرداختیم. به منظور آزمون نرمال بودن داده‌ها از آزمون نرمال بودن جملات پسماند بر اساس محاسبه‌ی نرم افزار Eviews استفاده شده است. بر این مبنا در صورتی که

1- Ordinary Least Squares Method

2 - panel data

نتایج حاصل در قسمت Probability بزرگتر از پنج درصد باشد فرض صفر مبنی بر داشتن توزیع خی دو که طبق آماره ی Jarque-Bera محاسبه شده است، پذیرفته می شود که بر نرمال بودن توزیع داده ها دلالت دارد. فرضیه ها به واسطه ی نتایج حاصل از مدل های اقتصادسنجی و رگرسیون دو متغیره مورد بررسی قرار می گیرند و با تجزیه و تحلیل آنها، نسبت به تأیید یا ردّ فرضیه ها اقدام شده است.

#### آزمون معنی دار بودن مدل مربوط به فرضیه ها

در هر فرضیه برای بررسی معنی دار بودن مدل رگرسیون و آزمون تمامی ضرایب آن که دلالت بر معنی دار بودن روابط بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته است، از آماره ی F استفاده شده است. با مقایسه ی آماره ی F که طبق فرمول زیر به دست می آید و F جدول که با درجات آزادی K-1 و n-K در سطح خطای پنج درصد محاسبه شده، کل مدل فرضیه مورد بررسی قرار گرفته است.

#### آزمون معنی دار بودن متغیر مستقل

برای بررسی معنی دار بودن ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل از آماره ی t استفاده شده است. آماره ی t به دست آمده با t جدول که با درجه ی آزادی n-k در سطح اطمینان ۹۵ درصد محاسبه شده مقایسه می شود. چنانچه قدرمطلق t محاسبه شده از t جدول بزرگتر باشد، ضریب مورد نظر معنی دار خواهد بود که دلالت بر وجود ارتباط بین متغیر مستقل و وابسته است.

#### آزمون دوربین-واتسون

با توجه به مقادیر محاسبه شده برای آماره ی d دوربین-واتسون در کلیه ی آزمون ها آماره ی d در ناحیه ی عدم وجود خودهمبستگی قرار دارد و الگوها دچار مشکل خود همبستگی نمی باشند. مدل مربوط به

#### مدل های مورد استفاده در تحقیق

با توجه به مطالب مذکور در مورد متغیرهای توضیحی، مدل های تحقیق شامل مدل مربوط به آزمون فرضیه ی اول تا آزمون فرضیه ی هفتم به صورت زیر نشان داده می شوند:

$$SRE = \beta_0 + \beta_1 X_i + e$$

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

مدل کلی فوق ۴۲ بار آزمون شده که در آن SRE<sup>۱</sup> متغیر وابسته و  $X_i$  متغیر ارزش افزوده‌ی اقتصادی (EVA)، میزان بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)، نرخ بازده دارایی‌ها (ROA)، سود هر سهم (EPS)، جریان های نقدی عملیاتی (CFO)، اهرم مالی (FL) و یا درصد تقسیم سود (DPS) می‌باشد.  $\beta_0$  ضریب ثابت و  $\epsilon$  ضریب خطا که برای هر دوره‌ی مستقل می‌باشد، دارای توزیع نرمال بوده و مستقل از عوامل رگرسیونی می‌باشد. در صورت رد فرض  $H_0$ ، فرض  $H_1$  پذیرفته خواهد شد که بیان کننده‌ی وجود رابطه‌ی معنی‌دار بین SRE و متغیر مستقل مورد آزمون می‌باشد.

### تحلیل یافته‌های حاصل از رگرسیون ترکیبی و رگرسیون‌های مقطعی

رابطه بین SRE و EVA: نتایج حاصل از رگرسیون ترکیبی (۷۸-۸۲) و رگرسیون مقطعی سال ۱۳۸۲ بیان کننده‌ی رابطه‌ی مثبت و معنی دار بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. اما نتایج حاصل از رگرسیون‌های مقطعی برای سال‌های ۱۳۷۸، ۱۳۷۹، ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ مبین رابطه‌ی منفی و بدون معنی بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. به نظر می‌رسد همبستگی نسبتاً قوی (ضریب تعیین تعدیل شده: ۰,۳۹۲۹) بین متغیر وابسته و مستقل در سال ۱۳۸۲ بر نتایج رگرسیون ترکیبی نیز اثرگذار بوده است.

رابطه بین SRE و ROE: نتایج حاصل از رگرسیون ترکیبی (۷۸-۸۲) و رگرسیون‌های مقطعی برای سال‌های ۱۳۷۸، ۱۳۷۹، ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ بیان کننده‌ی رابطه‌ی مثبت و معنی دار بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. اما نتایج حاصل از رگرسیون مقطعی برای سال ۱۳۸۲ مبین رابطه‌ی مثبت و بدون معنی بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد.

رابطه بین SRE و ROA: نتایج حاصل از رگرسیون ترکیبی (۷۸-۸۲) و رگرسیون‌های مقطعی برای سال‌های ۱۳۷۸، ۱۳۷۹، ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ بیان کننده‌ی رابطه‌ی مثبت و معنی دار بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. اما نتایج

حاصل از رگرسیون مقطعی برای سال ۱۳۸۲ مبین رابطه ی مثبت و بدون معنی بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد.

رابطه بین SRE و EPS: نتایج حاصل از رگرسیون ترکیبی (۷۸-۸۲) و رگرسیون های مقطعی برای سال های ۱۳۷۹، ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ مبین رابطه ی مثبت و معنی دار بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. اما نتایج حاصل از رگرسیون های مقطعی برای سال های ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲ بیان کننده ی رابطه ی مثبت و بدون معنی بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد.

رابطه بین SRE و CFO: نتایج حاصل از رگرسیون ترکیبی (۷۸-۸۲) و رگرسیون مقطعی سال ۱۳۸۲ مبین رابطه ی مثبت و معنی دار بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد. اما نتایج حاصل از رگرسیون های مقطعی برای سال های ۱۳۷۸، ۱۳۷۹، ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ بیان کننده ی رابطه ی منفی و بدون معنی بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد می باشد. به نظر می رسد همبستگی نسبتاً قوی (ضریب تعیین تعدیل شده: ۰,۶۶۷۵) بین متغیر وابسته و مستقل در سال ۱۳۸۲ بر نتایج رگرسیون ترکیبی نیز اثرگذار بوده است.

رابطه بین SRE و FL: نتایج حاصل از رگرسیون ترکیبی و کلیه ی رگرسیون های مقطعی بیان کننده ی رابطه ی بدون معنی بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

رابطه بین SRE و DPS: نتایج حاصل از رگرسیون ترکیبی و کلیه ی رگرسیون های مقطعی به غیر از رگرسیون مقطعی برای سال ۱۳۷۸ بیان کننده ی رابطه ی بدون معنی بین این دو متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. اما نتایج حاصل از رگرسیون مقطعی برای سال ۱۳۷۸ مبین رابطه ی مثبت و معنی دار بین این دو متغیر می باشد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها با استفاده از روش رگرسیون ترکیبی در جدول شماره ی یک آورده شده است. خلاصه ی نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها با استفاده از روش رگرسیون مقطعی برای هر یک از سال های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۲ به شرح جدول شماره ی دو خلاصه شده است که عدد یک تأیید و عدد صفر رتبه فرضیه است:

جدول شماره ی یک- نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها با روش رگرسیون ترکیبی برای دوره‌ی زمانی ۷۸-۱۳۸۲

فرضیه	متغیر مستقل	ضریب	خطای استاندارد	آماره‌ی t	p-value	R2 تعدیل شده	آماره‌ی F	دوربین- واتسون	نتیجه فرضیه
۱	EVA	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۴.۲۲۴۶	۰	۰.۰۶۲۲	۱۷.۸۴۷۰	۱.۵۱۱۷	تأیید
۲	ROE	۰.۵۰۶۵	۰.۰۸۰۴	۶.۳۰۰۰	۰	۰.۱۳۲۲	۸۱.۱۳۰۸	۱.۶۱۸۶	تأیید
۳	ROA	۲.۰۵۳۶	۰.۳۷۸۴	۵.۴۲۷۵	۰	۰.۱۰۰۸	۲۹.۴۵۷۵	۱.۵۵۵۸	تأیید
۴	EPS	۰.۰۱۷۷	۰.۰۰۳۶	۴.۹۵۳۲	۰	۰.۰۸۴۸	۲۴.۵۳۴۱	۱.۵۸۳۴	تأیید
۵	CFO	۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۴.۵۹۸۶	۰	۰.۰۷۳۵	۲۱.۱۴۷۴	۱.۶۰۷۴	تأیید
۶	FL	۰.۱۵۸۱	۰.۲۷۹۸	۰.۵۶۵۳	۰.۵۷۲	۰.۰۰۲۷	۰.۳۱۹۶	۱.۵۰۳۵	رد
۷	DPS	۰.۱۱۲۶	۰.۱۹۳۰	۰.۵۸۶۶	۰.۵۵۸	۰.۰۰۲۶	۰.۳۴۴۱	۱.۵۰۴۲	رد

در تمامی فرضیه‌های فوق، متغیر وابسته، بازده سالانه سهام (SRE) می باشد. جدول شماره‌ی دو- نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها با روش رگرسیون مقطعی برای سال‌های ۱۳۷۸ - ۱۳۸۲

دفعات تأیید	سال					فرضیه	متغیر مستقل
	1382	1381	1380	1379	1378		
1	1	0	0	0	0	1	EVA
4	0	1	1	1	1	2	ROE
4	0	1	1	1	1	3	ROA
3	0	1	1	1	0	4	EPS
1	1	0	0	0	0	5	CFO
0	0	0	0	0	0	6	FL
1	0	0	0	0	1	7	DPS

نتیجه گیری

معیارهای مختلفی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. بازده سهام یکی از معیارهای مهم ارزیابی شرکت‌هاست که بسیار مورد توجه سرمایه گذاران



می‌باشد. پیش بینی بازده سهام برای سرمایه گذاران از اهمیت خاصی برای تصمیمات سرمایه گذاریشان برخوردار است. با توجه به مبانی تئوریک و تجربی موجود، برخی دیگر از معیارهای ارزیابی عملکرد قابلیت توضیح دهندگی بازده سهام را دارا می‌باشند. لذا در این تحقیق به بررسی رابطه بین بازده سالانه‌ی سهام و برخی از معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد همچون ارزش افزوده‌ی اقتصادی، میزان بازده حقوق صاحبان سهام، نرخ بازده دارایی‌ها، سود هر سهم، جریان‌های نقدی عملیاتی، اهرم مالی و درصد تقسیم سود پرداختیم. آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش‌های رگرسیون ترکیبی و مقطعی برای دوره‌ی زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۲ انجام گرفت. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها بیان کننده‌ی رابطه‌ی معنی‌دار و نسبتاً پایدار بین بازده سالانه سهام و برخی از معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد همچون ROE، ROA و EPS در دوره‌ی زمانی تحقیق می‌باشد.

Archive of SID

## منابع و مأخذ

- ۱- پژوهان، جمشید (۱۳۸۱) *اصول علم اقتصاد (۱)*، انتشارات درسنامه.
- ۲- تقوی، مهدی (۱۳۸۱) *مدیریت مالی ۱*، انتشارات درسنامه.
- ۳- مهرانی، ساسان؛ مهرانی، کاهو و غلامرضا کرمی (۱۳۸۳) *استفاده از اطلاعات تاریخی مالی و غیرمالی جهت تفکیک شرکت‌های موفق از ناموفق*، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۸، ص ۹۲-۷۷.
- ۴- نمازی، محمد و نورالدین رستمی (۱۳۸۵) *بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی و نرخ بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۴، ص ۱۰۵-۱۲۷.
- ۵- نوروش، ایرج و بیتا مشایخی (۱۳۸۳) *ارزیابی رابطه بین سود هر سهم و ارزش افزوده در پیش‌بینی سود حسابداری شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۸۱-۱۳۷۵*، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۶، ص ۹۵-۱۰۸.
- 6- Bacidore.Jeffrey M.,John A.Boquist, Todd T.Milbourn, and Anjan, Thakor(1997)*The Search for the Best Financial Performance Measure*, Financial Analysts Journal, P.11-20.
- 7-Biddle.G, Bowen.R, Wallace.J(1997) *Dose EVA beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values*, *Journal of Accounting and Economics*, Volume 24, Issue 3, 31 December 1997, P. 301-336
- 8-Lehn, K. and A. K. Makhija(1996) *EVA & MVA as Performance Measures and Signals for Strategic Change*. *Strategy & Leadership* (May): 34-38.
- 9- Rahmani.A, Sheri.S, and Tajvidi.E, (2006) *Accounting Variables, Market Variables and Stock Return in Emerging Markets: Case of Iran*: <http://papers.ssrn.com/id=947288>.
- 10-Worthington A and Tracey West(2004)*Australian Evidence Concerning the Information Content of Economic Value-Added*, *Australian Journal of Management*, Vol. 29, No. 2, p.201-224.