

# متغیرهای اقتصادی و حسابداری موثر بر ضریب P/E<sup>1</sup> (قیمت بر سود)

دکتر حمید خالقی مقدم\*  
دکتر محمدعلی سهامی اصل\*\*

## چکیده

یکی از رایج‌ترین ابزارها و معیارهای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار، ضریب قیمت به سود هر سهم (P/E) می‌باشد. علیرغم وجود ضعف‌ها و محدودیت‌های مختلف، ضریب P/E به طور گسترده‌ای توسط سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار به کار می‌رود. اختلاف و تفاوت ضریب P/E در کشورها، صنایع، بخش‌ها و شرکتهای مختلف و در طی زمان‌های متفاوت بیانگر این واقعیت است که ضریب P/E تحت تأثیر عوامل و متغیرهای مختلفی می‌باشد.

---

1 - Price/ Earning

\* - استادیار دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی

\*\* - دکترای حسابداری از دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی

در این پژوهش، تاثیر متغیرهای اقتصادی و حسابداری بر ضریب P/E مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. بدین منظور از اطلاعات مربوط به قیمت‌ها و سودهای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مابین سالهای ۱۳۷۱ و ۱۳۸۲ استفاده شده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که ضریب P/E شرکت‌ها با متغیرهای اقتصادی رابطه قوی داشته و تحت تاثیر افزایش یا کاهش متغیرهای اقتصادی رابطه معنی‌داری دارد. علاوه بر آن یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ضریب P/E شرکت‌ها تحت تاثیر شدید متغیرهای حسابداری می‌باشد.

**کلید واژه‌ها:** ضریب P/E (قیمت بر سود)، ریسک، نرخ بهره، نرخ رشد، درصد اندوخته نمودن سود

#### مقدمه

سرمایه‌گذاران و سایر مشارکت‌کنندگان در بورس اوراق بهادار به منظور تصمیم‌سازی نیازمند ابزارها، معیارها و اطلاعات متنوع و متعددی می‌باشند. ضریب قیمت به سود هر سهم P/E به عنوان یکی از رایج‌ترین معیارهای مورد استفاده برای ارزیابی سهام می‌باشد. سرمایه‌گذاران از این معیار در تصمیمات خرید و فروش سهام استفاده می‌نمایند. از آنجا که سرمایه‌گذاران فکر می‌کنند قیمت سهام منعکس‌کننده ارزش ذاتی شرکت است و نیز رشدهای آینده در قیمت لحاظ شده است بنابراین، ضریب P/E فراتر از یک معیار عملکرد گذشته به شمار می‌آید و انتظارات بازار را نسبت به رشد آینده شرکت منعکس می‌کند. P/E معیار منعکس‌کننده درجه خوش‌بینی یا بدبینی بازار نسبت به دورنمای رشد شرکت می‌باشد.

تجزیه و تحلیل اوراق بهادار و تصمیمات سرمایه‌گذاری مستلزم دسترسی به نسبت‌ها و معیارهای مختلف مالی است که ضریب P/E صرفاً بخشی از این معما می‌باشد. علیرغم اینکه ضریب P/E به تنهایی اطلاعات کاملی را ارائه نمی‌دهد، اما مقایسه P/E یک شرکت با ضریب P/E شرکت‌های دیگر همان صنعت و با ضریب P/E بازار یا ضریب P/E گذشته همان شرکت، اطلاعات مفیدی را ارائه می‌دهد.

افزایش یا کاهش شدید قیمت سهام و به تبع آن ضریب P/E می‌تواند به وسیله عوامل کلان اقتصادی توجیه گردد. به عبارت دیگر، طبق مبانی نظری قوی، تغییر

متغیرهای اقتصادی نظیر تورم، نرخ بهره و نرخ مالیات در شرایط مختلف موید و توجیه‌کننده قیمت‌های سهام و ضرایب P/E می‌باشند.

از طرف دیگر ضریب P/E به طور تئوریک تابعی از برخی عوامل خرد و یا عوامل مربوط به شرکت می‌باشد. روش‌ها و مدل‌های مختلف محاسبه و برآورد ضریب P/E نشان می‌دهد که سود هر سهم سال آتی، نرخ ریسک، انتظارات رشد و درصد اندوخته نمودن سود از عوامل تعیین‌کننده و اثرگذار بر ضریب P/E می‌باشند. به سخن دیگر P/E تابعی از متغیرهای فوق‌الذکر می‌باشد.

### مبانی نظری تحقیق

#### رابطه متغیرهای اقتصادی و ضریب P/E

اطلاعات اقتصادی از مهم‌ترین عناصر اطلاعاتی هر بازار می‌باشد. نقش اطلاعات اقتصادی در عملکرد بازار سرمایه نیز غیر قابل انکار است. ارزیابی، بررسی و تحلیل متغیرهای اقتصادی اعم از متغیرهای پولی و متغیرهای مالی مثل: نرخ تورم، نرخ بهره، نرخ مالیات و سایر متغیرهای اقتصادی به سرمایه‌گذاران کمک می‌نماید تا پیش‌بینی درستی از سودآوری شرکت در سال‌های آینده داشته و انتظارات آنها را در مورد بازدهی شرکت شکل داده و در نتیجه برآورد دقیق‌تری از قیمت آتی سهام شرکتها بنمایند. طبق نظریه فاما در مورد کارایی بازار، قیمت سهام حاوی اطلاعات اقتصادی دریافت شده توسط بازار می‌باشد. بنابراین تغییرات محیط تجاری (متغیرهای اقتصادی) و شرایط مختلف اقتصادی باعث تغییر در قیمت سهام شرکتها و ضرایب P/E می‌شود. تحقیقات و پژوهش‌های انجام شده در کشورهای مختلف مؤید این امر می‌باشد که متغیرهای اقتصادی و تغییرات ایجاد شده در آنها دارای توان توضیح‌دهی ضرایب P/E و انحراف آنها می‌باشند.

#### رابطه متغیرهای حسابداری و ضریب P/E

اهمیت اطلاعات و متغیرهای حسابداری برای بازار سهام در تحقیقات متعددی مستند شده است. آثار فرند<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) بلوم و فرند<sup>۲</sup> (۱۹۷۸) در مورد بازار آمریکا و

1 - Friend

2 - Blume & Friend

تحقیق لی<sup>۱</sup> (۱۹۸۵) در انگلستان شاهدهی بر این مدعاست. به علاوه اعلان‌های کمیسیون بورس اوراق بهادار، FASB در آمریکا، هیأت استانداردهای حسابداری انگلستان و بورس سهام لندن نیز اهمیت اطلاعات و متغیرهای حسابداری را برای بازار سهام به رسمیت شناخته‌اند. در بیانیه مفهومی FASB چنین آمده است: "نقش اصلی گزارشگری مالی عبارتست از ارائه اطلاعات مفید، به منظور ارزیابی ریسک و بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاری به سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان" (۱۹۷۶، FASB صفحه ۳-۴).

تحقیقات بعدی اطلاعات حسابداری را واجد اهمیت بیشتری تشخیص داد و تأثیر آن، در هر دو نقش، متغیر مستقل و وابسته را به رسمیت شناخته است. نتایج تحقیقات و مطالعات تجربی نشان داده که تأثیر اطلاعات حسابداری و اهمیت متغیرهای حسابداری با بهبود زیرساخت‌های حسابداری، مانند مقررات و استانداردهای مربوط در بازار سرمایه کشورهای مختلف تقویت شده است.

تحقیقات مربوط به حوزه حسابداری و رابطه متغیرهای حسابداری با کارکرد بازار سرمایه به قلمرو جدیدی کشیده است. نمونه‌هایی از این تحقیقات در زمینه رابطه بین متغیرهای حسابداری با ضریب P/E و نقش متغیرهای حسابداری برای پیش‌بینی ورشکستگی می‌باشد. در مورد موضوع اول می‌توان به پژوهش‌های انجام شده توسط وایت بک و کی سور، مال کیل و کراگ<sup>۲</sup> (۱۹۷۰)، بیور و مورس<sup>۳</sup> (۱۹۷۸)، رلی، گریگس و وانگ<sup>۴</sup> (۱۹۸۳) و در مورد موضوع بعدی به تحقیقات بیور<sup>۵</sup> (۲۰۰۰)، کوتتری<sup>۶</sup> (۲۰۰۱)، براون<sup>۷</sup> (۲۰۰۲)، لی<sup>۸</sup> (۲۰۰۱) و المشیر<sup>۹</sup> (۲۰۰۰) اشاره نمود. در تبیین رابطه متغیرهای حسابداری با ضریب P/E طبق تحقیقات گذشته، دیدگاه‌های نظری و روابط تئوریک، عوامل و متغیرهای متعددی مورد شناسائی و بررسی قرار می‌گیرد.

1 -Lee

2 -White Beck & Kisor, Malkiel & Cragg

3 -Beaver & Morse

4 -Reilly, Griggs & Wong

5 -Beaver

6 -Kothari

7 -Brown

8 -Lee

9 -Almashir

یکی از روشهای ارزشیابی سهام، محاسبه ارزش تنوریک (ارزش ذاتی) سهم با استفاده از ضریب سرمایه‌ای نمودن سود و یا ضریب P/E می‌باشد. در این روش براساس تجزیه و تحلیل بنیادی، ضریب مناسب سرمایه‌ای نمودن سود (m) محاسبه می‌گردد. سپس با استفاده از ضریب مذکور، ارزش سهم محاسبه می‌شود. در شرکتهای بدون رشد (سود) ارزش سهم با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

$$V_0 = m \cdot EPS_0$$

$$V_0 = \text{ارزش سهم}$$

$$m = \text{ضریب تبدیل}$$

$$EPS_0 = \text{سود هر سهم سال جاری}$$

با توجه به رابطه گردون<sup>۱</sup> و رشد سود در سالهای آتی، ارزش سهم در شرکتهای با رشد ثابت (سود) با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$V_0 = m \cdot EPS_0$$

$$V_0 = \frac{D_1}{k-g} = \frac{(1-b)EPS_1}{k-g} = \frac{(1-b)}{k-g} EPS_1 = m EPS_1$$

$$m = \frac{1-b}{k-g}$$

همان‌طورکه ملاحظه می‌شود، m یا ضریب P/E تابعی از نرخ رشد سود (g)، نرخ بازده مورد انتظار سهامداران و عدم اطمینان نسبت به سود سالهای آتی (K) و ضریب اندوخته نمودن سود (b) می‌باشد.

### پیشینه تحقیق

وایت بک وکی سور<sup>۲</sup> (۱۹۶۳) از جمله کسانی بودند که با استفاده از مدل رگرسیون رابطه بین ضریب P/E و سه متغیر نرخ رشد (g)، نسبت سود تقسیمی (1-b) و انحراف معیار نرخ رشد سود هر سهم یا ریسک (δ) را بررسی نمودند. آنها از داده‌هایی که دایره تحقیق بانک نیویورک از ژوئن ۱۹۶۲ برای سهام ۱۳۵ شرکت جمع‌آوری کرده بود، استفاده کردند. ایشان رابطه بین ضریب P/E و سه

1 - Gordon

2 - Whitebeck and Kisor

متغیر مستقل (نرخ رشد، نسبت سود تقسیمی و ریسک) را تعیین نمودند که سرانجام رابطه زیر به دست آمد:

$$P/E = 8/2 + 1/5g + 6/7(1-b) - 0.2\delta$$

مال کیل وکراگ<sup>۱</sup> (۱۹۷۰) تحقیقی را به منظور تعیین رابطه ضریب  $P/E$  و متغیرهای مالی انجام دادند. تحقیق آنها با استفاده از داده‌های مربوط به ۱۷۸ شرکت برای دوره زمانی ۱۹۶۱ تا ۱۹۶۵ انجام شد. سه متغیر مستقل عبارت بودند از: نرخ رشد مورد انتظار ( $g$ )، نسبت سود تقسیمی مورد انتظار  $(1-b)$  و ریسک که به وسیله بتای سهام ( $\beta$ ) اندازه‌گیری شد. نتیجه تحقیق آنها مؤید آن است که علیرغم اینکه الگوهای رگرسیون می‌توانند در یک مقطع زمانی خاص برای توجیه ضرایب  $P/E$  مفید باشند، برای پیش‌بینی عملکرد سهام کاربرد کمتری پیدا می‌کنند. بیور و مورس<sup>۲</sup> (۱۹۷۸) با استفاده از داده‌های بورس نیویورک برای سال‌های ۱۹۵۶ تا ۱۹۷۵ تحقیقی را پیرامون عوامل تعیین‌کننده ضریب  $P/E$  انجام دادند. آنها نتیجه گرفتند که ضریب  $P/E$  با افزایش نسبت تقسیم سود و نرخ رشد، افزایش و با افزایش نرخ بازده مورد انتظار کاهش می‌یابد. ضمناً با افزایش نوسان‌پذیری بازده، نرخ بازده مورد انتظار افزایش یافته و سبب کاهش ضریب  $P/E$  می‌شود. آنها نشان دادند که، به طور متوسط، نوسان‌پذیری بازده و رشد سود توان توجیه‌کنندگی  $50/5$  درصد انحراف در ضریب  $P/E$  را دارد.

ریلی، گریکس و وانگ<sup>۳</sup> (۱۹۸۳) با به کارگیری داده‌های شاخص  $S \& P_{400}$  برای سال‌های ۱۹۶۲ تا ۱۹۸۰، تحقیقی را در قالب یک رگرسیون چند متغیره در زمینه عوامل تعیین‌کننده ضریب  $P/E$  انجام دادند. آنها دریافتند که ضریب  $P/E$  با افزایش سود دوره قبل و نسبت سود سهام به سود افزایش می‌یابد و با افزایش نرخ تورم و نرخ بازده بدون ریسک کاهش می‌یابد. ایشان نتیجه گرفتند که نرخ ورشکستگی معیار تعیین‌کننده  $P/E$  در دوره مورد مطالعه نبود.

1 - Malkiel and Cragg

2 - Beaver and Morse

3 - Reilly, Griggs and Wong

نومورا و درف من<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) تحقیقی پیرامون رابطه بین ضریب  $P/E$  و تورم انجام دادند. آنها برای انجام این تحقیق از داده‌های شاخص  $S \& P_{500}$  برای سال‌های ۱۹۵۵ تا ۱۹۹۴ استفاده نمودند. نتیجه روشن این تحقیق این بود که تورم زیاد سبب تنزل و سستی ضرایب  $P/E$  می‌شود.

کین، مارکوس و نه<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) با استفاده از داده‌های ماهانه  $S \& P_{500}$  برای سال‌های ۱۹۵۴ لغایت ۱۹۹۳ مطالعه‌ای را در زمینه رابطه  $P/E$  با نوسان‌پذیری بازده انجام دادند. نتیجه مطالعه آنها حاکی از این بود، در صورتی که انحراف معیار بازده افزایش دائمی داشته باشد،  $P/E$  بازار کاهش می‌یابد. در سال ۱۹۸۷ از آنجا که نوسان‌پذیری دائمی تصور نمی‌شد  $P/E$  کاهش پیدا نکرد. آنها چنین استدلال نمودند که صرف ریسک بازار و نرخ بازده انتظاری با نوسان‌پذیری افزایش یافته و سبب کاهش  $P/E$  می‌شود، زیرا که عدم اطمینان نسبت به پیش‌بینی سود افزایش می‌یابد.

لولین<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) داده‌های فصلی  $S \& P_{500}$  را از سال ۱۹۶۸ تا ۱۹۹۳ جهت مطالعه عوامل تعیین‌کننده ضریب  $P/E$  به کار برد. او نتیجه گرفت که نسبت تقسیم سود با بیشترین توان توجیه‌کنندگی ارتباط مثبت با ضریب  $P/E$  دارد. در مدل رگرسیون چند متغیره او، نرخ اسناد خزانه ۵ ساله به عنوان دومین متغیر قوی، رابطه معکوس با ضریب  $P/E$  داشت. متغیر مهم دیگر سود مورد انتظار با همبستگی مثبت بود.

وایت<sup>۴</sup> (۱۹۹۷) تحقیقی پیرامون ارتباط تورم با ضریب  $P/E$  انجام داد. همان طوری که انتظار می‌رفت، او نتیجه گرفت تورم همبستگی منفی بالایی با ضریب  $P/E$  دارد. تورم زیاد، منجر به نرخ‌های بهره بالا و در نتیجه افزایش هزینه استقرار شرکتها می‌شود. در حالی که، در چنین شرایطی انتشار اوراق قرضه جذابتر از سهام می‌باشد.

وایت تحقیقی را نیز در سال ۱۹۹۹ در زمینه عوامل مؤثر بر ضریب  $P/E$  انجام داد. هدف او از انجام این پژوهش این بود که آیا ضریب سود در بازار سهام آمریکا در هر زمانی می‌تواند به وسیله عوامل اقتصادی توجیه و تأیید بشود. در زمان انجام

1 - Nomura and Dorfman

2 - Kane, Marcus and Noh

3 - Loughlin

4 - White

این پژوهش ضریب  $P/E$  در بازار سهام آمریکا در فاصله ۳۰ تا ۳۵ بود. در این پژوهش از داده‌های سری‌های زمانی سه ماهه شاخص  $S \& P_{500}$  برای هر یک از متغیرها از سال ۱۹۲۶ تا ۱۹۷۷ استفاده شد. در طی این دوره رویدادهای اتفاقی و غیرقابل پیش‌بینی اثر قابل توجهی بر بازارهای مالی داشتند. رکود بزرگ، جنگ جهانی دوم، جنگ ویتنام، نرخ‌های تورم بالا همگی در این دوره اتفاق افتادند. رگرسیون  $P/E$  با ده متغیر مستقل اجرا شد. هفت متغیر از نظر آماری با اهمیت شناسایی شدند: رشد سود، نسبت تقسیم سود، بازده حاصل از سود سهام  $S \& P_{500}$ ، انحراف معیار بازده  $S \& P_{500}$ ، بازده کل  $S \& P_{500}$ ، نرخ تورم و شاخص قیمت بر سود فدرال. قوی‌ترین متغیرها به ترتیب عبارت بودند از: نسبت تقسیم سود (رابطه مستقیم)، بازده حاصل از سود سهام (رابطه معکوس)، بازده کل (رابطه مستقیم)، شاخص قیمت بر سود فدرال (رابطه معکوس)، نوسان‌پذیری بازده (رابطه معکوس). اندو و اوربج<sup>۱</sup> (۱۹۸۸) تفاوت ضریب  $P/E$  بین ژاپن و آمریکا را بین سال‌های ۱۹۷۵ و ۱۹۹۵ بررسی نمودند. نتایج تحقیق مشخص نمود که داده‌های حسابداری می‌تواند نیمی از تفاوت نسبت‌های  $P/E$  را بین این دو کشور توضیح دهد.

براون اتال<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) با ارزیابی منتقدانه تحقیقات تجربی گذشته، نشان داد که تنها بخش کوچکی از تفاوت در ضریب  $P/E$  میان دو کشور ژاپن و آمریکا را می‌توان به تفاوت در روش‌های اندازه‌گیری سود منتسب نمود. نتیجه تحقیقات تجربی صورت گرفته نشان می‌دهد که روش‌های متفاوت حسابداری تفاوت کلی بین ضریب  $P/E$  ژاپن و آمریکا را نمی‌تواند توضیح دهد.

وتنیب و یاماموتو<sup>۳</sup> (۱۹۹۲) نتیجه گرفتند که تفاوت در ساختار شرکتهای ژاپنی رفتار ضریب  $P/E$  آنها را در مقایسه با دنیای غرب متمایز نموده است. هدف شرکتهای ژاپنی عمدتاً حداکثر نمودن سهم بازار به جای حداکثر نمودن سود می‌باشد. بنابراین شرکتهای ژاپنی اقدام به سرمایه‌گذاری در یکدیگر نموده که این امر موجب گردیده مالکیت‌های متقابل بین شرکتهای ژاپنی افزایش یابد. مالکیت‌های متقابل

1 - Ando and Auerbach

2 - Brown Etal

3 - Watanabe and Yamamoto

سبب می‌شود حقوق سهامداران انفرادی تضعیف شده و غیرمؤثر گردد. در مقابل سهامداران حقوقی به خاطر افزایش منافع سرمایه‌ای حاصل از ارتقاء کارایی ناشی از مالکیت‌های متقابل منتفع می‌شوند. تسلط سرمایه‌گذاران حقوقی بر سرمایه‌گذاران شخصی ویژگی‌های بازار سهام ژاپن و رفتار ضریب  $P/E$  شرکت‌های ژاپنی را متفاوت نموده‌است.

فرنچ و پوتربا و ارون<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) تفاوت در میزان اندوخته نمودن سود را به عنوان یکی از عوامل توجیه‌کننده تفاوت  $P/E$  در ژاپن و آمریکا شناسایی نمودند. فرنچ و پوتربا (۱۹۹۱) پیش‌بینی‌های بلندمدت تولید ناخالص ملی برای ژاپن و آمریکا را به منظور ارائه برخی رهنمودها در زمینه انتظارات رشد سرمایه‌گذاران به کار بردند. این دیدگاه که انتظارات رشد روزافزون در ژاپن موجب افزایش شدید در قیمت‌های سهام در اواخر دهه ۸۰ شده است توسط این پیش‌بینی‌ها مورد حمایت قرار نگرفت. ضمناً شواهد ضعیفی وجود دارد مبنی بر این که قیمت‌های سهام شرکت‌های ژاپنی و ضریب  $P/E$  آنها تحت تأثیر کاهش انتظارات رشد قرار می‌گیرد.

رمچرن و هری<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) عوامل تعیین‌کننده ضریب  $P/E$  را در بازارهای نوظهور به طور تجربی بررسی نمودند. علیرغم اهمیت روزافزون این بازارها، تا زمان انجام این پژوهش، تحقیقی در این رابطه در بازارهای سهام نوظهور صورت نگرفته بود. در این پژوهش اهمیت رشد اقتصادی و ریسک اعتباری به عنوان عوامل تعیین‌کننده ضریب  $P/E$  در ۲۱ بازار نوظهور بررسی شده است. آنها از اطلاعات سالانه برای دوره زمانی ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۹ استفاده نمودند. یافته‌های این تحقیق از نرخ رشد (پتانسیل سودآوری) به عنوان عامل تعیین‌کننده اختلاف ضریب  $P/E$  در میان بازارهای نوظهور کشورهای مختلف حمایت می‌نماید.

رضا تهرانی (۱۳۷۴) در رساله دکتری خود با موضوع بررسی عوامل مؤثر بر قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، به این نتیجه دست یافت که بین عوامل ریسک و انتظارات رشد با ضریب  $P/E$  در طی سال‌های مورد بررسی (۱۳۶۸ تا ۱۳۷۳) ارتباطی وجود نداشت. ضمناً نتایج این تحقیق نشان داد که عوامل ریسک،

1 - French, Poterba and Aron

2 - Ramcharran and Harri

انتظارات رشد و سود نقدی هر سهم در طی سال‌های مورد بررسی بر ضریب  $P/E$  سال قبل مؤثر نمی‌باشد.

### فرضیه‌های تحقیق

در این تحقیق دو فرضیه اصلی و هفت فرضیه فرعی صورت‌بندی شده است.

**فرضیه اول - تغییر متغیرهای اقتصادی بر ضریب  $P/E$  شرکتها تأثیر ندارد.**

فرضیه اصلی در قالب سه فرضیه فرعی زیر مورد آزمون قرار می‌گیرد:

فرضیه فرعی ۱-۱- فرضیه  $H_{10}$ : تغییر نرخ تورم بر ضریب  $P/E$  شرکتها تأثیر ندارد.

فرضیه فرعی ۱-۲- فرضیه  $H_{20}$ : تغییر نرخ بهره بر ضریب  $P/E$  شرکتها تأثیر ندارد.

فرضیه فرعی ۱-۳- فرضیه  $H_{30}$ : تغییر نرخ مالیات بر ضریب  $P/E$  شرکتها تأثیر ندارد.

**فرضیه دوم - متغیرهای حسابداری بر ضریب  $P/E$  شرکتها تأثیر ندارد.**

فرضیه اصلی در قالب چهار فرضیه فرعی زیر مورد آزمون قرار می‌گیرد:

فرضیه فرعی ۲-۱- فرضیه  $H_{10}$ : سود هر سهم سال آتی بر ضریب  $P/E$  شرکتها تأثیر ندارد.

فرضیه فرعی ۲-۲- فرضیه  $H_{20}$ : درصد اندوخته نمودن سود بر ضریب  $P/E$  شرکتها تأثیر ندارد.

فرضیه فرعی ۲-۳- فرضیه  $H_{30}$ : میزان ریسک بر ضریب  $P/E$  شرکتها تأثیر ندارد.

فرضیه فرعی ۲-۴- فرضیه  $H_{40}$ : انتظارات رشد بر ضریب  $P/E$  شرکتها تأثیر ندارد.

### روش تحقیق

با توجه به مدل تحقیق که به دنبال یافتن علل احتمالی یک الگوی رفتاری بوده و مبتنی بر اطلاعات گذشته می‌باشد، لذا طرح تحقیق علی - مقایسه‌ای (یا پس رویدادی) است. روش تحقیق علی - مقایسه‌ای به منظور آزمون فرضیه درباره روابط علت و

معلولی به کار می‌رود که علت از پیش رخ داده است و مطالعه آن در حال حاضر از طریق اثری که بر متغیر دیگر - که معلول خوانده می‌شود - گذارده و بر جا مانده است، ممکن می‌باشد. این روش را می‌توان تجزیه و تحلیل چندمتغیره پس از وقوع نامید.

### روش گردآوری داده‌ها

در این پژوهش ابتدا با استفاده از روش قیاسی، از طریق مطالعه کتب تخصصی، مقالات منتشر شده و تحقیقات و پژوهش‌های انجام شده، نظریات مختلف ارائه شده در زمینه عوامل مؤثر بر ضریب  $P/E$  جمع‌آوری شد. جهت تشخیص اعتبار این عوامل و متغیرها در بورس اوراق بهادار تهران، داده‌های مورد نیاز در این پژوهش، عمدتاً بر مبنای اطلاعات موجود در سازمان بورس اوراق بهادار تهران، نشریات مختلف بانک مرکزی، نماگرهای اقتصادی، دیسکت اطلاعاتی بانک مرکزی تهیه شده است.

### جامعه آماری

جامعه آماری مجموعه‌ای از عناصر است که دارای یک یا چند ویژگی مشترک می‌باشند. از آنجا که اطلاعات مورد نیاز من جمله ارزش جاری سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران قابل دستیابی بوده و اطلاعات آنها از قابلیت اتکاء بیشتری برخوردار است، شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان جامعه آماری انتخاب گردیده است. ویژگی‌های مشترک این شرکتهای این است که همگی شرکت سهامی عام هستند، سهام آنها با نام می‌باشد، فاقد سهام طبقه‌بندی شده می‌باشند، حداقل دو سال از تاریخ بهره‌برداری آنها سپری شده است، سودآوری آنها در آینده قابل پیش‌بینی است و دارای سیستم مطلوب حسابداری می‌باشند. با توجه به این ویژگی‌های مشترک، شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان جامعه آماری، مدنظر قرار گرفته است.

## نمونه آماری

نمونه گروه کوچکتری از جامعه می‌باشد که برای مشاهده و تجزیه و تحلیل انتخاب می‌گردد و در صورتی که نمونه با دقت و به روش علمی انتخاب شود، نتایج آن می‌تواند به کل جامعه مربوطه تعمیم داده شود.

در تحقیق حاضر با توجه به محدودیت عناصر جامعه، کل عناصر جامعه مشروط به داشتن شرایط زیر به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند:

۱- با توجه به این که دوره مورد مطالعه در این تحقیق دوره دوازده ساله ۱۳۷۱ الی ۱۳۸۲ می‌باشد، شرکت‌هایی که حداکثر تا تاریخ ۲۹ اسفند ماه سال ۱۳۷۱ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و عناوین آنها در تابلوی بورس درج و سهامشان مورد معامله قرار گرفته باشد.

۲- معاملات سهام این شرکتها باید تا تاریخ ۲۹ اسفند ماه سال ۱۳۸۲ مرتباً ادامه داشته به طوری که سه ماه قبل از محاسبه ضریب  $P/E$  معاملات سهام آنها متوقف نشده باشد.

۳- معاملات آنها نباید به طور مداوم متوقف و یا نماد معاملاتی آنها بسته و یا طبق تصمیمات شورای بورس از لیست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس حذف و خارج شوند.

۴- از آنجا که داده‌های اقتصادی مورد بررسی معمولاً توسط مراجع زیربند برای یک سال شمسی ارائه می‌شوند، سال مالی آنها به پایان اسفند ماه ختم شود.

۵- نتایج عملیات آنها در دوره دوازده ساله (۱۳۷۱-۱۳۸۲) منجر به سود شده باشد. همان طوری که در فصل دوم اشاره شد، ضریب  $P/E$  منفی فاقد مفهوم بوده و کاملاً بی‌معنی است.

۶- شرکت‌های سرمایه‌گذاری به علت عدم کاربرد ضریب  $P/E$  و استفاده از ارزش خالص دارائی‌ها (NAV) برای ارزیابی آنها از جامعه آماری مستثنی می‌باشند.

## روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های گردآوری شده، ابتدا به صورت سری‌های زمانی منظم در قالب بانک اطلاعاتی در نرم‌افزار Excel ذخیره شد و پردازش‌های لازم برای محاسبه برخی از متغیرهای تحقیق توسط این نرم‌افزار انجام شد. داده‌های جمع‌آوری شده برای این

تحقیق به صورت ترکیب زمانی- مقطعی (شرکتها) می‌باشند. بنابراین روش‌های آماری به کار گرفته شده نیز باید متناسب با این داده‌ها باشند. عمده‌ترین خاصیت این داده‌ها همبستگی بین داده‌ها (مشاهدات) است. همبستگی مشاهدات باعث می‌شود که روش‌های رگرسیون معمول برای برآورد و تخمین مدل ناکارا باشند. برای حل این مشکل روش‌های آماری (<sup>1</sup> GEE یا <sup>2</sup> TSCSREG) و اقتصادسنجی (Panel Data Analysis) توسعه یافته‌اند. از آنجا که تحلیل داده‌های پانلی در نرم‌افزار Eviews قدمت بیشتری نسبت به دو روش بیان شده دارد، بنابراین بررسی جزئیات و فرضیات مدلها در این نرم‌افزار امکان‌پذیرتر است، به همین خاطر خروجی‌های این نرم‌افزار و این روش به عنوان مبنای اصلی تجزیه و تحلیل در این فصل قرار گرفته و نتایج دو روش دیگر با استفاده از نرم‌افزار SAS به عنوان آزمون‌های تکمیلی منعکس شده است.

از طرف دیگر برخی فرضیات از جمله فرض نرمال بودن متغیر وابسته، هم خطی بین متغیرها، خود همبستگی و همسانی واریانس، وجود نقاط پرت و... نیز بررسی شده است. تعداد نقاط پرت بسیار نادر بوده است. تبدیل لگاریتمی برای نرمال بودن داده‌ها به کار گرفته شده است. بنابراین برای تبدیل داده‌ها به مقدار واقعی لازم است، تبدیل معکوس به کار گرفته شود. اطلاعات برای نمونه نهایی تحقیق که تعداد ۴۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد، گردآوری و محاسبه شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. به منظور برقرار نمودن پیوندی منطقی بین شواهد گردآوری شده و فرضیه‌های تحقیق از آمار توصیفی و روش حداقل مربعات ادغام شده (Pooled least squares) استفاده شده است. سطح اطمینان نود و پنج درصد و نود درصد در نظر گرفته شده است.

### تجزیه و تحلیل یافته‌ها

به طور کلی برای به کارگیری روش‌های آماری بر روی داده‌ها باید فرضیات معقولی برقرار باشد. قاعده کلی اهم فروض رگرسیون عبارتند از: نداشتن نقاط پرت، نرمال بودن داده‌ها (متغیر وابسته و یا باقیمانده‌ها)، عدم وجود هم خطی در

1 - Generalized Estimating Equation

2 - Time series cross section Regression

رگرسیون‌های چندگانه، همسانی واریانس برای متغیر وابسته در سطوح مختلف متغیر مستقل و استقلال مشاهدات.

روش آماری مورد استفاده برای داده‌ها روش رگرسیون داده‌های زمانی مقطعی (Time Series Cross Section Regression) و یا تحلیل پانل (Panel data analysis) بوده است. فرضیه‌های ذکر شده در این روش‌ها نیز صادق است. نقاط پرت با نمودار پراکنش کنترل شده است. به جز چند مورد نقاط مشکوک (پرت)، داده‌ها مناسب به نظر رسیدند. فرض نرمال بودن، همان‌گونه که در خروجی مشخص می‌باشد، به شدت رد شده است. ضرایب  $P/E$  و  $P_i/E_{i+1}$  نرمال به نظر نمی‌رسند. داده‌ها با استفاده از تبدیل لگاریتمی نرمال شده است. بنابراین در تمام محاسبات از  $P/E$  و  $P_i/E_{i+1}$  لگاریتم گرفته شده است. تشخیص نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگروف - اسمیرنف<sup>۱</sup> انجام شده است. نشانه‌های هم خطی بین متغیرهای مستقل جدی به نظر نمی‌رسند. گرچه هم خطی یک مشکل نمونه‌ای می‌باشد و در اکثر تحقیقات رگرسیون چندگانه تا حدودی وجود دارد، ولی مسئله مهم شدت هم خطی است. هم خطی شدید باعث می‌شود میزان  $R^2$  یا  $F$  به شدت بزرگ شده ولی تک‌تک ضرایب معنادار نباشند. (این مورد در خروجی‌ها مشاهده نشده است). آزمون دوربین و اتسون برای همبستگی (خودهمبستگی) باقیمانده استفاده شده است. در برخی موارد با وارد کردن  $AR(1)$  (اتورگرسیون مرتبه اول) میزان دوربین و اتسون بهبود یافته است. در نهایت نمودار باقیمانده‌های مدل در مقابل مقادیر پیش‌بینی شده الگوی خاصی را نشان نداده است. (کاملاً تصادفی به نظر می‌رسد) تصادفی بودن این نمودار می‌تواند نسبت به همسانی واریانس باقیمانده‌ها (یا متغیرهای وابسته) اطمینان دهد.

قبل از پرداختن به آمار استنباطی لازم است که برخی آماره‌های توصیفی در مورد متغیرها بررسی شود. مهمترین آماره‌های توصیفی عبارتند از مقدار حداقل، حداکثر، میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی. به طور کلی آمار توصیفی یک دید کلی در مورد داده‌ها به محقق می‌دهد. ضمن اینکه با استفاده از آماره‌های توصیفی

نقاط پرت، شکل کلی توزیع متغیرها و همچنین برآورد پارامتر توزیع هر یک از متغیرها به دست می‌آید. در جدول شماره ۱ به شرح ذیل، مهمترین شاخص‌های آماره‌های توصیفی متغیرهای این پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱- آمار توصیفی

متغیرهای تحقیق	تعداد	حدافل	حداکثر	میانگین		انحراف معیار		کشیدگی (۲)
				آماره	آماره	آماره	آماره	
$P/E$ ضریب	۵۱۲	-۰/۲۷	۲۳/۱۷۷	۵/۰۱۶۵	۴/۱۰۸۱	۲/۰۷۸	-۰/۱۰۸	۱۳/۲۱۰
$P_t/E_{t+1}$ ضریب	۵۱۲	-۰/۴۴	۲۰/۵۷	۵/۳۳۲۳	۴/۴۰۰۶	۲/۴۵۰	-۰/۱۰۸	۷/۶۴۴
$Ln(P/E)$	۵۱۲	--/۹۹۷۸	۳/۵۴۸۷	۱/۳۹۷۰۸۹	۰/۶۲۶۰۶۱	-۰/۳۷۳	-۰/۱۰۸	۱/۰۸۱
$Ln(P_t/E_{t+1})$	۵۱۲	--/۸۲۷۴	۳/۴۲۰۹	۱/۴۳۴۲۰۸	۰/۶۶۲۰۱۸	-۰/۴۶۶	-۰/۱۰۸	-۰/۰۹۹
نرخ تورم	۵۱۶	۱۱/۴	۴۹/۴	۲۲/۱۳۲	۱۰/۲۱۷	۱/۵۲۶	-۰/۱۰۸	۱/۶۷۷
نرخ بهره	۵۱۶	۱۵/۰	۱۸/۵	۱۷/۴۱۷	۱/۲۰۶	--/۵۹۲	-۰/۱۰۸	-۱/۰۰۰
نرخ مالیات	۵۱۶	-/۰	۱/۰	-/۱۶۵	-/۳۷۱	۱/۸۱۳	-۰/۱۰۸	۷/۲۹۲
سود هر سهم سال آتی	۵۱۶	۳۳/۳۷۸۹	۱۱۶۰/۹۵	۱۷۸۵/۲۹۹	۱۵۱۳/۶۶۸	۲/۷۲۹	-۰/۱۰۸	۱۱/۲۴۶
درصد اندوخته نمودن سود	۵۱۶	-/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	-/۲۳۴۱۸۹	-/۲۳۳۹۳۹	-/۹۸۱	-۰/۱۰۸	-/۳۱۴
نسبت بدهی	۵۱۵	-/۳۳۶۰	-/۹۵۵۳	-/۵۱۹۹	-/۱۲۲۵۷۷	-/۵۸۳	-۰/۱۰۸	-۰/۱۷۸
ارزش بازار شرکت بر ارزش دفتری بدهی‌ها	۵۱۲	-/۰۲۴۹	۱۲/۷۰۰۰	۱/۴۹۴۱۵۰	۱/۵۱۷۷۲۷	۳/۸۵۹	-۰/۱۰۸	۲۰/۳۴۰
قیمت به ارزش دفتری هر سهم	۵۱۲	-/۰۹۰۳	۳۳/۴۴۱۲	۴/۰۱۱۰۲۳	۴/۳۰۰۸۹۷	۳/۳۷۸	-۰/۱۰۸	۱۵/۰۰۱
سود قبل از بهره و مالیات بر جمع دارایی‌ها	۵۱۶	-/۰۱۰۰	-/۹۵۰۰	-/۲۵۲۵۳۱	-/۱۲۳۰۱۷	-/۸۰۴	-۰/۱۰۸	۱/۹۸۸
نسبت فروش بر دارایی‌ها	۵۱۶	-/۰۰۰۰	۱/۸۰۰۰	-/۸۳۳۷۸۳	-/۲۸۵۶۳۵	-/۱۱۸	-۰/۱۰۸	-/۱۹۶
لگاریتم ارزش شرکت	۵۱۶	۸/۹۹۸۹	۱۳/۶۰۰	۱۰	۹۰۳۵۵۵	۰/۶۹۵۱۷۱	-۰/۱۰۸	-/۲۱۱
نرخ رشد	۵۱۶	-/۰۰۰۰	-/۷۳۰۸	-/۱۵۳۰۷۳	-/۱۲۹۲۱۶	۱/۰۸۰	-۰/۱۰۸	۱/۰۳۱
تعداد مشاهدات معتبر	۵۰۸							

(۱) چولگی، تقارن توزیع متغیرها را نسبت به توزیع نرمال نشان می‌دهد.

(۲) کشیدگی، میزان کشیده بودن (کشیده‌تر بودن یا پخ بودن) توزیع متغیرها را نسبت به توزیع نرمال نشان می‌دهد.

همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود؛ کشیدگی، چولگی و انحراف

معیار متغیرهای  $P/E$  و  $P_t/E_{t+1}$  بسیار بزرگ (بزرگتر از شاخص‌های متناظر با توزیع نرمال) به دست آمده است. در حالی که مقدار عددی شاخص‌های مربوط به لگاریتم این دو متغیر مشابه مقادیر این شاخص‌ها در توزیع نرمال می‌باشد.

سؤال اصلی این پژوهش این است که عوامل تعیین‌کننده ضریب  $P/E$  چیست و چرا ضرایب  $P/E$  در طول زمان تغییر می‌کنند.

برای پاسخ به این سؤال  $R^2$  حاصل از رابطه متغیرهای اقتصادی و متغیرهای حسابداری با ضریب  $P/E$  و  $R^2$  حاصل از رابطه اجزای متغیرهای اقتصادی و متغیرهای حسابداری با ضریب  $P/E$  اندازه‌گیری شد. اثر متغیرهای اقتصادی و حسابداری به طور کلی (چندمتغیره) و به طور تک به تک (یک متغیره) بر اساس فرضیه‌های تحقیق مورد مطالعه قرار گرفت.

سه متغیر نرخ تورم، نرخ بهره و نرخ مالیات به عنوان متغیرهای اقتصادی و چهار متغیر سود هر سهم سال آتی، درصد اندوخته نمودن سود، نرخ ریسک و نرخ رشد به عنوان متغیرهای حسابداری در نظر گرفته شده‌اند. نرخ ریسک بر اساس متغیرهای حسابداری نسبت بدهی، نسبت ارزش بازار شرکت بر ارزش دفتری بدهی‌ها، نسبت ارزش بازار بر ارزش دفتری سهام، نسبت سود قبل از بهره و مالیات بر جمع دارائی‌ها، نسبت فروش بر جمع دارائی‌ها و لگاریتم ارزش بازار شرکت (به عنوان معیار اندازه) محاسبه می‌گردد. پس از اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق از تجزیه و تحلیل رگرسیون یک متغیره و چند متغیره برای آزمون فرضیه‌های تحقیق استفاده شده‌است. در این قسمت خلاصه یافته‌ها در سطح خطای ۵ درصد به شرح جدول شماره ۲، ارائه گردیده است. ضمناً خلاصه یافته‌های آزمون‌های تکمیلی نیز در جداول شماره ۳ و ۴ منعکس می‌باشد.

جدول ۲- خلاصه یافته‌های تحقیق در سطح خطای ۵ درصد

نتیجه آزمون فرضیه‌ها				فرضیه‌ها
$\frac{P_t}{E_{t+1}}$ ضریب		$P/E$ ضریب		
یک متغیره	چند متغیره	یک متغیره	چند متغیره	
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه اصلی اول - تغییر متغیرهای اقتصادی بر ضریب $P/E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود <sup>۱</sup>	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود <sup>۱</sup>	رد می‌شود	فرضیه فرعی ۱-۱- تغییر نرخ تورم بر ضریب $P/E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۱-۲- تغییر نرخ بهره بر ضریب $P/E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۱-۳- تغییر نرخ مالیات بر ضریب $P/E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه اصلی دوم - متغیرهای حسابداری بر ضریب $P/E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۱- سود هر سهم سال آتی بر ضریب $P/E$ شرکتها مؤثر است.
رد می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۲- درصد اندوخته نمودن سود بر ضریب $P/E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۳- میزان ریسک بر ضریب $P/E$ شرکتها مؤثر است.
رد می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	اجزای ریسک شامل: نسبت بدهی
تأیید می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت ارزش بازار شرکت بر ارزش دفتری بدهی‌ها
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت ارزش بازار بر ارزش دفتری سهام
تأیید می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت سود قبل از بهره و مالیات بر جمع دارایی‌ها
رد می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت فروش بر جمع دارایی‌ها
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	لگاریتم ارزش بازار (معیار اندازه)
رد می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۴- انتظارات رشد بر ضریب $P/E$ شرکتها مؤثر است.

۱- ارتباط نرخ تورم با ضریب  $P/E$  به صورت معادله درجه دوم می‌باشد.

### جدول ۳- خلاصه یافته‌های تحقیق (بر اساس روش آماری TSCSREG) در سطح خطای ۵ درصد

نتیجه آزمون فرضیه‌ها				فرضیه‌ها
ضریب $P_i / E_{i+1}$		ضریب $P / E$		
یک متغیره	چند متغیره	یک متغیره	چند متغیره	
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه اصلی اول - تغییر متغیرهای اقتصادی بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
رد می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود <sup>۱</sup>	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۱-۱- تغییر نرخ تورم بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
رد می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۱-۲- تغییر نرخ بهره بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	رد می‌شود <sup>۲</sup>	فرضیه فرعی ۱-۳- تغییر نرخ مالیات بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه اصلی دوم - متغیرهای حسابداری بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۱- سود هر سهم سال آتی بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
رد می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۲- درصد اندوخته نمودن سود بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۳- میزان ریسک بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود <sup>۲</sup>	رد می‌شود <sup>۲</sup>	اجزای ریسک شامل: نسبت بدهی
تأیید می‌شود	رد می‌شود <sup>۲</sup>	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت ارزش بازار شرکت بر ارزش دفتری بدهی‌ها
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت ارزش بازار بر ارزش دفتری سهام
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت سود قبل از بهره و مالیات بر جمع دارایی‌ها
رد می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود <sup>۱</sup>	رد می‌شود <sup>۲</sup>	نسبت فروش بر جمع دارایی‌ها
تأیید می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	لگاریتم ارزش بازار (معیار اندازه)
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۴- انتظارات رشد بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.

۱- ارتباط نرخ تورم با ضریب  $P / E$  به صورت معادله درجه دوم می‌باشد.

۲- در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد تأیید می‌شود.

جدول ۴- خلاصه یافته‌های تحقیق (براساس روش آماری GEE) در سطح خطای ۵ درصد

نتیجه آزمون فرضیه‌ها				فرضیه‌ها
$P_i / E_{i+1}$ ضریب		$P / E$ ضریب		
یک متغیره	چند متغیره	یک متغیره	چند متغیره	
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه اصلی اول - تغییر متغیرهای اقتصادی بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	رد می‌شود	فرضیه فرعی ۱-۱- تغییر نرخ تورم بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
رد می‌شود	تأیید می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۱-۲- تغییر نرخ بهره بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	رد می‌شود <sup>۱</sup>	تأیید می‌شود	رد می‌شود	فرضیه فرعی ۱-۳- تغییر نرخ مالیات بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه اصلی دوم - متغیرهای حسابداری بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	رد می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۱- سود هر سهم سال آتی بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
رد می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۲- درصد اندوخته نمودن سود بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
رد می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۲-۳- میزان ریسک بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.
رد می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	رد می‌شود	اجزای ریسک شامل: نسبت بدهی
رد می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت ارزش بازار شرکت بر ارزش دفتری بدهی‌ها
رد می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت ارزش بازار بر ارزش دفتری سهام
رد می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	نسبت سود قبل از بهره و مالیات بر جمع دارائی‌ها
رد می‌شود	رد می‌شود	تأیید می‌شود	رد می‌شود	نسبت فروش بر جمع دارائی‌ها
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	لگاریتم ارزش بازار (معیار اندازه)
تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	فرضیه فرعی ۴-۲- انتظارات رشد بر ضریب $P / E$ شرکتها مؤثر است.

۱- ارتباط نرخ تورم با ضریب  $P / E$  به صورت معادله درجه دوم می‌باشد.

## نتیجه‌گیری

قبل از ذکر نتایج تحقیق ذکر نکاتی ضروری است. با توجه به ناکارایی بورس اوراق بهادار تهران، کوتاه بودن عمر فعالیت آن، وجود دوره‌های رونق و رکود متعدد و نسبتاً طولانی در بورس، محدودیت مشاهدات و اثرات صنعت، تعداد نمونه‌های این پژوهش برای نتیجه‌گیری کافی نمی‌باشد. لذا امکان گمراهی مدل و غیرقابل اعتماد شدن نتایج را نباید از نظر دور داشت.

آنچه به عنوان نتایج مستقیم این تحقیق می‌توان به طور مشخص به آن اشاره نمود عبارت است از:

۱- در بورس اوراق بهادار تهران ضریب  $P/E$  شرکتها با متغیرهای اقتصادی رابطه قوی داشته و تحت تأثیر افزایش یا کاهش متغیرهای اقتصادی تغییرات معنی‌داری دارد.

۲- در بورس اوراق بهادار تهران ضریب  $P/E$  شرکتها نسبت به تغییر نرخ تورم عکس‌العمل نشان نداده و یا برخی مواقع عکس‌العمل منفی و در مواقع دیگر عکس‌العمل مثبت نشان می‌دهد.

۳- در بورس اوراق بهادار تهران ضریب  $P/E$  شرکتها تحت تأثیر افزایش یا کاهش نرخ بهره تغییرات معنی‌داری داشته و ارتباط منفی بین این دو متغیر وجود دارد.

۴- در بورس اوراق بهادار تهران رابطه منفی و معنی‌دار بین نرخ مالیات و ضریب  $P/E$  وجود دارد.

۵- در بورس اوراق بهادار تهران ضریب  $P/E$  شرکتها تحت تأثیر شدید متغیرهای حسابداری می‌باشد.

۶- در بورس اوراق بهادار تهران ضریب  $P/E$  شرکتها نسبت به سود هر سهم سال آتی واکنش نشان نمی‌دهد. با وجود این، ضریب  $\frac{P_t}{E_{t+1}}$  شرکتها رابطه منفی و معنادار با سود هر سهم سال آتی دارد.

۷- در بورس اوراق بهادار تهران سرمایه‌گذاران نسبت به اندوخته نمودن سود شرکتها عکس‌العمل‌های مختلفی نشان می‌دهند.

۸- در بورس اوراق بهادار تهران ضریب  $P/E$  شرکتها نسبت به اجزای مختلف ریسک عکس‌العمل منفی نشان می‌دهد.

۹- در بورس اوراق بهادار تهران سرمایه‌گذاران نسبت به رشد سود شرکتها واکنش‌های متفاوتی بروز می‌نمایند.

### پیشنهادهات

#### پیشنهادهات به سرمایه‌گذاران

۱- در مقایسه ضریب  $P/E$  شرکت‌های زیرمجموعه یک صنعت باید عوامل و متغیرهایی نظیر درصد اندوخته نمودن یا تقسیم سود و سود هر سهم سال یا سالهای آتی هر یک از شرکتها را لحاظ نمود.

۲- بدون لحاظ نمودن متغیرهای حسابداری نظیر درصد اندوخته نمودن یا تقسیم سود و سود هر سهم سال یا سالهای آتی شرکت، نمی‌توان صرفاً با مقایسه ضرایب  $P/E$  چند شرکت، سهم باارزش‌تر را مشخص نمود.

۳- سرمایه‌گذاران در مقایسه ضریب  $P/E$  باید متغیرهای اقتصادی کشورهای مختلف و دوره‌های مختلف نظیر نرخ تورم، نرخ بهره و نرخ مالیات آنها را در نظر بگیرند.

۴- سرمایه‌گذاران به منظور محاسبه ارزش سهام شرکتها توان سودآوری آنها را باید کانون توجه قرار دهند و در صورت بالا بودن آن نسبت به سود جاری شرکتها، ضریب  $P/E$  بالاتری را برای سرمایه‌ای کردن سود جاری به کار ببرند و برعکس در صورتی که سود جاری هم سطح توان سود باشد، نیاز به پاداش یا تخفیف سود جاری نمی‌باشد.

۵- سرمایه‌گذاران به منظور برآورد توان سود باید براساس متوسط سود چند سال آتی عمل کنند تا به جای کاربرد متوسط سود چند ساله گذشته، سودهای آتی کمتر تحت تأثیر اقلام موقت سود می‌باشند.

۶- سرمایه‌گذاران در برآورد توان سود باید برآوردی از کیفیت سود یعنی سلامت و پایداری سود جاری به دست آورند.

۷-  $P/E$  شرکت‌های یک صنعت را صرفاً باید با  $P/E$  شرکت‌های دیگر همان صنعت یا متوسط آن صنعت مقایسه نمود.

۸- سرمایه‌گذاران باید در مقایسه ضریب  $P/E$  شرکت‌های قابل مقایسه، روش‌های حسابداری به کار گرفته شده را که می‌تواند EPS آنها را تحت تأثیر قرار دهد، به دقت مورد توجه قرار دهند.

۹- سرمایه‌گذاران در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود باید توجه نمایند که ضریب  $P/E$  پایین‌تر ضرورتاً به این معنی نیست که ارزش بازار سهام شرکت پایین‌تر از ارزش واقعی است. سهامی که دارای ضریب  $P/E$  پایین یا رو به کاهش است معمولاً توجیهاتی نیز دارد. احتمالاً هشدار می‌دهد که سود شرکت نسبت به انتظارات پایین‌تر است. برعکس ضریب  $P/E$  بالا (بیش از میانگین بازار و صنعت) ضرورتاً به معنی بالا بودن ارزش بازار سهام شرکت نسبت به ارزش واقعی آن نمی‌باشد. به عبارت دیگر الزاماً حاکی از گران بودن سهام نمی‌باشد، بلکه عموماً چنین تعبیر می‌شود که بازار انتظار عملکرد و بازدهی بهتری از این شرکت در آینده دارد.

۱۰- تصمیمات سرمایه‌گذاران نباید با اتکاء صرف بر ضریب  $P/E$  صورت گیرد. به کارگیری ضریب  $P/E$  به تنهایی می‌تواند گمراه‌کننده باشد. تجزیه و تحلیل‌های سرمایه‌گذاران مستلزم آگاهی از چندین نسبت و معیار متفاوت می‌باشد.

۱۱- سرمایه‌گذاران در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود در مورد شرکت‌های سرمایه‌گذاری نباید بر ضریب  $P/E$  شرکت‌های مذکور اتکاء نمایند. معیار خالص ارزش دارائی‌ها به ازای هر سهم (NAV) به عنوان مبنای مربوط باید به کار برود.

#### پیشنهادات به سازمان بورس اوراق بهادار

۱۲- سازمان بورس اوراق بهادار به هنگام ارائه اطلاعات شرکت‌های بورسی از طریق سایت بورس، خبرنامه‌ها و سایر وسایل ارتباط جمعی برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری به جای ضریب  $P/E$ ، NAV هر سهم را اعلام نماید.

۱۳- سازمان بورس اوراق بهادار علاوه بر ارائه ضرایب  $P/E$  و NAV شرکت‌های عضو بورس، اطلاعات تکمیلی مهمتری نظیر برخی متغیرهای حسابداری شرکتها را نیز اعلام نماید.

۱۴- سازمان بورس در طبقه‌بندی شرکتها به تفکیک صنعت اهم معیارهای شرکت‌های قابل مقایسه را در نظر بگیرد و بهتر است متوسط ضریب  $P/E$  صنایع به تفکیک به طور روزانه اعلام شود.

۱۵- از آنجا که تحلیل‌گران سرمایه‌گذاری به منظور برآورد ارزش واقعی سهام عموماً به سودهای آتی اتکاء می‌نمایند بورس اوراق بهادار تهران باید در گردآوری

اطلاعات مربوط به توان سودآوری (آتی) شرکتها و ارائه ضرایب  $P/E$  براساس سود هر سهم سال آتی اهتمام لازم را داشته باشد.

پیشنهادات به تحلیل‌گران، مشاوران و مؤسسات آموزش علوم مالی

۱۶- با توجه به مشکلات و دام‌های ضریب  $P/E$ ، به کارگیری ضریب  $P/E$  در شرایط معینی معتبر می‌باشد بنابراین این تحلیل‌گران و مشاوران سرمایه‌گذاری و اوراق بهادار در تحلیل‌های خود نباید صرفاً بر ضریب  $P/E$  اتکاء نمایند. این معیار با در نظر گرفتن معیارها و نسبت‌های دیگر راهگشا خواهد بود.

۱۷- مراکز و مؤسسات آموزش سرمایه‌گذاری و تحلیل‌گری مالی باید مشکلات، نقاط ضعف، محدودیت‌ها، دام‌ها و موارد کاربرد ضریب  $P/E$  را به دانش‌آموختگان خود گوشزد نمایند.

#### پیشنهادات برای تحقیقات آتی

- علیرغم اینکه در دنیا پژوهش‌های متعددی در زمینه ضریب  $P/E$  صورت گرفته، در ایران تحقیقات مؤثری در این زمینه انجام نشده است. برخی زمینه‌های تحقیقی در ارتباط با ضریب  $P/E$  که می‌تواند موجب تعمیق شناخت و تقویت ادبیات مربوط به ضریب  $P/E$  گردد به شرح زیر می‌باشد.
- ارتباط ضریب  $P/E$  با متغیرهای اقتصادی نظیر نرخ رشد تولید ناخالص ملی، عرضه و تقاضای پول، رشد نقدینگی.
  - ارتباط ضریب  $P/E$  با معیارهایی نظیر نوع صنعت، نوع مالکیت و ترکیب سهامداری.
  - مقایسه ضریب  $P/E$  بازار اوراق بهادار ایران با ضریب  $P/E$  بازارهای نوظهور، منطقه و کشورهای توسعه یافته.
  - بررسی اثر عوامل روانشناختی بر ضریب  $P/E$
  - بررسی پدیده حباب قیمت و اثرات آن بر ضریب  $P/E$
  - بررسی اثر میزان سهام شناور آزاد (Free Float) شرکتها بر ضریب  $P/E$
  - بررسی اثر به کارگیری روشها و نحوه عمل‌های مختلف حسابداری بر ضریب  $P/E$

## منابع و مأخذ

## منابع فارسی

- ۱- تهرانی، رضا (۱۳۷۴). «بررسی عوامل مؤثر بر قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، رساله دکتری، دانشگاه تهران، دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی.
- ۲- عزیزی، احمد (۱۳۷۸). «شناسائی متغیرهای کلان اقتصادی مؤثر بر شاخص قیمت سهام»، رساله دکتری، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده حسابداری و مدیریت.

## منابع لاتین

- 1-Ando, A. and A.Auerbach. "The cost of capital in the US and japan: a comparison." *Journal of the Japanese and international Economies* 2 (1988), PP. 134-158.
- 2-Aron, P. "Are japanese P/E multiples too high?" working paper, *Daiwa securities America Report*, 1981, PP. 57-58.
- 3-Beaver, W. and Morse D. "What determines Price-earnings ratios?" *Financial Analyst Journal*, No. 197, PP. 65-78.
- 4-Brown, P.R.V.E. Soybel and C.P.Stickney. "Achieving Comparability of U.S. and Japanese price-Earnings Ratios," in *Handbook of International Accounting*, Federick D.S.Choi,ed., New york, 1997.
- 5-Cragg,J.G. and B.G.Malkiel. "The Consensus and Accuracy of predictions of the Growth of corporate Earnings," *Journal of Finance*, VoL. 123. 1968, PP. 67-84.
- 6-Damodaran, A. *Investment Valuation: Tools and Techniques for determining the value of any Asset.* 2<sup>nd</sup> Edition, United Kingdom, 2002.
- 7-French, K.R. and J.M.Poterba. "Were Japanese stock prices too High?" *Journal of Financial Economics*, No. 29, 1991, PP. 337-363.
- 8-Kisor, M., Jr., and V.S. whitebeck. "A new tool in investment Decision-Making." *Financial Analysts Journal*, vol. 19, 1963, PP. 55-62.
- 9-Kane, Marcus and Noh. "The P/E Multiple and market volatility." *Financial Analysts Journal*, Vol. 52, No. 4, 1996, PP. 16-24.

10-Loughlin, John Jackson. "Determinants of the price-Earnings multiple for the standard & Poor's 500 composite stock Index and the Effects of Determinants Volatility." Doctoral dissertation, st. Louis university, Mo, 1996.

11-Nomura Securities and John R.Dorfman. 1994. "Why investors fear Inflation: Investor's Jitters on Inflation Aren't spooking most advisors." *Wall street Journal*, September 1994, C1, C3.

12-Ramcharran and Harri. "An empirical analysis of the determinants of the P/E Ratio in emerging Markets." Working Paper, USA: University of Akron, 2002, PP. 1-3.

13-Reilly, Griggs and wong. "Determinants of the aggregate stock market Earnings Multiple." *Journal of portfolio management*, Vol. 1, No. 1, 1983, PP. 36-45.

14-Watanabe, S. and I. Yamamoto. "Corporate governance of Japanese firms (in Japanese)." Working paper, September 1992, PP. 2-25.

15-White, C.B. "What P/E will the U.S. stock market support?" *Financial Analysts Journal*, 2000, P. 32.