

فصلنامه علمی پژوهشی  
دانش مالی تحلیل اوراق بهادار  
سال ششم، شماره نوزدهم  
پاییز ۱۳۹۲

## تحلیل بنیادی سهام با رویکرد کارایی در مرزهای واقعی و تعیین اهمیت شاخص‌ها برای رسیدن به شرایط مطلوب\*

سیده عاطفه حسینی<sup>۱</sup>

اسماعیل شاه طهماسبی<sup>۲</sup>

منیره ابویی مهریزی<sup>۳</sup>

رامین وران<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۲/۴/۲۷

تاریخ دریافت: ۹۲/۲/۲۱

### چکیده

تحلیل بنیادی سهام دو مرحله دارد. مرحله اول بررسی صورت های مالی شرکت مثل صورت سود و زیان، ترازنامه و ارزیابی سودآتی است. در گام دوم ارتباط دادن سودآتی به ارزش بازار است. این مقاله با معیار قرار دادن همین مبحث و استفاده از مرکزکاری واقعی به تحلیل بنیادی سهام برای پی بردن به وضعیت موجود و بررسی اهمیت شاخص‌ها با روش - های آماری برای پی بردن به فرایند رسیدن به وضعیت مطلوب می‌پردازد. روش پژوهش مورد استفاده توصیفی - تحلیلی و جامعه آماری تمامی شرکت‌های بورس اوراق بهادار طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ می‌باشد. در ابتدا از تحلیل خوشه‌ای شرکت‌های همگون - ۱۹۸ شرکت - انتخاب گردیدند. سپس با استفاده از ۹ شاخص و روش تحلیل پوششی داده ها به بررسی کارایی دو مرحله ای - رویکرد مدیریتی و ارزشگذاری - شرکت‌ها پرداخته شد و بر اساس آن تحلیل بنیادی صورت گرفت. در مجموع دو گام شرکت‌های گروه سرمایه گذاری سایپا، خدمات انفورماتیک و توسعه صنایع بهشهر بهترین عملکرد را داشته‌اند که با توجه به منطق تحلیل بنیادی می‌توان گفت شرکت توسعه صنایع بهشهر هم‌افزایی بیشتری در آینده خواهد داشت. در مرحله بعد برای هرگام از تحلیل بنیادی به بررسی میزان تاثیر شاخص‌ها با استفاده از تحلیل تشخیصی چندگانه پرداخته شد. در گام اول شاخص سایر دارایی‌ها بیشترین و دارایی ثابت کمترین و در گام دوم ارزش بازاری سهام بیشترین و ارزش دفتری سهام کمترین تاثیر را بر کارایی یا عدم کارایی شرکت‌ها داشته‌اند. اهمیت این شاخص‌ها می‌تواند مسیر رسیدن به کارایی بالا را در آینده نشان دهد. با توجه به شکاف شاخص‌ها در اولویت بندی، می‌توان گفت رویکرد شرکت‌ها در درآمدزایی و بازار محوری، مهمترین عامل موفقیت آن‌ها در عملکرد مدیریتی و ارزشگذاری می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** تحلیل بنیادی، بورس اوراق بهادار، تحلیل خوشه‌ای، تحلیل تشخیصی چندگانه، تحلیل پوششی داده‌ها.

\* این پژوهش حاصل طرحی است که توسط دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه به تصویب رسیده است.

۱- مربی گروه حسابداری و عضو هیئت علمی تمام وقت دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه (مسئول مکاتبات)

atefeh\_ha5755@yahoo.com

۲- دانشجوی دکترای مدیریت بازاریابی بین الملل - دانشگاه تربیت مدرس / esmaeil.shahtahmasbi@gmail.com

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت مالی - دانشگاه تربیت مدرس Mo.aboe@gmail.com

۴- مربی گروه حسابداری و عضو هیئت علمی تمام وقت دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه / varanramin@yahoo.com

## ۱- مقدمه

یکی از اهداف اصلی حسابداری تهیه اطلاعات برای استفاده در تصمیمات سرمایه گذاری است. کشف ارزش اطلاعات مالی، یکی از محورهای مهم مطالعات تجربی در حوزه دانش مالی و حسابداری است. بررسی و مطالعه اطلاعات مالی در دو طبقه کلی مطالعات همبستگی و پیش بینی انجام می شود. در روش اول، بر اساس پذیرش فرضیه کارایی بازار، قیمت سهام را یکی از معیارهای اصلی ارزش مؤسسات در نظر می گیرند. بر اساس این رویکرد، وجود همبستگی آماری بین داده های حسابداری و قیمت سهام یا بازده، به این معنی است که اطلاعات حسابداری تلخیص کننده رویدادهای کارا و اطلاعات مربوط به قیمت سهام است، بنابراین، می تواند در بردارنده ارزشی نزدیک به ارزش بازار باشد (Elleuch and Trabelsi, 2009 Piotroski, 2000).

رویکرد دوم مبتنی بر تجزیه و تحلیل بنیادی است، این رویکرد و مدل های استفاده در آن از دهه ۱۹۳۰ مطرح بوده اما عمدتاً بعد از جنگ جهانی دوم در قالب های نظری فراگیر، مورد توجه قرار گرفتند. در این گونه نمونه ها اساساً به ارزش ذاتی سهم توجه می شود. در این رویکرد برای تعیین ارزش ذاتی سهام از روشی، تحت عنوان تجزیه و تحلیل بنیادی یا اساسی استفاده می شود. این روش برای اولین بار توسط بنجامین گراهام و بعدها توسط وارن بافت که هردو از پیشکسوتان بازار سرمایه ایالات متحده در وال استریت بوده اند، تهیه و تدوین شده است (کنی، ۱۳۸۴، ۱). این روش مورد تایید دانشگاهیان است، زیرا به طور علمی و با تکیه بر ابزارهای مختلف علمی از قبیل اقتصاد، آمار، اطلاعات مالی و غیره ارزش سهام راتعیین می کند. در این روش برای تعیین

ارزش ذاتی سهم، به صورتهای مالی، سوابق تقسیم سود، سیاستهای مدیریت، رشد فروش، توان موسسه در افزایش سودآوری و بسیاری عوامل دیگر توجه شده است، سپس ارزش ذاتی به دست آمده را با قیمت جاری سهام مقایسه و بر این اساس در مورد خرید، فروش و یا نگه داری آن تصمیم گیری می کنند (توماس، ۱۸۷، ۱۳۸۴)؛ لذا محافل دانشگاهی معتقدند که بنیادگرایان، اصول صحیح تری را برای ارزش مورد نظر دارند (کنی، ۲۳، ۱۳۸۳). بر اساس فرضیه بازار کارا، از اطلاعات مالی موجود نمی توان در پیش بینی بازده استفاده کرده، به طور سیستماتیک به بازده غیرعادی دست یافت، اما بسیاری از مطالعات مبین آن است که بازده غیرعادی قابل ملاحظه ای در برخی از سیگنال های بنیادی نهفته است که از عدم توانایی بازار در پردازش کامل و بی واسطه تمام علایم مالی در قیمت ناشی شده است (Ou and Penman, 1989). با توجه به مباحث موجود، در این مقاله با محوریت تحلیل بنیادی به پردازش اطلاعات مالی و حسابداری شرکتها با رویکردی جدید پرداخته می شود. در روشهایی که تا کنون در تحلیل های گوناگون استفاده شده است، بیشتر یکجانبه گرایی و بالفعل گرایی (توجه به تمامی شاخصها به عنوان یک خروجی) وجود داشته و مرزهای ایده آل (پیش بینی ها خارج از ارقام عملکردی و واقعی) برای این منظور استفاده گردیده است و انتخاب اهمیت شاخصها و پیش بینی شرایط مطلوب با رویکردهای ریاضی و تصمیم گیری بوده است، علاوه بر این کمتر با رویکرد بنیادی (بررسی صورتهای مالی و سپس ارتباط دادن آن به ارزش بازار) بررسی جامعی صورت گرفته است. با توجه به این کمبودها، هدف اصلی مقاله تحلیل بنیادی سهام با رویکرد کارایی محور (توجه به

### ۳- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بنیادگرایان به ارزش ذاتی اوراق بهادار توجه مینمایند. آنها معتقدند، ارزش هر سهم را میتوان به طور علمی تعیین نمود و تکیه آنها بیشتر بر اقتصاد، آمار مالی و اطلاعات است. آنان به صورت حساب درآمد، ترازنامه، سوابق تقسیم سود، سیاستهای مدیریت، رشد فروش، قدرت مدیریت و فشارهای رقابتی توجه خاصی مینمایند (انواری رستمی و ختنلو، ۱۳۸۵).

تحلیل بنیادی سهام دو مرحله دارد. مرحله اول بررسی صورت های مالی شرکت مثل صورت سود و زیان، ترازنامه و ارزیابی سودآتی است. در گام دوم ارتباط دادن سودآتی به ارزش بازار است. ابتدا باید مرز کارا که به دنبال رابطه ایده آل بین شاخص های مالی استاندارد و درآمد است، شناسایی شود. سهام در مرز کارا به خوبی مدیریت میشود و ورودی های مالی را به حداکثر درآمد تبدیل می کند. وسهام در پایین تر از مرز کارا این گونه نیست. بعد از آن مرز کارایی که به دنبال یک رابطه ایده آل بین داده های مختلف مالی و ارزش بازار هست، محاسبه می شود. سهام در مرز مطلوب در بازار قیمت گذاری می شوند. سهام های پایین تر از مرز کارا ارزش گذاری کمتری می شوند. (آباد و دیگران، ۲۰۰۴). در این مقاله برای محاسبه این مرزهای عددی از تحلیل پوششی داده ها استفاده می شود.

مطابق با گفته های اوی<sup>۱</sup> (۱۹۹۰)، ارتباط بین اطلاعات حسابداری و ارزش بازار سهام نتیجه ارتباط ۱- اطلاعات حسابداری و سود آتی از سرمایه گذاری سهام و ۲- ارتباط بین سودآتی و ارزش بازار سهام است. بدست آوردن اطلاعات حسابداری جدید می تواند باعث بررسی مجدد

خروجی‌ها با در نظر گرفتن ورودی‌ها و بالقوه محوری به جای بالفعل نگری) و واقعی (عملکرد موجود) با استفاده از داده‌های مالی و حسابداری برای ترسیم وضعیت موجود و تعیین اهمیت شاخص‌های مورد استفاده در تحلیل بنیادی با روش- های آماری برای تشخیص فرایند رسیدن به شرایط مطلوب می‌باشد. در این راستا برای مقایسه شرکت- های همگون و همسطح و دوری از درگیر کردن داده‌هایی که قدرت محاسبه کارایی را پایین می‌آورد از روش تحلیل خوشه‌ای، برای ترسیم مرز کارایی واقعی و مقایسه شرکت‌ها در یک ساختار واقعی که خود آن‌ها با عملکرد چندین ساله خود می‌سازند از تحلیل پوششی داده‌ها و برای انتخاب شاخص‌های موثر برای تصمیم‌سازی بهتر از تحلیل تشخیصی استفاده شده‌است که ترکیب و جامعیت آن نوآوری خاصی به مقاله داده است.

### ۲- سوالات پژوهش

با توجه به ماهیت اکتشافی پژوهش، بجای فرضیات به بیان سوالات پرداخته می‌گردد

**سوال ۱:** شرکت‌های کارا از نظر عملکرد مدیریتی و ارزشگذاری در بورس اوراق بهادار ایران چه تعداد و چه شرکت‌هایی هستند؟

**سوال ۲:** با رویکرد تحلیل بنیادی کدام شرکت‌ها بهترین کارایی مدیریتی و ارزشگذاری را داشته‌است؟

**سوال ۳:** کدام شاخص‌ها نقش بیشتری در کارایی مدیریتی و ارزش گذاری شرکت‌ها داشته‌است؟

**سوال ۴:** برای رسیدن به وضع مطلوب شرکت‌های ناکارا باید چه مسیری را در پیش بگیرند؟

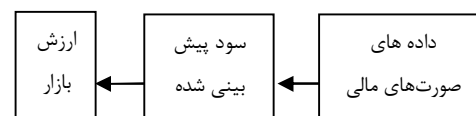
هزینه عملیاتی است. هدف از مرحله اول، استفاده از اطلاعات نسبت های صورت های مالی به منظور پیش بینی درآمدهاست و هدف از ارزیابی کارایی مدیریت، ایجاد حداکثر درآمد است. با همه این توضیحات، دوگام برای تحلیل بنیادی با رویکرد مرزهای واقعی و کارایی محور در این پژوهش مدنظر قرار دارد که به صورت اطلاعات پیشگویانه و ارزشگذاری معرفی می‌شود.

اطلاعات پیشگویانه: در یک بازه طولانی مدت، افزایش قدرت پیش بینی بستگی به ارزیابی صحیح از صحت و صلاحیت مدیریت دارد. شرکت هایی که به خوبی مدیریت می شوند، جریان آرامی از درآمد درآینده را دارند. برای همین به این رویکرد عملکرد مدیریتی نیز گفته می‌شود. می توان گفت بین سوابق گذشته و حال حاضر شرکت و همچنین سود آتی شرکت ارتباط وجود دارد. برای درآمد قابل پیش بینی فرض میشود که هدف شرکت حداکثر کردن درآمدهاست البته با توجه به منابع موجود. برای ورودی ها و خروجی ها از اطلاعات ترازنامه و صورت سود و زیان استفاده میشود. (Graham and Dod, 1962). یعنی ورودی‌ها و خروجی‌های گام اول که در جدول (۱) آمده است.

ارزشگذاری: یعنی چگونه بازار از سود آتی به ارزش سهام می رسد؟ ارزش سهام به عنوان تابعی از ارزش دفتری سهام و ارزش جاری سودهای غیرنرمال آتی است. فعالیت های عملیاتی ممکن است باعث سود غیر نرمال شود. فهمیدن ارزش شرکت نیاز به پیش بینی سود آتی عملیاتی شرکت دارد. سود آتی به ارزش دفتری جاری و سود جاری بستگی دارد و همچنین به سود دارایی های جاری. (Penman, 1982). در اینجا ما فرض میکنیم که ارزش شرکت تابعی از سود عملیاتی (درآمد منهای

انتظارات سرمایه گذار در مورد سود آتی و تطبیق با ارزش بازار جدید شود. ارتباط بین اطلاعات حسابداری و قیمت های سهام یا بازده سهام نتیجه ارتباط بین اطلاعات حسابداری و ارزش خاص ویژگی هایی که قابل مشاهده نبوده می باشد. اگرچه سود تقسیمی آتی یا جریان نقدی آتی معمولاً به عنوان تخمینی از ویژگی های غیرقابل مشاهده به کار میروند، اوی نشان داد که سود آتی در این زمینه، معیار مناسبی است. رابطه بین داده های صورت های مالی و ارزش شرکت با دو مرحله نشان داده می شود. اول اطلاعات قابل پیش بینی که داده های مالی جاری را به سود آتی پیش بینی شده ارتباط می دهد و دوم ارزش گذاری که سود آتی پیش بینی شده را به ارزش شرکت مرتبط میکند.

مطابق یافته های اوی، هدف از تحلیل بنیادی تشخیص فاکتورهای مشخص یا نامشخصی از داده های صورت های مالی است که می تواند برای توضیح ارزش بازار سهام به کار رود، است (اوی، ۱۹۹۰). رابطه علی که می توان در نظر گرفت:



در این رابطه علی، فاکتور سود پیش بینی شده یک فاکتور علی بدون واسطه است که به عنوان ستاده اطلاعات قابل پیش بینی است و ورودی ارزش گذاری است. بنابراین، ارزش گذاری بدون تخمین سود پیش بینی شده قابل تخمین نیست.

ارزش بازار به عنوان تابعی از ارزش دفتری و درآمد عملیاتی است. درآمد عملیاتی برابر است با درآمدها منهای هزینه عملیاتی، که می توان نوشت که ارزش بازار تابعی از ارزش دفتری، درآمدها و

می‌کند که DEA و تجزیه و تحلیل نسبت های سودآوری و نقدینگی تکمیل کننده هم هستند.

ریچاردسون و همکاران (۲۰۱۰) در مقاله‌ای با عنوان «ناهنجاری های حسابداری و تجزیه و تحلیل بنیادی: بررسی پیشرفت پژوهش های قبلی» با استفاده از پیش بینی درآمد و بازده آتی به عنوان چارچوب کار استفاده و با بررسی مطالعات دهه گذشته در زمینه تحلیل بنیادی و صورت‌های حسابداری یک نقشه کلی از ارتباط این دو را در اختیار خواننده قرار می‌دهد.

چین تا و دیگران (۲۰۰۹) در مقاله‌ای با عنوان «انتخاب سهام شرکتهای اینترنتی با استفاده از یک روش ترکیبی DEA و AHP» به تصویب دو رویکرد ریاضی می‌پردازند. روش DEA و AHP برای ساختن یک چارچوب برای انتخاب سهام از ۳۱ شرکت اینترنتی امریکا هست. نتایج تجربی این مطالعه تاییدی است بر مفید بودن روش ترکیبی که شامل تجزیه و تحلیل کارایی و تصمیم گیری ساختاری است.

ادریسینه و ژانگ (۲۰۰۷) در مقاله ای با عنوان «مدل تحلیل پوششی تعمیم یافته برای تحلیل بنیادی و کاربرد آن برای بهینه سازی پرتفولیو» از تجزیه و تحلیل بنیادی در انتخاب سهام برای مدیریت پرتفوی سهام استفاده می‌کنند. در این مقاله از تحلیل پوششی داده ها برای تجزیه و تحلیل صورت های مالی یک شرکت به منظور تعیین شاخص نسبت قدرت مالی که بازده قیمت سهام پیش بینی شده است، استفاده می شود.

موهانرام در سال (۲۰۰۳) در پژوهش خود تحت عنوان " آیا تحلیل بنیادی برای سهام های رو به رشد مؤثر است؟" به بررسی میزان موفقیت تحلیل بنیادی برای سهام های رو به رشد یا سهام های دارای ارزش

هزینه عملیاتی) و ارزش دفتری سهام است. یعنی ورودی‌ها و خروجی‌های گام دوم که در جدول (۱) آمده‌است.

تمامی این مباحث در بررسی وضعیت موجود شرکت‌ها در فضای واقعی و با استفاده از داده‌های عملکردی شرکت‌ها در بورس استخراج می‌گردد. اما بخش دیگر و سوال دیگر پژوهش برای رسیدن به وضعیت مطلوب با توجه به شاخص‌های مهم انتخاب شده در هر مرحله از تحلیل کارایی می‌باشد که با تعیین اهمیت هریک در ایجاد کارایی و عدم کارایی در بین شرکت‌ها می‌تواند به قرار گرفتن شرکت‌ها در مسیر وضعیت مطلوب و تصمیم‌گیری بهتر در این راستا کمک کند. برای این منظور شاخص‌های استخراجی برای هر تحلیل و با توجه به کارایی و عدم کارایی شرکت‌ها و توسط روش آماری مناسب بررسی می‌گردند. این قسمت از پژوهش با رویکرد آماری و بر اساس ورودی و خروجی‌های بکارگرفته شده در تحلیل بنیادی محقق می‌گردد.

در مورد پیشینه پژوهش در خارج و داخل کشور می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

گوموژ و چلیکو (۲۰۱۱) پژوهشی تحت عنوان «تحلیل پوشش داده: یک روش تکمیلی برای تحلیل عملکرد شرکت» انجام دادند که هدف این مقاله تجزیه و تحلیل رابطه بین تحلیل پوششی داده ها و تجزیه و تحلیل نسبت های مالی با تمرکز بر شرکت های غیر مالی در بورس اوراق بهادار استانبول بین سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ است. نتایج نشان می‌دهد که انحراف معیار سطوح کارایی DEA و انحراف معیار نسبت های آتی، درآمد خالص به فروش، ROA و ROE از نظر آماری باهم ارتباط دارند که این ثابت

بنیادی» به بررسی اهمیت متغیرهای اساسی صورت های مالی در پیش بینی بازده سهام به وسیلهی استراتژی تحلیل بنیادی پرداختند. یازده علامت بنیادی بر اساس توانایی شان در پیش بینی بازده شامل موجودی کالا، حسابهای دریافتی، سرمایه گذاریها، حاشیه سود ناخالص، بازده داراییها، تغییرات داراییها، جریان وجوه نقد، ارقام تعهدی، تغییرات اهرم مالی، تغییرات نقدینگی و تغییرات گردش داراییها در محاسبه نمره بنیادی شرکتها منظور شده است و شرکتها با توجه به نمره بنیادی به دو پرتفوی با نمره بالا و پایین تقسیم میشوند و بازده آنها از ابتدای ماه پنجم سال بعد تا ۱۵ ماه بعد از آن محاسبه شده است. جامعهی آماری شرکتهای بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۸۹ هستند. نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد نمره بنیادی رابطه مثبت و معناداری در سطح ۱ درصد با بازده سهام دارد. متغیرهای موجودی کالا و تغییرات گردش داراییها رابطه مثبت معنادار و سرمایه گذاریها دارای رابطه منفی معنادار در سطح ۱ درصد با بازده بودند. طلوعی اشلقی (۱۳۸۹) مقاله ای با عنوان «استفاده از تکنیک ترکیبی TOPSIS-DEA به منظور ارزیابی رویکردی در جهت ارزیابی چند دوره ای شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» دارد که در این مقاله سعی شده است که با نتایج ادغام شده ماتریس های چند دوره گذشته، در تحلیل کارایی از مدل ترکیبی TOPSIS و DEA استفاده شود. یک واحد تصمیم گیری ایده آل مجازی به مدل DEA اضافه خواهد شد و دو واحد تصمیم گیری مجازی، IDMU و ADMU برای شکل دهی ساختار دو مدل DEA برای محاسبه بهترین و بدترین کارایی نسبی ممکن بکار می روند. این دو کارایی متمایز با استفاده از روش TOPSIS

دفتری به ارزش بازار پایین پرداخته است. به این منظور، وی شاخصی بر مبنای ترکیب عوامل بنیادی سنتی مانند جریان های نقدی و معیارهای سنجش مناسب برای شرکت های رو به رشد مانند ثبات سودآوری و میزان فعالیتهای مربوط به پژوهش و توسعه، ایجاد نموده است. نتایج این پژوهش نشان می دهد که تحلیل بنیادی می تواند حتی شرکت های رو به رشد نیز مناسب باشد. علاوه بر آن، نتایج این پژوهش این موضوع را که اوراق بهادار دارای ارزش بازار به ارزش دفتری پایین در آینده بازده بهتری خواهند داشت، تأیید نکردند.

داوری و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله ای با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر تحلیل بنیادی سهام در بورس منطقه ای اصفهان» که یک پژوهش توصیفی-پیمایشی و از شاخه میدانی است، به بررسی عوامل مؤثر بر تحلیل بنیادی سهام در بورس منطقه ای اصفهان با ۳ فرضیه اصلی و ۱۵ فرضیه فرعی پرداختند. برای جمع آوری داده ها و آزمون فرضیه های پژوهش یک نمونه آماری ۱۲۸ نفری متشکل از سهامدارانی که در بورس منطقه ای اصفهان حضور داشته اند به طور اتفاقی انتخاب و بین آنها پرسشنامه توزیع گردید. نتایج بدست آمده نشان می دهد که متغیرهای مورد بررسی در سطح اقتصاد در ارزیابی و انتخاب سهم سهامداران بورس منطقه ای اصفهان تأثیر بسزایی ندارند، اما تمام متغیرهای مورد بررسی در سطح صنعت مورد توجه سهامداران بوده و بین متغیرهای در نظر گرفته شده در سطح شرکت نیز موقعیت رقابتی، تجزیه و تحلیل مالی و تجزیه و تحلیل سودآوری مورد توجه بوده اما متغیرهای کیفیت مدیریت و کارایی عملیاتی شرکت چندان در تصمیم سهامداران تأثیرگذار نیستند. عارفی و دادرس (۱۳۹۰) در مقاله ای با عنوان «پیش بینی بازده سهام با استفاده از استراتژی تحلیل

اولویت‌های تصمیم‌سازی و عملگرایی در مسیر بهبود و آینده‌نگری عملکردی شرکت می‌گردد.

#### ۴- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر روش پژوهش بر اساس هدف، از نوع کاربردی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها و ماهیت، از نوع توصیفی - تحلیلی محسوب می‌گردد. قلمرو این تحقیق بورس اوراق بهادار کشور بوده است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات برای تهیه پیشینه و ادبیات نظری این تحقیق، مستندات کتابخانه‌ای و اینترنتی بوده و از اسناد و مدارک برای جمع‌آوری داده‌ها جهت اندازه‌گیری استفاده شده است. این اسناد و مدارک مربوط به مراجع و منابع رسمی کشور و در رأس آنها کتابخانه سازمان بورس اوراق بهادار بوده است، که برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به شاخصهای ورودی و خروجی مدل مورد استفاده قرار گرفته اند. دوره زمانی پژوهش مربوط به سال‌های ۱۳۸۶ - ۱۳۸۸ می‌باشد. لازم به ذکر است که سال‌های انتخابی بر اساس وجود داده‌های کامل در شاخص‌های مورد نظر می‌باشد. نمونه انتخابی در ابتدا تمام شرکت‌های دارای شاخص‌های مذکور در این سه سال بودند که تعداد ۲۱۰ شرکت را شامل می‌گردید. با توجه به لزوم همگون بودن شرکت‌ها (آباد و همکاران، ۲۰۰۴) برای جلوگیری از تاثیر شرکت‌های با کارایی بیشینه و کمینه از روش خوشه‌بندی استفاده شد که در این روش ۱۲ شرکت ایران خودرو، بانک پارسیان، بانک کارآفرین، پتروشیمی خارک، چادرملو، سایپا، سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات، صنایع مس ایران، فولاد خوزستان، فولاد مبارکه اصفهان، گل‌گهر و مپنا در خوشه‌ای جداگانه قرار گرفتند که با توجه به کم

یکپارچه می‌شوند، تا یک شاخص ترکیبی بنام نزدیکی نسبی (RC) به IDMU را بوجود آورند.

سلمانی (۱۳۸۹) مقاله‌ای با عنوان «بررسی ناهمگنی در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس رویکرد تکنیکال» با هدف بررسی ناهمگنی در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس رویکرد تکنیکال تهیه کرد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در دوره زمانی ۵ ساله (۱۳۸۷-۱۳۸۳) بین بازده محاسبه شده توسط تمامی شاخص‌های تکنیکال با بازده واقعی بازار رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین با استفاده از آزمون مقایسه میانگین یک گروهی و رتبه بندی فریدمن وجود ناهمگنی در بورس اوراق بهادار تهران تایید و بیشترین ناهمگنی در شاخص MA (شاخص پیرو روند) و کمترین آن در شاخص RSI (نوسان نما) مشاهده شده است.

سجادی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «کاربرد تحلیل تکنیکی در بازار سرمایه ایران» به دنبال یافتن پاسخ به این پرسش هستند که آیا سرمایه‌گذاران امکان استفاده از روش تحلیل تکنیکی را در بازار سرمایه ایران را دارند؟ نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تکنیک‌های میانگین متحرک ساده و شاخص قدرت نسبی دارای قابلیت پیش‌بینی بوده و می‌توانند الگوهای قیمتی را برای انجام معاملات سودمند شناسایی کنند. سودمندی قاعده‌ی میانگین متحرک ساده و شاخص قدرت نسبی در سه و هفت روز آینده بوده است.

در تبیین سهم و نوآوری این پژوهش نسبت به پژوهشات انجام شده که ذکر آن رفت می‌توان به رویکرد بنیادی کارایی محور و پتانسیل‌گرایی این پژوهش با تضمین همگونی شرکت‌ها اشاره کرد که در انتها نیز تاثیر شاخص‌های مورد استفاده در کارایی و عدم کارایی شرکت‌ها استخراج و تبدیل به

گرا که در این پژوهش استفاده شده به صورت ذیل می‌باشد (مهرگان، ۱۳۸۳، ۱۲۱).

(V) اوزان یا ضرایب ورودی هاو (U) اوزان یا ضرایب خروجی هاست، نمادهای (+t) و (-t) بردار متغیرهای کمکی هستند، ( $\phi$ ) متغیر مربوط به تابع هدف مدل خروجی گرا می‌باشد.

چند نکته مهم در استفاده از این روش ریاضی، انتخاب رویکرد ورودی یا خروجی گرا، مقیاس بازده و نحوه رتبه بندی واحدهای کارا می‌باشد. با توجه به پژوهش خارجی که در همین زمینه انجام شده بهترین مدل برای این پژوهش، روش محاسبه کارایی با بازده مقیاس ثابت و رویکرد خروجی گرا انتخاب شده که مدل ریاضی اولیه و ثانویه آن در مدل ریاضی (۱) و (۲) ترسیم گردیده است. برای رتبه بندی استان‌های کارا از روش A&P استفاده شده و اعداد بالای ۱۰۰ برای رتبه بندی آنها با استفاده از این روش می‌باشد. ورودی و خروجی‌های این پژوهش را در جدول ۱ می‌بینید.

لازم به ذکر است انتخاب این شاخص‌ها بر اساس استدلال‌های بخش قبل و با معیار قراردادن پژوهشات قبلی به خصوص مقاله‌ی آباد و همکاران<sup>۲</sup> صورت گرفته است. تمام شاخص‌ها از نرم افزار ره آورد نوین از کتابخانه سازمان بورس اوراق بهادار استخراج شده است.

در انتها با توجه به اینکه در این تحقیق با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها، شرکت‌ها به دو دسته کارا و غیرکارا تقسیم شده‌اند. برای پیدا کردن تاثیر هر یک از متغیرها در این گروه بندی و ترسیم فرایند رسیدن به شرایط مطلوب از تحلیل تشخیصی استفاده شده است. این تحلیل نیز توسط نرم افزار spss16 انجام گرفته است.

بودن تعداد آنها و حداقل‌های مورد نیاز برای روش تحلیل پوششی داده‌ها از بررسی ما حذف گردیدند. در مجموع ۱۹۸ شرکت موجود در بورس اوراق بهادار کشور مورد بررسی قرار گرفتند. در مورد تحلیل خوشه‌ای مورد استفاده می‌توان گفت که تکنیکی است برای گروه بندی افراد یا موضوعات بطوریکه در این گروه بندی موضوعات درون گروه شباهت زیادی با همدیگر داشته، اما تفاوت قابل توجهی با گروه‌های دیگر دارند. در این پژوهش از روش سلسله مراتبی (hierarchical cluster)، تراکمی (agglomerative method) از نوع روش متوسط بین گروه (average linkage within group) استفاده شده که شرکت‌ها را به صورت درونزا به دو دسته تقسیم کرده است (یک دسته ۱۲ تایی و دیگری ۱۹۸ تایی). (Romesburg, 2004). این تحلیل توسط نرم افزار spss16 و با استفاده از میانگین کلیه شاخص‌ها در این سه سال انجام گرفته است.

علاوه بر این در این پژوهش از مدل ریاضی بسیار قوی تحلیل پوششی داده‌ها برای محاسبه کارایی استفاده شده است. یکی از مهمترین ویژگی‌های این روش نسبت به روش‌های دیگر مورد استفاده در تحلیل‌های بورسی، رویکرد کارایی محور است که با توجه به ورودی به محاسبه کارایی می‌پردازد و از نگاه صرف خروجی برای شرکت‌ها جلوگیری می‌کند. این نگاه می‌تواند پتانسیل محوری را بر خلاف روش‌های دیگر در اولویت بررسی خود قرار دهد- هرچند یک شرکت کوچک باشد. مدل‌های اصلی تحلیل پوششی داده‌ها شامل CCR و BCC می‌شوند که به مدل‌های بازه به مقیاس ثابت و بازه به مقیاس متغیر معروفند. مدل ریاضی اولیه (شماره ۱) و ثانویه (شماره ۲) بازده متغیر خروجی



$$MAX Z_p = \phi$$

st :

$$Y\lambda + t^- = X_p$$

$$\phi Y_p - Y + t^+ = 0$$

$$\hat{\lambda} = 1$$

$$\lambda, t^+, t^- \geq 0$$

$$MIN q_p = VX_p + V_B$$

st :

$$UY_p = 1$$

$$-UY + VX + V_B \hat{1} \geq 0$$

$$U, V \geq 0$$

$$V_B \dots \dots \dots free$$

جدول شماره ۱: ورودی‌ها و خروجی‌های مدل

نحوه استخراج	شاخص‌ها		
ترازنامه	حسابهای دریافتی	ورودی‌ها	گام ۱
ترازنامه	موجودی مواد و کالا		
ترازنامه	دارایی‌های ثابت		
صورت سود و زیان	هزینه‌های عملیاتی		
ترازنامه	سایر دارایی‌ها		
صورت سود و زیان	درآمد	خروجی	
صورت وجوه جریان نقدی	درآمد پیش بینی شده	ورودی‌ها	گام ۲
صورت سود و زیان	هزینه عملیاتی		
صورت وجوه جریان نقدی	ارزش دفتری سهام		
صورت وجوه جریان نقدی	ارزش بازاری سهام		
		خروجی	

میانگین سه سال در دوگام و با شاخص‌های ورودی و خروجی مورد نظر ارقام کارایی استخراج شد.

۵- نتایج پژوهش

تحلیل بنیادی با رویکرد دو مرحله‌ای

در این بخش با توجه به مجموع مباحثی که در ابتدا ذکر گردید برای ۱۹۸ شرکت بورس با توجه به

جدول شماره (۲): شرکت‌های کارا در دوگام در میانگین ۳ ساله

ردیف	شرکت‌ها	گام ۱	شرکت‌ها	گام ۲
۱	باما	۱۱۳۲	لیزینگ صنعت و معدن	۶۲۰
۲	گروه سرمایه گذاری سایپا	۲۲۱	گروه سرمایه گذاری سایپا	۲۱۵
۳	لیزینگ رایان سایپا	۱۵۰	توسعه معادن روی ایران	۲۱۱
۴	سیمان بهبهان	۱۱۷	سیمان تهران	۱۳۴
۵	خدمات انفورماتیک	۱۱۲	سیمان نی ریز	۱۳۳
۶	ایران خودرو دیزل	۱۰۵	پتروشیمی شازند	۱۲۴
۷	سیمان صوفیان	۱۰۱	خدمات انفورماتیک	۱۰۷
۸	توسعه صنایع بهشهر	۱۰۰	توسعه صنایع بهشهر	۱۰۵

منبع: یافته‌های تحقیق، ارقام بالای ۱۰۰ مربوط به کارایی اندرسون و پیترسون می‌باشد.

تحلیل بنیادی مثبت محسوب نمی‌شود. در گام دوم نیز هشت شرکت توانسته‌اند کارایی کامل را کسب کنند. همانطور که قبلاً نیز بحث شد، این گام ارزشگذاری محسوب می‌گردد که نسبت به گام اول، حضور خودرویی‌ها کمرنگ‌تر شده‌است ولی صنایع روی و پتروشیمی به این گام اضافه شده‌است. در این گام خدمات انفورماتیک و توسعه صنایع بهشهر بهترین عملکرد را داشته‌اند. در این گام شرکت لیزینگ صنعت و معدن نیز با رقم بسیار بالای کارایی، از نگاه تحلیل بنیادی مثبت محسوب نمی‌شود.

در کل باید توجه کرد که این ارقام مربوط به کارایی و با در نظر گرفتن ورودی و خروجی‌ها (نگاه دوطرفه و پتانسیل محور) می‌باشد.

در مجموع دو گام که نشان از عملکرد مناسب مدیریتی و ارزشگذاری دارد، شرکت‌های گروه سرمایه‌گذاری سایپا، خدمات انفورماتیک و توسعه صنایع بهشهر بهترین عملکرد را داشته‌اند. یعنی در هر دو گام کارایی بالاتر از ۱۰۰ را از خود نشان داده‌اند که نشان از آینده مناسب این سه شرکت در سال‌های آتی دارد. در مجموع و با توجه به ارقام کارایی و هم‌افزایی بهتر ارقام نزدیک‌تر به ۱۰۰، می‌توان گفت شرکت توسعه صنایع بهشهر بهترین عملکرد را در مجموع این سه سال داشته‌است.

### بررسی تاثیر شاخص‌ها بر هر یک از گام‌های تحلیل بنیادی

روش تحلیل تشخیصی چندگانه زمانی مفید می‌باشد که یک متغیر گروه‌بندی شده (کیفی) (در این تحقیق کارایی شرکت‌ها) و چندین متغیر کمی (تمام متغیر موجود در تحقیق) وجود داشته باشد. در کل

همانطور که در جدول (۲) دیده می‌شود در مجموع هشت شرکت وجود داشته‌اند که کارایی کامل را در هر گام داشته‌اند. قبل از بررسی ارقام کارایی این شرکت‌ها قابل ذکر است که در اینجا ارقام کارایی وقتی در تحلیل بنیادی استفاده می‌گردند که اولاً کارا باشند، یعنی رقمی بالای ۱۰۰ را به خود اختصاص دهند، دوماً در دو گام و در سال‌های متوالی این کارایی را حفظ کرده باشند و سوم اینکه رقم کارایی آن‌ها به صد نزدیک باشد، چرا که ارقام بالای صد نشان از بالاتر بودن نسبت خروجی به ورودی می‌باشد - با توجه به ورودی و خروجی‌های این پژوهش - نشان از درآمد بیش از منابع شرکت و ارزش بیش از حد سهم دارد که این نمی‌تواند در بلندمدت پایدار باشد، چرا که از ورودی‌ها و پتانسیل‌های شرکت شکل نگرفته است و یا بالعکس از کمبود منابع نشأت گرفته که این هم از پایداری بالایی برخوردار نمی‌باشد.

از نگاه تحلیل بنیادی که مدنظر این پژوهش می‌باشد در گام یک که رویکرد عملکرد مدیریتی را دنبال می‌کند و در آن با توجه به حساب‌های مالی، درآمد شکل گرفته است، هشت شرکت ستون دوم جدول (۲) دارای کارایی بالای صد در گام اول بوده‌اند که حضور ترکیب صنایع سرمایه‌گذاری، لیزینگ، خودرو، سیمان، سیستم‌های اتوماسیون و غذایی در آن نشان از عملکرد مناسب این صنایع در این سال‌ها دارد. در این گام با توجه به توضیحاتی که داده شد و اینکه ارقام نزدیک به ۱۰۰ نشان بهتری از عملکرد مدیریتی شرکت دارد، بهترین عملکرد را شرکت‌های ایران خودرو دیزل، سیمان صوفیان و توسعه صنایع بهشهر در این گام داشته‌اند. در همین گام رقم کارایی شرکت باما بسیار بالاست که عملکرد کلی بالایی را نشان می‌دهد اما از نگاه

همانطور که در جدول (۳) نیز مشخص است در گام اول مهمترین شاخص تاثیرگذار بر کارایی شرکت‌ها از میان شاخص‌های مورد استفاده در ابتدا شاخص سایر دارایی‌ها بوده‌است، درآمد، هزینه عملیاتی، هزینه‌های دریافتی، موجودی مواد و کالا و دارایی‌های ثابت در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. نکته جالب توجه نقش پر اهمیت دارایی‌های غیر ثابت و درآمد و مجموعه هزینه‌ها در کارایی و عدم کارایی شرکت‌هاست و همچنین میزان تاثیر دارایی‌های ثابت با اختلاف زیادی در انتها قرار می‌گیرد که کمترین تاثیر را داشته است. با توجه به نحوه محاسبه شاخص‌های این جدول در ترازنامه (دارایی ثابت = دارایی محسوس ثابت + دارایی نامحسوس ثابت، سایر دارایی‌ها = وجوه نقد + هزینه‌های متفرقه + هزینه مالی، هزینه‌های عملیاتی = هزینه کالای به فروش رفته + استهلاک + هزینه‌های اداری) می‌توان گفت حضور سایر دارایی‌ها در رتبه اول نشان از نقش بسزای مباحثی چون وجوه نقد، هزینه‌های متفرقه و هزینه مالی در مبحث مدیریتی شرکت‌ها می‌باشد که توجه ویژه شرکت‌ها برای صعود در رتبه‌های کارایی را در این زمینه نیاز دارد.

در مورد شاخص‌های گام دوم که ۴ شاخص بودند. مقدار Wilks' Lambda به دست آمده، بیانگر معناداری معادله متمایز کننده است و چنانچه از این جدول برمی‌آید معادله تشکیل دهنده برای تمایز دو گروه دارای مقادیر Chi-Square، ۸۰/۵۸، و با درجه آزادی ۴ و p-value برابر صفر است که نشان از درجه بالای معناداری می‌باشد. با توجه به مقدار همبستگی کانونی (۰/۷۸۳)، مقدار ویژه Eigenvalues) نشان می‌دهد ۶۱ درصد از واریانس متغیرهای گروه‌بندی توسط این ۴ متغیر مستقل تبیین می‌شود.

تحلیل تشخیصی همان رگرسیون است که متغیر وابسته آن مقیاس اسمی و یا رتبه‌ای داشته باشد. (Bartholomew et al, 2008). در این تحقیق به دلیل اینکه محققین فقط بدنبال مشخص کردن اهمیت متغیرها بوده‌اند، برای ورود نحوه داده‌ها از روش همزمان استفاده شده‌است.

در مورد شاخص‌های گام اول که ۶ شاخص بودند. مقدار Wilks' Lambda به دست آمده، بیانگر معناداری معادله متمایز کننده است و چنانچه از این جدول برمی‌آید معادله تشکیل دهنده برای تمایز دو گروه دارای مقادیر Chi-Square، ۹۳/۹۳، و با درجه آزادی ۶ و p-value برابر صفر است که نشان از درجه بالای معناداری می‌باشد. با توجه به مقدار همبستگی کانونی (۰/۸۲۱)، مقدار ویژه Eigenvalues) نشان می‌دهد، ۶۷ درصد از واریانس متغیرهای گروه‌بندی توسط این ۶ متغیر مستقل تبیین می‌شود. ماتریس ساختار (Structure Matrix) که متغیرهای مورد استفاده در مطالعه را نشان می‌دهد، بیانگر مقدار واریانس است که توسط هر متغیر مستقل در خصوص تابع تشخیص تبیین می‌گردد. در این ماتریس بدون توجه به علامت مقادیر، به ترتیب از بیشترین تا کمترین در جدول مرتب می‌شوند. همانطور که در جدول (۳) نیز مشخص است.

جدول (۳): ماتریس ساختار تحلیل تشخیصی چندگانه

گام اول

شاخص	ضریب تاثیر
سایر دارایی‌ها	۰/۶۳۶
درآمد	۰/۵۷۱
هزینه عملیاتی	۰/۴۵۷
هزینه‌های دریافتی	۰/۴۴
موجودی مواد و کالا	۰/۳۷۲
دارایی ثابت	۰/۱۲

## جدول (۴): ماتریس ساختار تحلیل تشخیصی چندگانه

## گام دوم

شاخص	ضریب تاثیر
ارزش بازاری سهام	۰/۸۲۵
هزینه عملیاتی	۰/۳۲۴
درآمد پیش‌بینی شده	۰/۱۰۸
ارزش دفتری سهام	۰/۱۰۶

همانطور که در جدول (۴) نیز مشخص است در گام دوم، مهمترین شاخص‌های تاثیرگذار بر کارایی شرکت‌ها از میان شاخص‌های مورد استفاده به ترتیب ارزش بازاری سهام، هزینه عملیاتی، درآمد پیش‌بینی شده و ارزش دفتری سهام بوده‌است که شاخص ارزش بازاری سهام با تاثیر بسیار بالا فاصله زیادی از شاخص بعدی دارد. نکته جالب در این رتبه‌بندی قرار گرفتن ارزش بازاری و دفتری سهام در دو جایگاه بسیار متفاوت و تاثیر متقابل می‌باشد. در مورد شاخص‌های این جدول نیز باید گفت درآمد و هزینه‌های عملیاتی، سودهای دوره‌ی جاری را تعیین می‌کنند و ارزش دفتری نیز سودهای پرداخت نشده تجمعی را مورد محاسبه قرار می‌دهد. ارزش دفتری و سود عملیاتی (درآمد - هزینه عملیاتی) می‌تواند ارزش بازار سهام را محاسبه کند (پنمان، ۱۹۹۸، ۲۹۴) که با توجه به رتبه‌ی ایجاد شده می‌توان گفت که شرکت‌ها باید به شدت به دنبال افزایش درآمد یا کاهش هزینه عملیاتی برای افزایش مناسب در ارزش بازاری سهام و در نتیجه ارتقا سطح کارایی با رویکرد ارزشگذاری باشند.

## ۶- نتیجه‌گیری و بحث

همان طور که ذکر آن رفت، هدف اصلی این مقاله تحلیل بنیادی سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار با توجه به کارایی آن‌ها (توجه به خروجی‌ها

بر اساس ورودی‌ها و پتانسیل محوری) در مرز واقعی ساخته شده از ارقام عملکردی شاخص‌های آن‌ها طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ و تبیین شاخص‌های مهم و تاثیرگذار برای آینده نگری و گام نهادن در مسیر رشد و پیشرفت با توجه به شاخص‌های دوگانه‌ی تحلیل کارایی بوده است. در مجموع ۱۹۸ شرکت مورد بررسی، در مبحث عملکرد مدیریتی شرکت‌های ایران خودرو دیزل، سیمان صوفیان و توسعه صنایع بهشهر بهترین عملکرد را داشته‌اند. در مبحث ارزش گذاری شرکت‌های خدمات انفورماتیک و توسعه صنایع بهشهر توانسته بودند بهترین شرایط را از آن خود کنند. با توجه به کسب کارایی مناسب توسط این شرکت‌ها، برای شرکت‌های دیگر توجه به ارقام ورودی و خروجی این شرکت‌ها با در نظر گرفتن شباهت در صنعت، پیشنهاد می‌گردد. با رویکرد صنعت محور می‌توان گفت صنایع سرمایه‌گذاری، لیزینگ، خودرو، سیمان، سیستم‌های اتوماسیون، غذایی، روی و پتروشیمی شرایط مناسب‌تری نسبت به بقیه صنایع در این بررسی دارا بوده‌اند. از طرفی دیگر در جواب به این سوال که کدام شاخص نقش بیشتری در کارایی شرکت‌ها داشته تا بتوان بر اساس آن برنامه‌ریزی بهتری در این راستا انجام داد باید شاخص سایر دارایی‌ها در گام اول و ارزش بازاری سهام در گام دوم نقش بسیار زیادی در کارایی شرکت‌ها داشته‌اند. همان طور که در جدول‌های ۳ و ۴ نیز رتبه بندی انجام گرفته است برای رسیدن به عملکرد مدیریتی یا آینده نگری بهتر، نیاز به تحلیل بیشتر شاخص‌هایی چون سایر دارایی‌ها (وجوه نقد، هزینه‌های متفرقه و هزینه مالی)، درآمد، هزینه عملیاتی و هزینه‌های دریافتی دارند، در مورد فرایند ارزش گذاری تحلیل جزئیات شاخص‌های اولویت دار

این مقاله اغلب شرکت‌های بورسی را در برمی‌گیرد، به نوعی اولویت استخراج شده برای شاخص‌ها در فضای کلی صنعت کشور را نیز ترسیم می‌کند. در انتها به عنوان پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی می‌توان گفت این تحلیل با رویکرد صنعت محور می‌تواند در سطح صنایع مرتبط انجام گیرد.

#### فهرست منابع

- \* انواری رستمی، علی اصغر و محسن ختنلو (۱۳۸۵). «بررسی مقیاس‌های رتبه بندی شرکت‌های برتر بر اساس نسبت‌های سودآوری و شاخص‌های بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۲۵، ۴۳-۲۵.
- \* طلوعی اشلقی، عباس، رهنمای رودپشتی، فریدون و کاوه عبدالوند (۱۳۸۹). «استفاده از تکنیک ترکیبی TOPSIS-DEA به منظور ارزیابی رویکردی در جهت ارزیابی چند دوره ای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، مجله حسابداری مدیریت، سال سوم، شماره چهارم، ۱۱۹-۱۰۵.
- \* سجادی، سیدحسین، سفیدچیان، سلمان و ایمان مقدس (۱۳۸۹). «کاربرد تحلیل تکنیکی در بازار سرمایه ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، شماره هفتم، ۶۰-۳۷.
- \* سلمانی، سوده (۱۳۸۹). «بررسی ناهمگنی در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس رویکرد تکنیکال»، مجله مهندسی مالی و مدیریت پرتفوی، سال اول، شماره دوم، ۱۶۵-۱۳۹.
- \* عارفی، اصغر و عباس دادرسی (۱۳۹۰). «پیش بینی بازده سهام با استفاده از استراتژی تحلیل

جدول ۴ یعنی ارزش بازاری سهام پیشنهاد می‌گردد؛ لذا می‌توان گفت با توجه به نقش ورودی و خروجی‌های مورد بررسی در کارایی دو مرحله‌ای، پیشنهاد می‌گردد شرکت‌ها با استفاده از شاخص‌های مورد نظر هر ساله به بررسی عملکرد مدیریتی (شاخص‌های مرحله اول) و ارزش گذاری (شاخص‌های مرحله دوم) خود با استفاده از مرز واقعی و کارایی محور بپردازند. نکته قابل توجه دیگر در مورد اولویت‌های استخراج شده شکاف بین ضریب اهمیت این شاخص‌هاست. بیشترین شکاف در اهمیت شاخص‌ها برای شاخص‌های درآمدی (در جدول ۳) و بازاری (در جدول ۴) می‌باشد، این نشان از اهمیت رویکرد بازار محورانه شرکت‌ها برای موفقیت بیشتر دارد. یعنی شرکت‌هایی در بورس توانسته‌اند موفق‌تر باشند که خروجی‌های بهتری در درآمدها و قیمت ارزش بازاری سهام داشته‌اند. در مقایسه با نتایج مقالات دیگر می‌توان گفت که چون تحلیل بنیادی‌های موجود بر اساس رویکردهای خروجی محور و بدون توجه به مباحث کارایی محوری انجام شده است، مقایسه نتایج مشکل می‌باشد. با این حال در مقایسه با نتایج پژوهش داوری و همکاران (۱۳۹۰) که نتیجه می‌گیرند که از نظر سهامداران رویکردهای مدیریتی و کارایی عملیاتی زیاد مهم نمی‌باشد، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که با توجه به رویکرد مدیریتی می‌تواند کارایی شرکت‌ها را مورد بررسی و این شاخص از نظر کمی بسیار مهم می‌باشد. یا در مقایسه با پژوهش موهانرام در سال (۲۰۰۳)، که تأیید نکردند، اوراق بهادار دارای ارزش بازار به ارزش دفتری پایین در آینده بازده بهتری خواهند داشت، در این پژوهش حاضر دیده شد که ارزش بازاری سهام به شدت در کارایی ارزش گذاری تأثیر گذار می‌باشد. با توجه به اینکه

- Numbers As Earnings Predictors”, *Journal of Accounting Research*, Vol.28, No.1, 144-163.
- \* Mohanram, P. S (2003). “Is Fundamental Analysis Effective for Growth Market”, Retrieved from: Google.Com.
- \* Edirisinghe, N.C.P. & X . Zhang (2007). “Generalized DEA model of fundamental analysis and its application to portfolio optimization”, *Journal of Banking & Finance*, Vol 31, 3311-3335.
- \* Ou, J. & S. Penman (1989). “Accounting Measures, Price- Earnings Ratio and the Information Content of Security Prices”, *Journal of Accounting Research*, Vol.27, 111-143.
- \* Penman, S. (1998). “Combining Earnings and Book Value in Equity Valuation”, *Contemporary Accounting Research*, Vol.15, No.3, 291-324.
- \* Piotroski, J. (2000). “Value Investing: The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Losers”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 38, 1-41.
- \* Richardson , S;Tuna, I & P. Wysocki ( 2010). “Accounting anomalies and fundamental analysis: A review of recent research advances”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 50, 410-454
- \* Romesburg, C.(2004). “Cluster Analysis for Researchers”, Lulu Press North Carolina,121-125. “Stock Returns”, *Financial Analysts Journal*, Vol.25,75-80
- بنیادی»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۸، سال هیجدهم، شماره ۶۵، ۹۸-۷۹.
- \* کنی، امیرعباس (۱۳۸۳). «تحلیل تکنیکی در بازار سرمایه»، انتشارات مرکز تحقیقات آموزش کارگزاری راهبرد.
- \* کنی، امیر عباس (۱۳۸۴). «تحلیل تکنیکال پیشرفته»، انتشارات مرکز تحقیقات و آموزش کارگزاری راهبرد.
- \* مهرگان، محمدرضا (۱۳۸۳). «مدل‌های کمی در ارزیابی عملکرد سازمان‌ها (تحلیل پوششی داده-ها)»، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- \* میرز، توماس (۱۳۸۴). «پیش بینی قیمت در بورس به روش تکنیکال»، ترجمه شعبانعلی، محمدرضا، موسسه علمی فرهنگی نص، تهران، ۳۰-۳۵.
- \* Abad, C. ; Sten. A. T. & Laffarga. J (2004). “Fundamental Analysis of Stocks by Two-stage DEA”, *Managerial and Decision Economics*, Vol. 25 No.5( 5) , 231
- \* Bartholomew, D; Steele, F.; Galbraith, J. Moustaki I (2008). “Analysis of multivariate social science data. 2<sup>nd</sup> ed. Routledge, U.K”.
- \* Chien-Ta; Bruce, H. & K.B. Oh (2009). “Selecting Internet company stocks using a combined DEA and AHP approach”, *International Journal of Systems Science*, Vol. 41, No. 3, 325-336
- \* Elleuch, J. & L.Trabelsi (2009). “Fundamental Analysis Strategy and the Prediction of Stock Returns. *International Research Journal of Finance and Economics*, ISSN,14502887, Issue30, [www.eurojournals.com/finance.htm](http://www.eurojournals.com/finance.htm).
- \* Graham, B, Dodd , D (1962). “security”, McGraw- Hill: New York.
- \* Gümüs, Y. Hakan, Ç ( 2011). “Data Envelopment Analysis: An Augmented Method for the Analysis of Firm Performance”, *International Research Journal of Finance and Economics*.
- \* Jane, A. Ou (1990). “The Information Content of Nonearnings Accounting

#### یادداشت‌ها

<sup>1</sup> - OU

<sup>2</sup> - Abad etal,2004