

ارزیابی ارتباط میان خالص دارایی عملیاتی (NOA) و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ۱۳۸۷-۱۳۸۰

دکتر محمدرضا عسگری^۱؛ لیلا بائی لاشکی^{۲*}

دریافت: ۸۹/۵/۲۸؛ پذیرش: ۸۹/۸/۲۹

چکیده

نرخ تصمیمات سرمایه‌گذاری، از مهم‌ترین تصمیمات مربوط به مدیریت مالی است. سرمایه‌گذاری در کالاهای سرمایه‌ای که یکی از مهم‌ترین جنبه‌های این‌گونه تصمیمات است، به تخصیص سرمایه‌ی سرمایه‌گذاری‌هایی که منافع آنان در دوره‌های آینده تحقق می‌یابد، مربوط می‌شود. از آنجایی که منافع آینده را با اطمینان نمی‌توان مشخص کرد، به یقین، سرمایه‌گذاری‌ها با ریسک همراه خواهند بود. بنابراین باید در رابطه با ارزش سرمایه‌گذاری‌ها و ریسک آنها ارزیابی دقیقی به عمل آید. زیرا این دو عامل بر ارزش سهام شرکت در بازار اثر می‌گذارند.

در این تحقیق، ارتباط میان خالص دارایی عملیاتی (NOA) و بازده سهام بررسی شده است. در فرضیه‌ی اول، این ارتباط را به صورت مانده بررسی کردیم. (ارتباط بین مانده NOA و مانده بازده سهام) و در فرضیه‌ی دوم، ارتباط میان تغییرات NOA و تغییرات بازده سهام بررسی شد.

دارایی‌ها را به دو دسته جاری و ثابت، طبقه‌بندی کرده‌ایم تا بتوانیم درباره‌ی قدرت نقدینگی واحد تجاری، اطلاعات لازم را ارائه کنیم. طبق تحقیقی که در کشور آمریکا به وسیله‌ی چهار محقق به نام‌های ژانگ، توه، هو، هیرشلیفر (HHTZ) صورت گرفته بود، آنها به این نتیجه رسیدند که پیش‌بینی بازده‌ی سهام به خالص دارایی عملیاتی (NOA) ارتباط دارد و NOA پیش‌بینی‌کننده‌ی قوی برای بازده‌ی آتی سهام است.

در تحقیق پیش‌رو، از تحلیل همبستگی برای آزمون فرضیه استفاده شده است. علت استفاده از روش همبستگی، کشف همبستگی بین متغیرهاست. تحقیق همبستگی یکی از انواع تحقیقات توصیفی است که به بررسی همبستگی بین متغیرها می‌پردازد. نتیجه‌ی بررسی در فرضیه اول این بود که در بررسی مانده‌ها طی سال‌های ۸۲ تا ۸۵، ارتباط ضعیف مثبتی میان دو متغیر (NOA و بازده‌ی سهام) وجود دارد و در مجموع هم طی سال‌های ۸۰ تا ۸۷ ارتباط ضعیف مثبتی دیده شد. بنابراین در فرضیه‌ی دوم، این ارتباط، در هیچ کدام از دو حالت سال به سال و تلفیقی مشاهده نشد.

واژه‌های کلیدی

خالص دارایی عملیاتی، دارایی عملیاتی، بدهی عملیاتی، بازده سهام.

Evaluation of Relationship between Net Operating Asset and Return Stock

Mohammad Reza Askari Ph.D.; Leila Bae Lashaki

Abstract

Any decision on investment is considered as one of the most important decisions in terms of financial management. Since, the future benefits could not be certainly determined, investment necessarily bears risk. Therefore, it has to be evaluated through its expected value and the level of risk. As a result, deciding on investment indicates total assets of a company together with the composition of such assets and business risk in the eyes of the investors.

This paper tends to study the relationship between the net operating asset and the share returns in the companies subscribed in Tehran stock exchange during 2001 and 2008. This study can contribute to the investors and users in the best selection of shares group

^۱ عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری

^۲ کارشناس ارشد حسابداری و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نوشهر

* پست الکترونیکی نویسنده اصلی: Bae2512@yahoo.com

out of various shares of stock.

Keywords: *Net Operating Asset, Operating Asset, Operating Liability, Share Returns*

با توجه به این مسئله که موضوع مورد پژوهش جنبه‌ی کاربردی دارد، امید است که سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان اقتصادی از نتایج آن برای اتخاذ تصمیماتی مناسب بهره بگیرند.

مروری بر تحقیقات پیشین

در سال ۱۳۸۰ تحقیقی به وسیله علی بابائیان انجام شد. در آن تحقیق ارتباط بین تغییرات ارقام تشکیل‌دهنده ترازنامه و تغییرات بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار (تعداد ۴۶ شرکت به عنوان شرکت‌های نمونه انتخاب شدند) بررسی شد. نتیجه تحقیق این بود که در سطح اطمینان ۹۵٪ هیچ‌گونه رابطه خطی بین متغیر بازدهی سهام با بقیه متغیرها وجود ندارد. دوره زمانی این پژوهش سال‌های ۷۲ تا ۷۷ بوده است.

تحقیق دیگری در سال ۸۶ به وسیله یحیی شیری درباره رابطه میان خالص دارایی‌های عملیاتی و بازده غیر عادی سهام عادی با توجه به مفاهیم پایداری سودهای واحد تجاری انجام شده است. دوره زمانی مورد بررسی در این پژوهش سال‌های ۸۳-۷۹ بوده است. برای بررسی ارتباط میان این دو متغیر از رگرسیون یک متغیره و برای بررسی اجزای پایه، از رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. نتیجه تحقیق یاد شده، این بود که در سطح اطمینان ۹۵٪ هیچ‌گونه رابطه معنی‌داری بین خالص دارایی عملیاتی (NOA) و بازده غیر عادی سهام عادی طی سال‌های ۸۳-۷۹ وجود ندارد.

در تحقیقی دیگر، مریم صفرپور و جواد صفرپور به بررسی ارتباط تغییرات سود عملیاتی و تغییرات بازده سهام در شرکت‌های خودرو ساز و ساخت قطعات، که در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده‌اند، پرداختند. در این تحقیق، برای آزمون فرضیه‌ی تحقیق از مدل رگرسیون دومتغیره خطی استفاده شده است. نتیجه‌ی این بررسی نشان می‌دهد که در صنعت خودرو و ساخت قطعات، رابطه‌ی معنی‌داری بین تغییرات سود عملیاتی و تغییرات بازده وجود ندارد. دلیل رد شدن این فرضیه، ممکن است تقسیم نکردن سود نقدی و یا وجود بازدهی صفر در بعضی از سال‌ها باشد.

عبدی در سال ۱۳۸۲ در تحقیقی، به بررسی ارتباط میان تغییرات ارقام ترازنامه و تغییرات ارقام سود و زیان با تغییرات بازده سهام پرداخت. این تحقیق در سال ۱۳۸۲ در ارتباط با شرکت‌های سهامی عام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ انجام شده است. متغیر وابسته در آن، تغییرات بازده سهام و متغیرهای مستقل آن عبارت‌اند از: دارایی‌های جاری، دارایی‌های

مقدمه

اهمیت و گسترش فزاینده‌ی بازار سرمایه برای جمع‌آوری سرمایه‌های افراد، بر کسی پوشیده نیست و سرمایه‌گذار به امید کسب حداکثر بازده، دارایی‌های خود را در این بازارها از شکل سرمایه‌گذاری‌های نقدی به سهام تبدیل می‌کند تا بتواند منافع مورد انتظار را تأمین کند. امروزه، فرضیه‌ی قابلیت پیش‌بینی بازده سهام به‌عنوان یک حقیقتی جدید در مدیریت مالی پذیرفته شده است. (Cochrane, J. H., 1999)

از جمله عوامل مؤثر بر بازار سهام، اطلاعات مالی است که از طریق سیستم حسابداری واحد تجاری منتشر می‌شود. اما سرمایه‌گذاران به تمام این اطلاعات دسترسی ندارند. بدین ترتیب تصمیم‌گیری در چنین شرایطی برای سرمایه‌گذاران، ریسک را به همراه خواهد داشت. برای کاهش ریسک و افزایش ضریب اطمینان، فرضیه‌ای به نام فرضیه‌ی بازار کارا ارائه شد. طبق این فرضیه، در شرایط بازار کارا کسی نمی‌تواند با دستکاری در اطلاعات حسابداری، بازار را گمراه کند. بنابراین، سرمایه‌گذار با بررسی صورت‌های مالی و داده‌های موجود در آن، می‌تواند برای سرمایه‌گذاری‌های آتی پیش‌بینی‌هایی داشته باشد.

بیان مسئله

بسیاری از کارشناسان و تحلیل‌گران مالی بیان کرده‌اند که باید سال‌های زیادی در راه مطالعه‌ی بازارهای مالی و سرمایه‌گذاری‌ها بگذرانند تا دریابند که چگونه می‌توان بازده سهام را تعیین کرد. اما هیچ‌گاه نمی‌توان این فرآیند را به‌طور کامل درک کرد. به همین دلیل، موضوع سرمایه‌گذاری مورد توجه بیشتر سرمایه‌گذاران و دانشجویان قرار گرفته است. هدف سرمایه‌گذار جذب سود است، بنابراین، جهت بیشتر تحقیقات به سمت بازدهی سهام است تا سرمایه‌گذار را در پیش‌بینی نتایج فعالیت‌های واحد تجاری یاری کند. زیرا از این طریق ریسک سرمایه‌گذار نیز کاهش می‌یابد.

باید بگوییم که بازده سرمایه از مهم‌ترین نسبت‌هایی است که مورد استفاده‌ی تحلیل‌گران مالی قرار می‌گیرد، زیرا نشان‌دهنده‌ی میزان موفقیت یا اثربخشی مدیریت در به‌کارگیری دارایی‌های واحد تجاری است. از سوی دیگر، از ویژگی‌های اطلاعات حسابداری این است که این اطلاعات قابلیت پیش‌بینی دارند. یعنی اطلاعات می‌تواند استفاده‌کنندگان را برای پیش‌بینی نتایج فعالیت‌های جاری و آتی واحد تجاری کمک کند.

$$= \sum_0^T \text{operating income before Depreciation}_t - \text{operating cash flow} \\ + \sum_0^T (\text{investment}_t - \text{Depreciation}_t)$$

$$\text{Net operating assets}_T = \sum_0^T \text{operating Accruals}_t + \sum_0^T \text{investment}_t$$

مثال ساده زیر بیان می‌کند که چگونه یک معادله می‌تواند قابلیت سوددهی حسابداری را نسبت به قابلیت سودآوری نقدی افزایش دهد.

نخست اینکه وقتی شرکتی، فروش خود را پیش از دریافت مبلغ به ثبت برساند، خالص دارایی عملیاتی‌اش (NOA) افزایش می‌یابد.

دوم اینکه وقتی شرکتی، مخارج خود را به جای هزینه به عنوان سرمایه‌گذاری به ثبت می‌رساند، NOA آن افزایش می‌یابد.

در هر دو حالت، امکان ندارد قابلیت سودآوری جاری حسابداری در آینده حفظ شود. بنابراین، سرمایه‌گذارانی که بر درآمد حسابداری شرکت‌ها متمرکز می‌شوند، ممکن است ارزش شرکت را بیشتر از واقعیت تصور کنند. در صورتی که سرمایه‌گذاران، بر کلیه اطلاعات ترانزنامه‌ای تمرکز کنند، در آن صورت است که NOA می‌تواند شاخصی قوی برای پیش‌بینی بازده باشد. آنها بیان داشتند که بین NOA و بازده وابسته به آن ارتباط منفی وجود دارد و این بیانگر این مطلب است که سرمایه‌گذار به طور مطلوب از اطلاعات دارایی‌ها بهره نمی‌گیرد. به نظر آن‌ها زمانی که تعهدات سرمایه در گردش انباشته بالا باشد، NOA افزایش می‌یابد یعنی سرمایه‌گذار ممکن است تنزل حساب‌های دریافتی را در نظر نگرفته و ارزش آن را بیشتر در نظر بگیرد.

پیش‌پرداخت نقدی مشتری که به عنوان درآمد در صورت سود و زیان نمی‌آید، موجب کاهش NOA می‌شود، همچنین بالا بودن درآمد انتقالی نشانه بالا بودن سودآوری آتی است. بنابراین با بالا رفتن پیش‌پرداخت نقدی انباشته، NOA کاهش می‌یابد.

پرداخت نکردن حساب‌های دریافتی موجب افزایش NOA می‌شود.

مواردی که بیان شد و نوع تعهدات سرمایه در گردش، موجب می‌شود که سرمایه‌گذار، ارزش شرکت را بیشتر از واقعیت در نظر بگیرد. اگر سرمایه‌گذاری، مربوط به وقایع نامطلوبی باشد، حتی اگر ارزش جاری خالص مثبت هم داشته باشد ممکن است با کاهش سودآوری همراه شود. مانند سرمایه‌گذاری برای جایگزین کردن دارایی ثابتی که با وقایع نامطلوب ناباب شده است.

جدا از این مسئله که سرمایه‌گذاری بالا موجب افزایش یا کاهش قابلیت سوددهی آینده شود یا نه، اگر سرمایه‌گذار درباره ارتباط میان سرمایه‌گذاری و قابلیت سودآوری، خوشبینانه فکر کند، سرمایه‌گذاری

ثابت، بدهی‌های بلندمدت، حقوق صاحبان سهام، فروش، بهای تمام‌شده کالای فروش رفته، سود ویژه، هزینه‌های مالی و سایر درآمدهاست. برای آزمون فرضیه، از مدل رگرسیون یک متغیره و چند متغیره استفاده شد. نتیجه‌ی تحقیق به این صورت بود که در سطح اطمینان ۹۵٪ رابطه‌ی معنی‌داری میان تغییرات بازده و تغییرات اقلام صورت‌های مالی وجود نداشت.

تحقیق دیگری در سال ۲۰۰۴ در آمریکا به وسیله‌ی چهار محقق به نام‌های دیوید هیرش لیفر^۱ و کوی هو^۲، سیو هونگ تتو^۳ و یوا ینگلی ژانگ^۴ در دانشگاه اوهایو انجام شده است. آنها اظهار داشتند که NOA پیش‌بینی‌کننده‌ی قوی برای بازده‌ی آتی سهام است و بیان کردند که افزایش NOA موجب می‌شود که سرمایه‌گذار خوش‌بین شود و به این باور برسد که واحد اقتصادی دارای NOA بالا، ارزش بیشتری نسبت به واحد اقتصادی با NOA پایین دارد و این امر موجب اتخاذ تصمیمات نادرست سرمایه‌گذار می‌شود. یعنی سطح بالای NOA واحد اقتصادی، منجر به ناپایداری سودهای آتی و در نتیجه، تصمیم‌گیری غلط سرمایه‌گذارانی می‌شود که توجه محدودی دارند. برای آزمون فرضیه، از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده شد. دوره‌ی زمانی آن از سال ۱۹۶۴ تا سال ۲۰۰۲ و نمونه‌ی مورد بررسی شده شامل ۱/۶۲۵/۵۷۰ واحد تجاری بود. در این پژوهش، نشان داده شد که NOA با سود و جریان‌های نقدی، همبستگی مثبتی دارد. همچنین نشان داده شد که رابطه‌ی منفی میان NOA و بتا و رابطه‌ی مثبت میان NOA و اندازه واحد تجاری وجود دارد.

نتیجه بررسی آن‌ها وجود رابطه‌ی منفی بین سطح خالص دارایی‌های عملیاتی با بازده غیرعادی آتی سهام را نشان می‌داد.

ادبیات و چارچوب نظری

چهار محقق به نام‌های دیوید هیرش لیفر، کوی هو و سیو هوتگ تتو و یواینگلی (HHTZ) در سال ۲۰۰۴ تحقیقی در دانشگاه اوهایو انجام دادند مبنی براینکه برخی از سرمایه‌گذاران، ارزش شرکت را بیشتر از واقعیت ارزیابی می‌کنند. هیرشلیفر خالص دارایی عملیاتی را به دو سطح خالص دارایی‌های عملیاتی جاری و غیر جاری تقسیم کرد.

این چهار محقق بیان کردند که NOA در مقدار بالا می‌تواند نشانه‌ی هشدار برای قابلیت سودآوری سرمایه‌گذاری باشد. آنها NOA را بصورت زیر بیان نمودند:

$$\text{NOA}_T = \sum_0^T \text{operating income}_t - \sum_0^T \text{free cash flow}_t$$

$$\text{NOA}_T = \sum_0^T \text{operating income}_t - \sum_0^T (\text{operating cash flow}_t - \text{investment}_t)$$

گذاران و مدیران مالی حرفه‌ای، بر بعضی از محرک‌ها تأکید بیشتری دارند.

سرمایه‌گذار برای ارزیابی یک شرکت، عملکرد سودآوری آن را ارزیابی می‌کند تا اینکه بخواهد متغیرهای مالی شرکت را تجزیه و تحلیل کند. نویسندگان متعددی بیان کردند که بیشتر توجه سرمایه‌گذاران، بر قدرت پردازش و تجزیه و تحلیل اشتباهات سیستمی مؤثر بر قیمت بازار است و این اشتباهات سیستماتیک، ممکن است از نقصانی در مدیریت سودآوری یا تغییرات در سودآوری ایجاد شود.

میزان NOA در صنایع گوناگون

واحدهای اقتصادی موجود در صنایع کوچک، مانند واحدهای خرده‌فروشی، به دلیل موجودی کمتر و حساب‌های دریافتی اندکی که دارند، سرمایه در گردش کمتر و در نتیجه، خالص دارایی عملیاتی کمتری خواهند داشت. در نقطه مقابل آن، صنایع بزرگ تولیدی، به دلیل داشتن موجودی بیشتر و حساب‌های دریافتی بالا، تمایل به داشتن سرمایه در گردش بالاتری دارند. واحدهایی مانند واحدهای خدماتی که نیروی انسانی آنها به عنوان دارایی شناسایی نمی‌شود سرمایه در گردش کمتری دارند که منجر به سطح پایین تر خالص دارایی‌های عملیاتی می‌شود.

اهداف گزارش‌های مالی

در یک جامعه، تمامی افراد در پی افزایش رفاه خویش و کسب منفعت و بازده می‌باشند. سرمایه‌گذاران نیز در پی فرصت‌های سرمایه‌گذاری اند تا بازده سهامشان حداکثر شود، بنابراین نیاز به اطلاعاتی دارند تا بتوانند بازده یک سرمایه‌گذاری را پیش‌بینی کنند. بازده سرمایه‌گذار، بیانگر منابع حاصل از آن سرمایه‌گذاری است. افراد تمایل دارند که اطلاعات نرخ پایه، اطلاعات چکیده و اطلاعات آماری به صورت کلی و کمتر از حد متعارف در اختیار آنها قرار بگیرد.

اهداف سیستم اطلاعاتی حسابداری، در تعریف آن نهفته است. انجمن حسابداران آمریکا، حسابداری را فرآیند تشخیص، اندازه‌گیری و گزارش اطلاعات مالی و اقتصادی تعریف می‌کند، به گونه‌ای که خروجی‌های آن (انواع گزارش‌ها) امکان قضاوت و تصمیم‌گیری آگاهانه را برای استفاده‌کنندگان فراهم آورد. هندریکسون هدف اصلی حسابداری را با توجه به بیانیه شماره ۱ هیات استانداردهای حسابداری مالی (FASB) این گونه بیان می‌کند:

فراهم آوردن اطلاعات سودمند برای سرمایه‌گذاران و سایرین جهت ارزیابی میزان، زمان‌بندی و قابلیت اطمینان وجوه مورد انتظار. و

در شرکت و ارزش شرکت افزایش خواهد یافت. برای نمونه، سرمایه‌گذارانی که تمرکز خود را بر سودآوری قرار دهند بدون آنکه شرایط سرمایه‌گذاری را در نظر بگیرند، این حقیقت را نادیده گرفته اند که سرمایه‌گذاری امروز موجب کاهش سودآوری در آینده می‌شود.

آنها بیان کردند که NOA مجموع تعهدات و سرمایه‌گذاری انباشته را شامل می‌شود. سرمایه‌گذار، شرکت‌هایی که NOA بیشتری دارند را بیشتر از واقعیت ارزیابی می‌کند. برای شرکتی که وضعیت رشد ثابت صفر دارد، سرمایه‌گذاری جاری با استهلاک جاری برابر است. بنابراین آخرین تغییرات در NOA با تعهدات عملیاتی استهلاک ناپذیر برابر است. در نتیجه شرکتی که NOA در آن بالاست به احتمال زیاد رشد خواهد کرد. بنابراین زمانی که سرمایه‌گذار بر نقطه-ای خاص تمرکز می‌کند، موجب بی‌توجهی او به پیش‌بینی بازده سهام می‌شود و اطلاعات موجود در NOA را در باره سودآوری آتی، نادیده می‌گیرد.

آنها (HHTZ) همچنین اظهار داشتند شرکت‌های که NOA بالا دارند، میانگین سودآوری‌شان نسبت به شرکت‌های دارای NOA پایین بیشتر است. آنها در نهایت به این نتیجه رسیده‌اند که اطلاعات موجود در ترازنامه، از اطلاعات موجود در صورت سود و زیان مفیدتر است. ولی سرمایه‌گذار، آن‌طور که باید از این اطلاعات بهره نمی‌گیرد.

در ادامه تحقیقات انجام شده گروه (HHTZ) در سال ۲۰۰۴ در دانشگاه اوهایو، تحقیقات دیگری به وسیله scott A. Richardson و Richard G. Sloan در سال ۲۰۰۶ در دانشگاه پنسیلوانیا انجام شد که در زیر به بخش‌هایی از آن اشاره می‌کنیم: نتیجه تحقیقات (HHTZ) در سال ۲۰۰۴ این بود که تغییر در NOA، موجب پیش‌بینی سودآوری آتی و بازده سهام می‌شود.

tuna, Soliman, Sloan, Richardson اظهار داشتند که توان پیش‌بینی تغییر در NOA به همراه رعایت سودآوری آتی و بازده سهام، از تغییرات در دارایی ایجاد می‌شود. آنها بیان کردند که تغییرات گذشته در NOA توان پیش‌بینی اندکی برای بازده آتی سهام دارد و NOA را بصورت زیر ارائه کردند:

بدهی عملیاتی - دارایی عملیاتی = خالص دارایی عملیاتی

وجه نقد و سرمایه‌گذاریهای کوتاه مدت - کل داراییها = دارایی عملیاتی

بدهی کوتاه مدت - کل داراییها = بدهی عملیاتی

- حقوق صاحبان سهام اقلیت - بدهی بلندمدت -

حقوق صاحبان سهام عادی - حقوق صاحبان سهام عادی سهام ممتاز بررسی و آزمون‌های گوناگونی که به وسیله افراد مختلف مانند

حسابدارها انجام شد، بیانگر آن است که افراد گوناگون مانند سرمایه-

دریافتنی را بالا ببرد، یعنی شرایط دادن اعتبار را آسان کند، احیاناً مبلغ بیشتری از مطالبات آن سوخت می شود. این سیاست باعث می شود شرکت با ریسک سنگین تری روبرو شود. در برخی موارد ترکیب دارایی ها به گونه ای تغییر می یابد که مورد نظر شرکت نیست.

برای نمونه در برخی موارد شرکت ها کالایی را با این تصور که مورد تقاضا قرار گیرد، تولید کرده اند اما خواسته آنها تحقق نیافته است و باعث شده است مبالغی از سرمایه شرکت صرف اقلام ناخواسته شود و به اصطلاح هدر رود. پیش بینی نکردن دقیق تقاضا یا تغییر ناگهانی آن باعث می شود نرخ باز ده سرمایه گذاری از آنچه مورد نظر است کمتر شود.

بازده سهام

بازده عبارت است از نسبت کل عایدی (زیان) حاصل از سرمایه گذاری در دوره ای معین به سرمایه ای که برای به دست آوردن این عایدی در ابتدای دوره، مصرف شده است. بازده سهام شامل تغییر در اصل سرمایه (تغییر قیمت سهام) و سود نقدی دریافتی می باشد. برای محاسبه بازده با توجه به فاکتورهای افزایش سرمایه، منبع افزایش سرمایه و زمان افزایش سرمایه، از فرمول های زیر استفاده می شود (Scott Richardson, 2006).

(۱) شرکت افزایش سرمایه نداده باشد:

$$R = \frac{(P_1 - P_0) + D}{P_0}$$

$R =$ بازده سهام شرکت

$P_1 =$ قیمت بازار سهام در پایان سال

$P_0 =$ قیمت بازار سهام در ابتدای سال

$D =$ سود نقدی تعلق گرفته به هر سهم

(۲) افزایش سرمایه شرکت از محل اندوخته ها

در این صورت با توجه به زمان افزایش سرمایه ممکن است دو حالت رخ دهد:

حالت اول - افزایش سرمایه پیشین از مجمع عمومی باشد:

$$R = \frac{(1 + \alpha)(P_1 + D) - P_0 + D}{P_0}$$

α : درصد افزایش سرمایه

حالت دوم - افزایش سرمایه پس از مجمع عمومی باشد:

$$R = \frac{(1 + \alpha)P_1 + D - P_0}{P_0}$$

(۳) افزایش سرمایه شرکت از محل مطالبات و آورده های نقدی باشد.

با توجه به زمان افزایش سرمایه حالت های زیر را داریم:

حالت اول: افزایش سرمایه پیشین از مجمع عمومی باشد:

این وجه مبنایی برای ارزیابی ارزش بازار بدهی، حقوق صاحبان سرمایه و سایر ابزارهای مالی منتشره توسط شرکت می باشد. (Hendrikson, 1992)

خالص دارایی عملیاتی (NOA)

NOA در ترازنامه به عنوان تفاوت میان دارایی های عملیاتی (OA) و بدهی های عملیاتی (OL) است.

بدهی عملیاتی - دارایی عملیاتی = خالص دارایی عملیاتی

دارایی عملیاتی

دارایی هایی که در روال عادی عملیات واحد تجاری به کار می روند و تا سال های متوالی خدماتی را فراهم می کنند را دارایی عملیاتی گویند. این دارایی ها به دو گروه ذیل طبقه بندی می شوند:

۱- دارایی های عملیاتی غیر جاری (مشهود).

۲- دارایی های عملیاتی نامشهود.

بدهی عملیاتی

$OL = \text{total assets} - \text{STD} - \text{LTD} - \text{MI} - \text{PS} - \text{CE}$
برای به دست آوردن بدهی عملیاتی، همان طور که در بخش پیشین یاد شد بدهی کوتاه مدت و حقوق صاحبان سهام اقلیت و سهام ممتاز و حقوق صاحبان سهام عادی را از کل دارایی ها کسر می کنیم.

خالص دارایی های عملیاتی غیر جاری

این دارایی ها مابه التفاوت دارایی ها و بدهی های عملیاتی غیر جاری هستند. افزایش در خالص دارایی های عملیاتی غیر جاری، اطلاعات نادرستی در مورد وضعیت اقتصادی واحد تجاری ارائه می دهد و پایداری پایینی برای عملکرد سودهای جاری را به همراه دارد. خالص دارایی های عملیاتی ممکن است نشان دهنده اطلاعاتی در باره انتخاب های مناسب حسابداری برای واحد اقتصادی باشد. همچنین خالص دارایی های عملیاتی، اطلاعاتی را درباره محیط اقتصادی که واحد تجاری در آن محیط فعالیت می کند و ممکن است بر عملیات جاری و آتی واحد تجاری تأثیر بگذارد، ارائه می دهد.

به عنوان نمونه، مانده بالا برای حساب های دریافتی، ممکن است بیانگر وضعیت نامناسب اقتصادی باشد.

آثار تغییر ساختار دارایی ها در ریسک و بازدهی شرکت

تغییر در ترکیب دارایی ها در میزان بازدهی و ریسک شرکت تأثیر می گذارد. برای نمونه، اگر شرکتی با تمهیدات خاصی، حساب های

{	H ₀	میان NOA و بازده سهام رابطه معنی داری وجود ندارد
	H ₁	میان NOA و بازده سهام رابطه معنی داری وجود دارد

$$R = \frac{(1 + \alpha)(P_1 + D) - P_0 - \alpha(1000)}{P_0 + \alpha(1000)}$$

۱۰۰۰: قیمت اسمی هر سهم

حالت دوم: افزایش سرمایه پس از مجمع عمومی باشد:

$$R = \frac{(1 + \alpha)P_1 + D - P_0 - \alpha(1000)}{P_0 + \alpha(1000)}$$

۴) افزایش سرمایه شرکت از محل مطالبات و آورده های نقدی
حالت اول: افزایش سرمایه پیشین از مجمع عمومی باشد:

$$R = \frac{(1 + \alpha_1 + \alpha_2)(P_1 + D) - P_0 - \alpha_1(1000)}{P_0 + \alpha_1(1000)}$$

α₁: درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی

α₂: درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته ها

حالت دوم: افزایش سرمایه پس از مجمع عمومی باشد:

$$R = \frac{(1 + \alpha_1 + \alpha_2)P_1 + D - P_0 - \alpha_1(1000)}{P_0 + \alpha_1(1000)}$$

پس از محاسبه بازده سهام شرکت مورد بررسی، مقدار بازده هر سهم در یک سال از مقدار بازده همان سهام در سال کسر و بر مقدار بازده سهم در سال قبل تقسیم می شود تا درصد تغییرات بازده سهم (متغیر وابسته) به دست آید.

پرسش تحقیق

اولین فعالیت در هر پژوهشی، انتخاب مسئله است و اصولاً پژوهش با مسئله آغاز می شود. پژوهشگر ابتدا تصویر کلی از مسئله دارد. با وجود این، انتخاب مسئله و بیان آن یکی از جنبه های عمده پژوهش علمی است. زیرا برای حل یک مسئله، اول باید آنرا به طور دقیق شناخت و سپس اقدام به بیان آن کرد. بنابراین باید توجه داشت انتخاب مسئله و بیان آن مرحله ای از پژوهش نیست که بتوان به آسانی از آن گذشت.

در تحقیق پیش رو، پرسش اصلی این است که آیا میان خالص دارایی عملیاتی (NOA) و بازده سهام رابطه ای وجود دارد؟ و به بررسی این موضوع طی بازه زمانی ۱۳۸۷-۱۳۸۰ در شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران پرداختیم.

فرضیه تحقیق

در تحقیق پیش رو، ابتدا فرضیه ای طراحی و بعد آن را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادیم تا از نظر صحت و سقم بررسی شود. فرضیه این تحقیق به صورت زیر بیان شده است:

در این پروژه، خالص دارایی عملیاتی (NOA)، متغیر مستقل است. اطلاعات مربوط به NOA از ترازنامه شرکت های انتخاب شده به عنوان نمونه، از طریق نرم افزار موجود در بورس به دست آمده است. دلایل مختلفی وجود دارد که معمولاً محققان از سرشماری کل جامعه چشمپوشی کرده، به تعداد معدودی از عناصر جامعه (یعنی نمونه) اکتفا می کنند. (آذر و مومنی ۱۳۸۵: ۲)

بازده سهام، متغیر وابسته است و برای محاسبه بازده سهام کلیه شرکت ها از میانگین بازده سالانه (از فروردین تا اسفند) استفاده کردیم. برای گردآوری اطلاعات، از روش های متفاوتی استفاده شده است. از جمله، صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس که برای به دست آوردن خالص دارایی عملیاتی، از اطلاعات موجود در ترازنامه این شرکت ها استفاده شده است.

برای به دست آوردن بازده سهام و بقیه اطلاعات هم از لوح های فشرده موجود از جمله ره آوردنوبین و تدبیر پرداز و . برای دستیابی به برخی اطلاعات از سایت های اطلاع رسانی بورس (secs, rdis, irbours, rd) نیز استفاده شده است. همچنین از کتابخانه سازمان بورس اوراق بهادار تهران که اطلاعات حسابرسی شده ی شرکت های مورد بررسی در آن متمرکز است و انتشارات رسمی آن سازمان استفاده شده است.

جامعه آماری این تحقیق شامل شرکت های ایرانی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد که طی سال های ۸۰ تا ۸۷ عضو بورس بوده اند.

از میان شرکت هایی که تا ابتدای سال ۱۳۸۰ در بورس پذیرفته شده اند (حدود ۳۱۲ شرکت) ۶۲ شرکت را از چهار صنعت متفاوت انتخاب کردیم.

هدف این تحقیق بررسی ارتباط بین خالص دارایی عملیاتی (NOA) بعنوان متغیر مستقل و بازده سهام بعنوان متغیر وابسته است. مدل رگرسیون خطی برای بررسی ارتباط میان دو متغیر با استفاده از رابطه زیر بدست می آید:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + e_i$$

در این مدل می خواهیم تغییرات Y را به کمک تغییرات X توضیح دهیم. به همین دلیل به X متغیر توضیحی و به Y متغیر توضیح داده شده، گفته می شود. در مدل رگرسیون فوق α و β پارامترهای مدل هستند. مقادیر واقعی این پارامترها نامشخص است،

:۱۳۸۵

$$\text{Ln (stock return)}_{85} = ۳.۷۷ + ۰.۱۳ \text{ Ln (NOA)}$$

برای بقیه سال‌ها مدل معنی‌داری وجود نداشت.

نتیجه گیری

سطح معنی‌داری F (sig F) در سال ۸۲، ۸۴ و ۸۵ کمتر از ۰.۰۵ است، به این معنا که در سال‌های مذکور H_0 رد شده و بین دو متغیر ارتباط وجود دارد. اما با مشاهده میزان R^2 به این نتیجه می‌رسیم که شدت ارتباط، اندک است. و اما در سال ۸۳ به دلیل اینکه sig F بیشتر از ۰.۰۵ اما کمتر از ۰.۱ است می‌توان گفت که در این سال نیز در سطح اطمینان ۹۰٪ بین دو متغیر (NOA و بازده سهام) رابطه بسیار ضعیفی وجود دارد. ولی در بقیه سال‌ها (۸۷، ۸۶، ۸۱ و ۸۰) فرض H_0 پذیرفته شده و بین دو متغیر هیچ ارتباطی دیده نمی‌شود.

بنابراین با بررسی‌هایی که صورت گرفته به این نتیجه می‌رسیم که سرمایه‌گذاران، کمتر به اطلاعات موجود در صورت‌های مالی توجه می‌کنند و غالباً تحت تأثیر شایعات و گفته‌های بی پایه و اساس افراد و سرمایه‌گذاران در بازار قرار می‌گیرند. به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که از اطلاعات صورت‌های مالی به ویژه ترازنامه، بیشتر در تصمیمات خود استفاده کنند و تأکید می‌شود که توجه آنها به صورت‌های مالی حسابرسی شده باشد و کمتر به اطلاعات و شایعات غیراساسی و غیر-واقعی بازار توجه کنند، تا از این طریق بتوانند نسبت به خرید، فروش و یا نگهداری اوراق بهادار اقدام نمایند. در فرضیه اول، ارتباط ضعیفی در سال‌های ۸۲ تا ۸۵ میان دو متغیر NOA و بازده سهام وجود داشت و در بقیه سال‌ها هیچ ارتباطی دیده نشد. به دلیل اینکه ضریب همبستگی (R) طی سال‌های یاد شده مثبت است، این ارتباط ضعیف نیز به صورت مستقیم می‌باشد. یعنی با افزایش NOA، بازده سهام افزایش و با کاهش آن بازده سهام کاهش می‌یابد.

در حالت کلی (تلفیقی) هم می‌توان گفت ارتباط ضعیف مثبتی دیده شد. به این معنا که طی سال‌های یاد شده (۸۲ تا ۸۵)، سرمایه‌گذاران، نسبت به سال‌های دیگر (۸۷، ۸۶، ۸۱ و ۸۰) از اطلاعات ترازنامه بیشتر استفاده کردند.

حال به صورت تفکیک شده (سال به سال) و در نهایت به صورت تلفیقی این ارتباط نشان داده می‌شود:

سال ۱۳۸۰:

سطح معنی‌داری برابر با ۰.۵۶ یعنی بیشتر از ۰.۰۵ است.

بنابراین فرض صفر پذیرفته می‌شود. یعنی مدل معناداری در این سال وجود ندارد.

sig	R	R ²	F	Model
۰.۵۶۶	۰.۰۸۷	۰.۰۰۸	۰.۳۳۴	مدل معناداری وجود ندارد

بنابراین سعی می‌شود مقادیر آنها تخمین زده شود. β اصطلاحاً ضریب رگرسیون نامیده می‌شود. پارامتر β به عنوان مشتق جزئی Y نسبت به X تعبیر می‌شود. بنابراین β بدون هیچ اطلاع دیگر بیان می‌کند که متغیر Y به ازای یک واحد تغییر در X چه مقدار تغییر خواهد کرد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Excel محاسبه و با نرم‌افزار Spss و Eviews و تکنیک آماری رگرسیون ساده‌ی خطی برای بررسی سال به سال و تحلیل پانلی (Panel) برای بررسی به صورت کلی یا تلفیقی (مجموع سال‌ها) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند.

هنگامی که دو یا چند متغیر با هم وارد مدل می‌شوند، به این علت که ممکن است با هم وابستگی شدیدی داشته باشند، توان توضیحی همدیگر را نسبت به حالتی که به تنهایی وارد مدل می‌شوند تحت تأثیر قرار می‌دهد. (verschoor, W.F.C, op.cit, pp.179-193) (groot; C.G.M. &

برای آزمون فرضیه مراحل زیر انجام شده است:

۱- NOA به عنوان متغیر مستقل و بازده سهام بعنوان متغیر وابسته برای سال‌های ۸۰ تا ۸۷ محاسبه شد.

۲- در مرحله بعد ضریب همبستگی (r) و ضریب تعیین (R^2) محاسبه شد.

مقادیر ضریب همبستگی و ضریب تعیینی به ترتیب نشانگر نوع و میزان شدت ارتباط مدل است.

۳- آماره F (به وسیله نرم افزار SPSS) محاسبه و از آن برای تعیین وجود رابطه خطی بین دو متغیر استفاده شد.

فرضیه آماری تحقیق و آزمون آن

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \text{ میان NOA و بازده سهام رابطه معنی‌داری وجود ندارد} \\ H_1: \text{ میان NOA و بازده سهام رابطه معنی‌داری وجود دارد} \end{array} \right.$$

مدل‌ها در سال‌های ذکر شده به صورت زیر می‌باشد:

:۱۳۸۲

$$\text{Ln (stock return)}_{82} = 3.70 + ۰.۱۶ \text{ Ln (NOA)}$$

:۱۳۸۳

$$\text{Ln(stock return)}_{83} = 3.68 + 0.15 \text{ Ln(NOA)}$$

:۱۳۸۴

$$\text{Ln (stock return)}_{84} = 3.43 + 0.16 \text{ Ln (NOA)}$$

سال ۱۳۸۱:

سال ۱۳۸۵:

در سال ۱۳۸۱ همانند سال ۱۳۸۰ فرض صفر به دلیل اینکه سطح معناداری F در این سال، بیشتر از ۰.۰۵ است پذیرفته می شود و در این سال هم مدل معناداری وجود ندارد.

در سال ۱۳۸۵، سطح معنی داری F، ۰.۰۴۲ است و مانند سال های ۸۲ و ۸۴ در این سال هم می توانیم مدل معنی داری را ارائه دهیم. β برابر با ۰.۱۳ است. مدل سال ۸۵ به صورت زیر است:

sig	R	R ²	F	Model
۰.۰۴۲	۰.۲۷۲	۰.۰۷۴	۴.۲۲۸	Ln(stockreturn)=3.77+0.13 ln(noa)

سال ۱۳۸۲:

در سال ۱۳۸۲ سطح معناداری F، ۰.۰۴۹ است که این مقدار کمتر از ۰.۰۵ است. بنابراین می توان گفت در این سال مدل معناداری وجود دارد. R^2 برابر با ۰.۰۶۶ است که نشان دهنده ارتباط ضعیف بین دو متغیر است.

در سال ۱۳۸۵، β و همچنین ضریب تعیین (R^2) که بیانگر ارتباط بین دو متغیر است به ترتیب ۰.۰۰۶ و ۰.۰۴۴ است. یعنی تقریباً هیچگونه ارتباطی بین دو متغیر وجود ندارد.

سطح معنی داری برابر با ۰.۵۶ یعنی بیشتر از ۰.۰۵ است. به این معنا که فرض صفر پذیرفته می شود و نمی توانیم مدلی برای سال ۸۶ تعریف کنیم.

سال ۱۳۸۷:

sig	R	R ²	F	Model
0.049	0.257	0.066	4.03	Ln(stock return)=3.70+0.16 ln(noa)

β در این سال برابر با ۰.۱۶ است. به این معنا که به ازاء یک واحد افزایش در ln(Noa)، میزان ln درصد بازدهی، ۰.۱۶ افزایش می یابد.

در سال ۱۳۸۷ سطح معنی داری F، برابر با ۰.۷۱ است. بنابراین در سال ۸۷ هم مدل معنی داری نمی توانیم داشته باشیم. (به این دلیل که سطح معنی داری بیشتر از ۰.۰۵ است).

در این سال، همچنین R و R^2 به ترتیب ۰.۰۰۳ و ۰.۰۰۳ است.

سال ۱۳۸۳:

سطح معنا داری F (sig) در سال ۱۳۸۳ برابر با ۰.۰۹۱ است. این مقدار بیانگر آن است که مدل معناداری در این سال وجود ندارد. اما به دلیل اینکه سطح معنی داری بین ۰.۰۵ و ۰.۱ است (۰.۰۹) می توان در سطح اطمینان ۹۰٪ مدلی به صورت زیر ارائه داد.

R^2 و β به ترتیب در سال ۱۳۸۳ برابر با ۰.۰۴۸ و ۰.۱۵ است.

sig	R	R ²	F	model.
۰.۰۹۱	۰.۲۲۰	۰.۰۴۸	۲.۹۵۰	Ln(stock return)=3.68+0.15 ln(noa)

سال ۱۳۸۴:

در سال ۱۳۸۴، β برابر با ۰.۱۶ است. یعنی به ازاء ۱ واحد افزایش در ln(Noa) میزان ln درصد بازدهی ۰.۱۶ افزایش می یابد. همچنین سطح معنی داری در این سال برابر با ۰.۰۳۸ است و این میزان کمتر از ۰.۰۵ است و نشان دهنده آن است که در سال ۸۴ مدل معنی داری داریم.

میزان R^2 برابر با ۰.۰۷ است.

sig	R	R ²	F	Model
۰.۰۳۸	۰.۲۶۹	۰.۰۷۲	۴.۵۳۰	Ln(stock return)=3.436+0.16ln(noa)

بررسی به صورت تلفیقی (کلی)

در حالت تلفیقی (کلی) نیز با استفاده از تحلیل پانلی نشان دادیم که ارتباط ضعیف مثبتی بین دو متغیر طی سالهای ۸۷-۸۰ وجود دارد. برای روش تلفیقی از حداقل مربعات ادغام شده کمک گرفتیم. مدل نهایی به صورت زیر است:

$$LN(\text{stock return})_{80-87} = 4.62 + 0.0611n(\text{noa}) + [AR(1) = 0.74]$$

در فرضیه دوم که ارتباط بین تغییرات NOA و تغییرات بازده سهام طی سال های ۸۰ تا ۸۷ بررسی شده بود، مشاهده شد که سطح معنی داری F برای تمام سال ها بیشتر از ۰.۰۵ بود. بنابراین می توان گفت طی این سال ها هیچ مدل معنی داری وجود ندارد. در بررسی فرضیه دوم به صورت تلفیقی (کل سال ها) احتمال مربوط به تغییرات NOA برابر با ۰.۱۴ (بیشتر از ۰.۰۵) است. بنابراین در حالت کلی نیز ارتباط معناداری میان دو متغیر دیده نشد.

محدودیت های تحقیق

دسترسی نداشتن یکسان افراد به اطلاعات شرکت ها بر نتایج تحقیق تاثیر گذار است.

- Hirshleifer, D.; Hou, K.; Teoh, S. H.; Zhang, Y., (2004), *Journal of accounting & economics*.
- Groot, CGM . & verschoor, W.F.C further evidence on Asian stock Return behavior emerging markets review, 2002.
- Hen drikson eldon S. and Michel F.Venberda , Accounting theory , fifth edtion .(U.S.A :Irwin) – 1992-
- Scott A.Richardson , irem tuna , Richard Gsloan- Balance sheet information and future stock returns – may 2006.
- www.rdis.ir

یکی دیگر از مواردی که موجب شد محقق در انجام تحقیق با مشکل روبرو شود، این بود که تحقیقات پیشین انجام شده در این باره اندک و سوابق تحقیقاتی پیرامون موضوع تحقیق، محدود بود. همچنین از آنجا که نمونه‌ی مورد بررسی نمونه کوچکی است، تعمیم نتیجه آن به کل جامعه آماری را با دشواری روبرو می‌کند. یکی از دلایلی که موجب انتخاب نمونه کوچک می‌باشد، این است که اطلاعات کافی در مورد تعداد زیادی از شرکت‌ها وجود ندارد.

پیشنهاد تحقیق به پژوهشگران و محققان

- بازده سهام از عوامل گوناگونی تأثیر می‌پذیرد و این تحقیق تنها بخشی از بازده را توضیح می‌دهد. بنابراین به افرادی که قصد دارند در این زمینه تحقیقاتی انجام دهند، پیشنهاد می‌شود برای شناخت کامل تغییرات بازده و اثرات عوامل دیگر بر بازده تحقیقاتی انجام شود.

- پیشنهاد دیگر اینکه این موضوع در صنایع مختلف بورس، بررسی و دنبال شود. زیرا هر صنعتی دارای ویژگی و خصوصیت خاص خودش است. بنابراین انجام این تحقیق در هر صنعتی ضروری است.

- به سرمایه‌گذاران، شرکت‌ها و دیگر استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی پیشنهاد می‌شود که از اطلاعات صورت‌های مالی، به ویژه ترازنامه، در تصمیمات خود استفاده کنند و تأکید می‌شود که توجه آنها به صورت‌های مالی حسابرسی شده باشد و کمتر به اطلاعات و شایعات غیر اساسی و غیر واقعی بازار توجه کنند. تا از این طریق بتوانند نسبت به خرید، فروش و یا نگهداری اوراق بهادار اقدام کنند. بنابراین بررسی این ارتباط، می‌تواند سرمایه‌گذاران و استفاده‌کنندگان را برای انتخاب بهترین گروه سهم از بین سهام مختلف یاری رساند.

بنابراین:

(۱) ساده اندیشی و در موج شایعه‌ها حرکت کردن، مخاطرات بسیاری دارد که مهم‌ترین آنها مقطع زمانی فرار گرفتن در موج است که نمونه‌ای از آن را در مقاطع زمانی رشد و کاهش شدید قیمت‌ها در فاصله زمانی کوتاهی می‌توان دید.

(۲) تصمیم‌گیری آگاهانه بر اساس اطلاعات معتبر، مرتبط، شفاف و به موقع می‌تواند موجبات تصمیم‌گیری صحیح و مناسب را فراهم آورد.

مراجع

آذر، عادل – مومنی، علی _ آمار و کاربرد آن در مدیریت – انتشارات سمت – ۱۳۸۵

Cohrane , J. H., (1999), New facts in finnce . *working paper*, 7169 , NBER.

F سطح معناداری

سال	R	R ²	F	Sig F
۸۰	۰.۸۷	۰.۰۰۸	۰.۳۳۴	۰.۵۶۶
۸۱	۰.۵۵	۰.۰۰۳	۰.۱۴۵	۰.۷۰۵
۸۲	۰.۲۵	۰.۰۶۶	۴.۰۳	۰.۰۴۹
۸۳	۰.۲۲	۰.۰۴۸	۲.۹۵	۰.۰۹۱
۸۴	۰.۲۶	۰.۰۷۲	۴.۵۳۰	۰.۰۳۸
۸۵	۰.۳۷	۰.۰۷۴	۴.۳۲	۰.۰۴۲
۸۶	۰.۰۷	۰.۰۰۶	۰.۳۳۰	۰.۵۶۸
۸۷	۰.۰۵	۰.۰۰۳	۰.۱۳۶	۰.۷۱۴

Coefficients^a

Year	model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig
		B	Std. Error			
1380	1	(constant)	5.121	.305	16.790	.000
		Ln (NOA)	-.015	.025	-.087	-.578
1381	1	(constant)	5.729	.724	7.913	.000
		Ln (NOA)	-.023	.059	-.055	-.381
1382	1	(constant)	3.708	.998	3.715	.000
		Ln (NOA)	.160	.080	.257	2.009
1383	1	(constant)	3.683	1.153	3.195	.002
		Ln (NOA)	.153	.089	.220	1.718
1384	1	(constant)	3.436	.999	3.440	.001
		Ln (NOA)	.161	.076	.269	2.128
1385	1	(constant)	3.776	.876	4.311	.000
		Ln (NOA)	.137	.066	.272	2.080
1386	1	(constant)	4.949	1.034	4.784	.000
		Ln (NOA)	.044	.076	.077	.574
1387	1	(constant)	4.753	.231	20.552	.000
		Ln (NOA)	-.006	.017	-.050	-.369

صنعت ساخت محصولات فلزی

ارقام به میلیون ریال است.

ردیف	نام شرکت	متغیرها	سال							
			۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
۱	شرکت صنعتی آما	NDA (مستقل) درصد بازدهی (وابسته)	۱۹۴۶۴۱	۲۱۷۷۵۴	۲۹۴۰۳۸	۳۲۵۱۱۱	۳۸۷۸۱۵	۳۲۵۷۱۹	۳۴۸۸۵۲	۲۷۷۰۲۸
			۴۳.۲۷	-۱.۲۹	۶.۱۸	-۸.۹۳	-۱۲.۵	۱۸.۱۱	-۲۲.۱۱	۲۰.۱۹۶
۲	ماشین سازی اراک	NDA (مستقل) درصد بازدهی (وابسته)	۹۷۸۸۹۹	۱۰۱۲۷۳۲	۱۱۴۰۵۰۲	۱۳۲۴۲۹۱	۱۵۳۶۲۷۳	۱۶۳۱۹۱۹	۲۰۰۷۳۴۷	۲۴۱۲۸۲۲
			۷۹.۰۳	۱۰.۵	۶۹.۹۳	-۲۹.۹۲	-۲۸.۸۳		-۱۵.۶۲	-۴۹.۲۴
۳	صنایع بسته بندی البرز	NDA (مستقل) درصد بازدهی (وابسته)	۳۳۸۹۵	۴۳۳۹۳	۴۵۳۰۹	۶۶۱۸۶	۷۸۱۷۲	۷۷۸۹۷	۸۵۵۱۳	
			۶.۰۴	۰.۰۷	۲.۸	۱۶.۹۶	۱.۱۹			
۴	صنایع آذر آب	NDA (مستقل) درصد بازدهی (وابسته)	۶۷۸۹۶۸	۹۴۱۲۳۷	۱۰۹۱۹۷۹	۱۱۹۶۹۵۱	۱۰۰۵۵۳۱	۱۴۹۰۴۴۲	۱۵۹۲۲۴۷	۲۰۷۴۸۵۰
			۱۴.۹۲	۱۰۰.۱۱	۳۱.۶۷	-۲۶.۲۱	-۳۶.۱۵	۴۵.۱۲	-۵۸.۵۶	-۳۱.۰۰۹

صنعت سیمان
ارقام به میلیون ریال است.

ردیف	نام شرکت	متغیرها	سال							
			۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
۱	سیمان غرب	NDA (مستقل)	۵۸۳۶۸	۷۴۶۵۱	۱۱۳۳۹۰	۲۲۴۳۸۰	۵۹۲۷۴۲	۶۸۳۳۶۱	۱۱۵۳۲۶۰	۱۲۲۲۳۱۴
		درصد بازدهی (وابسته)	۷۵.۰۵	۵۵۵.۹	۱۱۴۵.۲	۱۲۸۰.۸۶	۱۰۳۹.۹	۷۰۵.۴۸	۳۴۰	۱۶.۱۴۴
۲	سیمان مازندران	NDA (مستقل)	۷۱۶۱۵	۹۲۰۵۰	۱۴۵۸۷۰	۳۰۸۵۷۶	۹۷۴۸۳۷	۱۴۹۷۸۲۵	۲۰۴۹۹۵۳	۲۰۶۵۴۵۹
		درصد بازدهی (وابسته)	۱۲۶۱	۱۹۷.۹۲	۳۳۹.۱۸	۵۵۸.۸۶	۶۲۰.۰۸	۴۴۸.۷۷	۴۶۴.۴۴	۱۶.۱۱
۳	سیمان ارومیه	NDA (مستقل)	۵۱۹۱۱	۶۸۴۰۹	۱۱۰۱۱۹	۱۶۳۲۸۳	۲۲۳۳۱۵	۲۲۳۳۶۴	۵۴۲۰۲۳	۹۵۳۵۲۷
		درصد بازدهی (وابسته)	۶۴۶۹	۳۱۸.۱۵	۶۸۲.۳۳	۶۸۰.۵۴	۶۲۸.۱۲	۵۴۹.۸۲	۳۶۸.۴۶	۴۰.۷۳
۴	سیمان سپاهان	NDA (مستقل)	۲۷۷۸۴۶	۴۵۶۹۹۲	۶۱۷۳۴۲	۱۵۷۵۴۰۴	۱۷۶۴۱۳۰	۱۹۲۸۴۴۸	۲۷۹۷۰۷۴	۳۲۱۳۱۰۶
		درصد بازدهی (وابسته)	۴۱.۷۷	۳۲۴.۲۸	۹۰۲.۸۸	۸۰۶.۶۱	۴۷۵.۹۶	۲۸۰.۶۱	۲۶۰	۶.۷۱
۵	سیمان اصفهان	NDA (مستقل)	۱۴۹۳۳۹	۱۶۴۹۸۹	۱۴۷۵۹۷	۲۵۹۹۲۲	۲۰۸۹۴۷	۵۴۹۱۱	۱۵۷۲۴۴	۳۱۱۵۳۵
		درصد بازدهی (وابسته)		۱۰.۴۸	۶.۴۴	۵.۳۱	۹.۴۲	۱۵.۴۸	۳.۲۹	
۶	سیمان ایلام	NDA (مستقل)	۱۸۶۳۴۸	۱۶۱۷۸۵	۱۸۷۹۶۶	۲۴۱۲۶۵	۴۹۸۰۹۵	۶۸۹۱۱۰	۱۰۱۴۶۹۷	۱۲۳۷۱۵۴
		درصد بازدهی (وابسته)		-۲۶۸	-۲۰.۴۴	-۲۴.۱۳	-۲۷.۱۴	-۳۴.۷۳	۱.۲	
۷	سیمان تهران	NDA (مستقل)	۴۷۷۸۹۰	۱۳۹۰۳۰۷	۱۵۶۷۰۵۳	۲۳۲۸۷۶۹	۲۴۱۹۱۰۱	۲۶۸۰۰۱۱	۲۸۹۷۳۲۱	۵۸۱۳۵۲۷
		درصد بازدهی (وابسته)	۵۴.۷۵	۲۸۴.۹۲	۸۵۵.۳۷	۷۲۲.۴۱	۴۶۹.۸۴	۴۲۱.۹۷	۳۲۸.۹۲	-۵.۷۳
۸	سیمان شمال	NDA (مستقل)	۸۲۵۱۳	۱۷۴۱۰۴	۱۳۷۹۳۶	۳۸۵۵۶۳	۶۰۸۴۴۶	۸۰۲۷۹۲	۱۰۵۵۷۵۰	۲۲۲۴۹۲۴
		درصد بازدهی (وابسته)	۵۸.۹۷	۲۶۷.۱	۵۴۵.۵۹	۶۴۵.۴۴	۵۰۶.۱۱	۳۹۳.۰۸	۳۰۴.۶۴	۲۰.۴
۹	سیمان کرمان	NDA (مستقل)	۱۱۵۳۳۳	۱۴۵۴۷۱	۱۵۱۷۳۳	۴۶۵۵۸۶	۵۱۶۳۹۱	۵۲۱۴۰۷	۵۲۰۹۵۰	۴۲۵۱۲۸
		درصد بازدهی (وابسته)	۵۹.۱	۲۸۱.۴۶	۶۰۰.۳۷	۶۵۲.۲۳	۶۰۸.۲۹	۵۱۷.۶۸	۳۳۹.۰۳	۲۱.۶۷
۱۰	سیمان صوفیان	NDA (مستقل)	۱۱۲۴۲۹	۱۲۵۶۴۴	۲۶۱۳۱۵	۳۵۴۸۳۰	۸۴۱۴۴۳	۷۳۷۵۸۸	۱۲۲۵۵۰۳	۱۶۰۴۳۳۲
		درصد بازدهی (وابسته)	۸۹.۳۹	۴۹۱.۰۹	۱۲۶۰.۰۱	۱۵۷۰.۹۵	۱۰۹۶.۴۵	۵۵۵.۴۸	۵۳۳.۴۳	۲۵.۰۶
۱۱	سیمان فارس و خوزستان	NDA (مستقل)	۶۵۲۴۷۱	۱۰۲۲۵۶۷	۱۸۱۵۴۸۵	۳۸۱۹۹۶۷	۴۷۹۷۵۷۵	۴۰۷۷۱۰۲	۵۷۰۴۰۷۲	۱۷۵۱۹۶۷۵
		درصد بازدهی (وابسته)	۵۷.۷۸	۳۴۵.۹۹	۱۱۵۴.۸	۱۰۶۴.۶۹	۴۴۷.۷۳	۲۸۱.۸۹	۲۰۴.۷۲	۴.۷۲
۱۲	سیمان شرق	NDA (مستقل)	۳۱۸۰۷۳	۳۰۷۴۲۷	۴۲۹۷۹۹	۴۰۴۴۵۸	۵۲۵۱۲۱	۱۲۷۶۱۶۳	۵۱۰۷۹۷	۲۴۲۲۸۲۹
		درصد بازدهی (وابسته)	۱۷۰.۶۶	۷۳۳.۴۵	۱۷۵۸.۰۲	۲۷۸۶.۵۶	۱۱۱۸.۹۵	۵۴۳.۱۷	۴۶۷.۹۳	۲۰.۳۳
۱۳	سیمان خزر	NDA (مستقل)	۵۴۹۶۰	۵۱۱۸۳	۶۱۴۶۲	۱۲۳۷۲۹	۴۶۴۱۵۲	۶۷۹۹۶۴	۱۱۹۳۳۲۰	۱۱۵۷۸۳۳
		درصد بازدهی (وابسته)	۹۵.۸۴	۶۷۳.۶۶	۱۲۵۸.۰۲	۱۶۱۸.۹۶	۱۰۸۱.۱۵	۸۱۴.۱۸	۳۸۷.۸۱	۶۹.۴۸
۱۴	سیمان کارون	NDA (مستقل)	۳۳۹۸۸۸	۳۶۹۹۸۶	۲۵۶۵۱۶	۴۲۴۹۸۱	۴۸۹۰۳۲	۴۶۷۲۵۷	۸۳۶۸۱۹	۹۷۰۶۹۹
		درصد بازدهی (وابسته)		۱۶۶۵	۱۳.۷۷	۱۰.۲۸	-۱۷.۰۱	-۱۶.۹۵	۱۸.۱۵	
۱۵	سیمان بجنورد	NDA (مستقل)		۲۴۴۲۴۰	۱۸۶۸۴۲	۱۵۱۴۸۰	۳۸۰۳۶۳	۷۹۶۱۴۴	۱۴۳۱۱۰۶	۱۷۵۴۶۸۳
		درصد بازدهی (وابسته)		۳۱.۱۹	۱۷.۶۷	-۱۷.۲۲	-۱۷.۸۱	-۳۲.۹۷	۳۹.۱	
۱۶	سیمان هرمزگان	NDA (مستقل)	۳۳۰۲۸۶	۱۸۵۳۹	۳۶۱۶۴۵	۵۳۲۵۸۶	۷۵۰۳۹۲	۴۴۰۴۶۳	۶۵۱۸۹۵	۷۹۷۰۲۳
		درصد بازدهی (وابسته)		۸۵۷۹۲	۱۲۹۸.۰۴	۲۲۰۸۶۶	۲۸۱۷۸۹	۳۴۲۷۶۶	۲۸۶۱۳۸	۱۹۱۹۵۱
۱۷	سیمان فارس	NDA (مستقل)				۱.۲۱	-۴.۰۱	۰.۱۵	۳.۸۱	۶.۶۱
		درصد بازدهی (وابسته)								
۱۸	سیمان داراب	NDA (مستقل)			۵۳۳۳۹۵	۴۸۱۰۲۵	۵۸۰۳۰۹	۵۵۰۱۳۳	۶۶۴۷۲۱	۶۲۳۹۰۷
		درصد بازدهی (وابسته)			۱۱.۹۳	۳۳.۳۷	-۱۴.۹۱	-۱۷.۴۲	۸۷.۲۳	
۱۹	سیمان شاهرود	NDA (مستقل)	۱۸۹۷۲۹	۲۴۵۷۲۵	۳۳۱۶۴۶	۵۷۹۶۱۵	۱۰۵۹۰۱۷	۱۱۱۵۸۶۶	۱۴۱۹۷۱۲	۱۵۶۴۵۳۸
		درصد بازدهی (وابسته)			۱۳.۵۴	۲۰.۶۱	۰.۰۸	-۰.۷۶	۱.۱	۳.۵۷
۲۰	سیمان قائن	NDA (مستقل)	۷۷۰۷۴	۸۴۲۴۳	۱۰۶۶۱۷	۱۴۵۸۳۱	۱۹۷۱۵۱	۸۴۹۹۲	۳۴۹۴۰	۱۹۹۰۹
		درصد بازدهی (وابسته)	۵۶.۱۷	۴۷۶.۶۲	۱۲۰۷.۱	۱۳۵۱.۸۳	۱۳۱۴.۵۶	۱۲۲۸.۵۷	۱۲۲۵.۸۸	-۴.۳۳

صنعت وسایل نقلیه موتوری
ارقام به میلیون ریال است.

ردیف	نام شرکت	متغیرها	سال					۱۳۸۷	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)		
			۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴					
۱	فترسازی زر		۹۷۸۰۹	۱۳۱۵۷۷	۱۶۳۶۵۰	۲۳۷۸۸۸	۲۶۲۴۵۶	۲۴۸۳۷۷	۲۷۹۶۶۸	۲۸۴۳۱۴	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۲	آهنگری تراکتورسازی ایران		-۲۱۰۰۵	-۳۲۰۵۳	۲۲۰۲۲	۲۲۰۳۶	-۲۱۰۵۹	-۱۷۰۰۶	-۲۹۰۴۴	-۱۰۳۴	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۳	رینگ سازی مشهد		۱۰۶۴۶۴	۱۰۴۴۲۵	۱۱۹۸۳۴	۱۵۲۷۴۲	۲۱۱۹۷۱	۲۳۵۵۱۲	۳۱۴۱۸۳	۳۹۴۸۹۱	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۴	زامیاد		۴۰۵۵	۱۳۰۲۴	۴۶۰۸۵	۵۰۰۲	۵۴۰۲	۷۶۰۵۸	۸۰۰۳۱	۳۱۰۴۷	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۵	لنت ترمز ایران		۱۳۳۳۲۰	۱۸۶۷۰۱	۲۵۱۴۲۹	۴۳۶۰۳۷	۳۹۲۲۸۳	۴۲۲۷۴۶	۵۴۷۳۳۶	۴۹۶۶۴۶	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۶	کارخانجات کمک فنر ایندամین		۲۵۱۹۱۳	۲۱۹۲۳۴	۸۲۶۴۹۰	۱۴۲۸۵۵۶	۲۳۸۸۸۶۸	۳۷۷۰۰۱۸	۳۱۷۷۳۷۵	۴۵۹۷	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۷	سایا آذین		۱۸۰۰۹	۵۶۰۱	۴۳۱۰۱۱	۴۶۶۰۱۴	۵۵۶۰۷۷	۳۸۷۰۴۴	۲۲۳۰۲۳	-۴۰۷۲	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۸	الکترونیک خودرو شرق		۲۳۰۱۰	۳۶۲۴۶	۴۲۱۲۹	۴۶۰۵۰	۵۱۶۳۱	۵۲۱۷۴	۵۱۲۱۰	۵۸۰۲۹	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۹	فترسازی خاور		۳۹۰۴۷	۸۹۰۱۸	۱۴۱۰۱۹	۲۱۸۰۸۷	۱۵۱۰۶۱	۱۲۹۰۰۶	۱۷۳۰۰۶	-۰۰۹۴	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۱۰	ایران خودرو		۸۳۴۱۱	۸۷۹۳۱	۹۸۳۳۸	۱۱۴۶۴۶	۱۳۳۸۱۷	۱۲۸۱۳۷	۱۸۱۰۳۴	۱۸۱۶۳۰	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۱۱	گروه بهمن		۱۵۳۷۰۷	۱۸۴۷۹۸	۲۳۱۹۶۳	۲۳۴۵۶۳	۵۴۴۲۲۰	۴۰۲۰۵۹	۳۸۱۶۴۹	۵۷۷۵۷۶	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۱۲	سایا دیزل		۱۳۰۱۷	۲۸۰۰۹	۲۱۸۰۹۷	۲۱۷۰۸	۱۱۵۰۴۲	۱۱۰۰۹۶	۱۱۴۰۲۳	۱۷۰۰۴	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۱۳	سایا		۱۰۱۰۰۰	۱۸۶۳۵۶	۳۶۱۹۶۱	۴۳۷۸۴۶	۴۴۰۳۶۰	۴۳۰۴۴۳	۵۷۹۱۲۴	۶۴۹۶۵۴	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۱۴	چرخشگر		۱۴۲۵۶۶	۱۶۰۳۳۳	۱۵۶۱۴۳	۲۰۰۱۲۱	۲۱۲۷۵۶	۱۸۸۱۲۸	۱۷۶۴۴۷	۱۹۸۴۷۶	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۱۵	موتورسازان تراکتور سازی ایران		۴۳۰۴۳	۳۲۰۵۳	۳۰۱	۴۰۶۷	۹۰۲۹	۵۰۳۵	-۱۳۰۰۷	۳۴۰۲۸	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۱۶	پارس خودرو		۱۸۵۶۴۶۱	۲۲۹۶۶۲۵	۳۴۸۰۰۰۶	۴۷۸۲۶۲۵	۵۰۸۶۶۰۹۱	۵۹۴۱۲۷۶۱	۶۵۱۶۷۵۱۵	۲۷۸۸۹۹۰۴	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۱۷	بلبرینگ ایران		۳۰۰۷۳	۶۸۶۹	۳۰۸۰۳۳	۲۳۹۰۳۳	۳۱۳۰۱۲	۳۰۶۰۱۴	۲۳۰۰۱۸	-۴۶۵	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
۱۸	ایران خودرو دیزل		۷۹۹۷۲۰	۱۳۴۳۵۷۷	۲۴۴۹۱۹۹	۵۸۲۹۳۳۴	۶۳۸۵۹۵۴	۷۱۲۷۳۰۶	۷۴۳۴۲۳۳	۱۰۵۸۶۹۵۰	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۲۳۰۸۳	۵۱۰۹۲	۲۹۶۰۱۱	۴۷۵۰۸۲	۲۵۰۰۱۲	۱۲۵۰۳۲	۱۰۷۰۱۷	۱۰۹۴	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۸۳۸۱۰۳	۱۷۹۸۳۶۱	۳۶۱۲۱۹۲	۵۸۹۹۳۸۶	۱۱۸۷۴۲۲۷	۱۲۱۹۵۷۴۶	۱۲۹۲۳۹۹۹	۱۱۴۶۸۲۰۷	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۵۹۰۸۹	۲۴۴۰۶۹	۸۷۲۰۷	۹۰۰۰۲۷	۵۹۶۰۸۴	۳۸۸۰۳۸	۲۱۸۰۲۲	-۳۴۰۵۷	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۷۷۳۵۵۴۲	۸۱۰۲۰۶۶	۱۲۴۹۹۰۱۲	۱۱۲۰۴۴۸۶	۱۵۳۳۳۱۲۷	۱۷۹۸۴۹۲۴	۲۲۹۴۶۱۹۲	۵۱۴۹۹۱۲۵	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۱۰۰۷۸	۲۷۰۹۷	۶۳۰۰۲۳	۵۶۶۰۷۷	۴۶۹۰۷۵	۵۵۸۰۷۶	۶۰۷۰۳۳	۱۱۰۳۸	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۱۸۳۸۴۰	۳۳۵۴۰۷	۴۸۰۰۹۰	۵۲۹۵۲۴	۶۱۲۲۵۱	۷۴۷۷۹۳	۷۱۶۸۴۵	۷۱۳۳۲۰	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۷۱۰۴۷	۳۵۸۰۸۷	۳۳۵۰۶۵	۳۰۹۰۶۸	۳۵۶۰۴۲	۴۰۰۱۷۱	۱۵۱۰۲	۱۰۰۱۷	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۱۷۰۲۲۰	۱۲۶۸۳۶	۱۱۹۸۳۴	۲۷۷۰۵۶	۲۱۱۹۷۱	۲۳۵۵۱۲	۳۱۴۱۸۳	۵۴۹۵۲۱	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۲۳۹۰۶۹۳	۲۴۲۲۴۴۱	۳۶۳۲۲۶۱	۴۶۰۷۱۸۱	۴۶۹۳۰۵۶	۴۶۰۱۹۴۸	۴۹۷۲۰۸۹	۵۷۲۲۷۱۵	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۸۰۲۵۸	۱۱۹۶۸۶	۱۵۳۵۷۸	۱۵۵۶۲۰	۲۶۲۴۲۰	۱۶۵۴۵۸	۲۲۱۰۸۴	۳۳۸۲۱۳	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			-۸۰۳۸	۴۳۰۰۸	-۱۰۰۹	-۲۳۰۸۷					درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۴۰۸۹۹۴۲	۵۰۱۲۶۷۲	۵۷۳۴۴۰۸	۸۷۷۲۷۷۵	۱۱۷۷۲۸۱۲	۱۳۳۲۳۵۸۱	۱۴۴۶۲۱۹۴	۱۵۸۵۴۸۳۷	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)
			۱۰۵۱	۳۲۰۹۵	۱۸۵۰۱۲	۲۴۱۰۹۵	۲۷۱۰۹۳	۲۶۹۰۲۱	۲۷۷۰۲۵	-۸۰۰۶۴	درصد بازدهی (وابسته)	NDA (مستقل)

