

## ارزیابی عوامل موثر بر نسبت قیمت به درآمد (P/E) سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

سیدعلیقلی روشن<sup>۱</sup>

ابوالفضل آرین<sup>۲</sup>

سیدحسن حسینی<sup>۳</sup>

کامبیز نوابی زند<sup>۴</sup>

علی دریکنده<sup>۵</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۲

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۱/۱۵

### چکیده

به دلیل کاربرد وسیع ضریب P/E و تأثیرگذاری عمده آن در تصمیمات سرمایه‌گذاری فعالان بازار، برخورداری از درک مبتنی بر پایه‌ی علمی از ضریب P/E و توانایی شناخت عوامل موثر بر شکل‌گیری آن حائز اهمیت فراوان است. بر اساس تحقیقات و یافته‌های تجربی قبلی در مورد عوامل موثر بر ضریب P/E و همچنین ملاحظه‌ی مدل پایه‌ای گوردن اقدام به گزینش عوامل موثر عمده شده است. متغیرهای مستقل تحقیق شامل نرخ رشد سود، ضریب پرداخت سود و ریسک سیستماتیک (بتا) می‌باشد. نمونه تحقیق شامل ۴۱ شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۸۴ تا ۸۸ می‌باشد، در این پژوهش از داده‌های تلفیقی و تحلیل رگرسیون چندگانه با نرم‌افزار E-Views و مدل پانل دیتا، فرضیات تحقیق مورد آزمون قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد نرخ رشد سود و ضریب پرداخت سود تأثیر مثبت و ضریب بتا (ریسک سیستماتیک) تأثیر منفی روی ضریب P/E دارد.

**واژه‌های کلیدی:** ضریب قیمت به درآمد هر سهم، نرخ رشد سود، ضریب پرداخت سود، ضریب بتا ( $\beta$ ).

۱- استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت مالی دانشگاه سیستان و بلوچستان (مسئول مکاتبات) arian.abolfazl@gmail.com

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت مالی دانشگاه سیستان و بلوچستان

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت MBA، دانشگاه پیام نور تهران

۵- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت مالی دانشگاه سیستان و بلوچستان

## ۱- مقدمه

با روند فزاینده‌ی موج آزادسازی و خصوصی‌سازی اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، بازار سرمایه به عنوان یکی از عوامل اساسی در مسیر توسعه‌ی اقتصادی مطرح گردیده است. در اقتصاد بسیاری از کشورها، بازار سرمایه مهم‌ترین منبع تأمین مالی داخلی و زمینه‌ساز تجمیع و تشکیل سرمایه و هدایت نقدینگی به سمت فعالیت‌های پربازده می‌باشد (Shamsuddin, 2004).

در ایران نیز توسعه‌ی بورس اوراق بهادار تهران که با هدف بسیج و تجهیز پس‌اندازهای خصوصی به سمت تولید و جلب مشارکت عمومی سرمایه‌گذاران ایجاد گردیده است. یکی از مسائل مهم در حوزه‌ی بورس اوراق بهادار، قیمت سهام به عنوان سیگنالی در هدایت حجم نقدینگی و تخصیص موثر سرمایه می‌باشد که در صورت تطابق با ارزش ذاتی سهام به ابزار قدرتمندی در تخصیص کارآمد منابع مبدل می‌گردد (Shamsuddin, 2004). برقراری قیمت‌های منصفانه و منطبق بر ارزش ذاتی سهام هدف مهمی است که نیازمند توسعه‌ی مدل‌های قیمت‌گذاری در بازار سرمایه و بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد، در این راستا اقدام در جهت شناسایی فاکتورهای موثر در شکل‌گیری قیمت‌ها و سطوح مختلف ضریب P/E برای شرکت‌ها و شناخت چرایی این اثرگذاری می‌تواند در روشن‌گری فعالین بازار و سوق قیمت‌ها به سوی ارزش ذاتی موثر واقع گردد. بطوریکه در روش ارزشیابی بنیادین<sup>۱</sup> قیمت سهام متأثر از اندازه و کیفیت، فاکتورهای حائز اهمیتی همچون درآمد،

سود، فروش، ضریب قیمت به سود و غیره تعیین می‌گردد<sup>[۲]</sup>. تحلیل بنیادی بر این فرض استوار است که هر اوراق بهاداری (و بازار در کل) دارای یک ارزش ذاتی یا یک ارزش صحیح بر اساس برآوردهای سرمایه‌گذار است. این ارزش تابعی است از متغیرهای بنیادی شرکت که برای ایجاد بازده‌های مورد انتظار و ریسک مربوط به آن با هم ترکیب می‌شوند. با ارزیابی این متغیرهای بنیادی تعیین‌کننده‌ی ارزش اوراق بهادار می‌توان برآوردی از ارزش ذاتی را تعیین کرد. سپس ارزش ذاتی برآورد شده را می‌توان با قیمت فعلی بازار اوراق بهادار مقایسه کرد [۱]. همان‌گونه که اشاره شد فعالان بازار در میان روش‌های ارزشیابی سهام به روش ضریب P/E توجه روز افزونی دارند که دلایل آن را می‌توان چنین برشمرد: نخست آنکه ضریب P/E معیار ساده‌ای برای ارزیابی و مقایسه‌ی شرکت‌های مختلف فراهم می‌کند. دوم این که برای شرکت‌هایی که سیاست سود تقسیمی اثباتی ندارند یا سودی پرداخت نمی‌کنند، در قیاس با مدل<sup>۲</sup> DDM از قابلیت کاربرد مناسب‌تری برخوردار است و در نهایت این که برای تعیین ارزش به اطلاعات کمتری نیاز دارد<sup>[۲]</sup>. بنا بر آنچه گفته شد به جهت کاربرد وسیع ضریب P/E و تأثیرگذاری عمده‌ی آن در تصمیمات سرمایه‌گذاری فعالین بازار، برخورداری از درک مبتنی بر پایه‌ی علمی از ضریب P/E و توانایی شناخت عوامل موثر بر شکل‌گیری آن حائز اهمیت فراوان است. اهمیت این مطالعه به دو سؤال مرتبط با هم که به نوسانات شدید در تغییرات نسبت قیمت به درآمد مربوط می‌شود، اشاره می‌کند.

همچنین با در نظر گرفتن این که در بورس اوراق بهادار تهران برای قیمت‌گذاری و ارزشیابی سهام به طور عمده از روش ضریب P/E استفاده می‌گردد، در این تحقیق دستیابی به اهداف ذیل مد نظر است:

- (۱) شناخت مفهوم علمی و پایه‌ی تئوریک ضریب P/E و روش قیمت‌گذاری مبتنی بر آن.
- (۲) شناخت چگونگی اثرگذاری فاکتورهای بنیادین در ضریب P/E.
- (۳) بررسی امکان دسترسی به مدل پیش بینی ضریب P/E مبتنی بر عوامل بنیادی.

#### روش ضریب قیمت به سود هر سهم

اگرچه امروزه مدل‌های تنزیل سود تقسیمی بیش‌تر مورد توجه سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران قرار گرفته است ولی در عمل روش ضریب قیمت به سود هر سهم دارای کاربرد وسیع‌تری می‌باشد. ضریب قیمت به سود هر سهم (P/E) یکی از مهم‌ترین مقیاس‌های ارزشیابی سهام می‌باشد و خریداران سهام به جهت سادگی محاسبه‌ی این ضریب، استفاده از آن را به روش‌های دیگر ترجیح می‌دهند [۵]. این ضریب می‌تواند به دلایل زیر عامل مؤثری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران باشد:

- (۱) به کمک این ضریب سرمایه‌گذار می‌تواند مدت زمان استهلاک سرمایه‌گذاری خود را از طریق درآمد حاصل از سهم محاسبه نماید.

(۱) آیا عوامل مورد بررسی در این مطالعه بر روی نسبت قیمت به درآمد اثر می‌گذارد؟

(۲) اندازه تاثیرگذاری این عوامل بر روی نسبت قیمت به درآمد چگونه است؟

این تجزیه و تحلیل به تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران فردی، توضیحاتی را در مورد نسبت‌های قیمت به درآمدهای مختلف ارائه می‌دهد. با توجه به گستردگی کاربرد روش قیمت‌گذاری P/E، شناخت چرایی تفاوت‌های ضریب P/E شرکت‌ها، دستیابی به تأثیرات و توانایی در شناسایی فاکتورهای مؤثر در شکل‌گیری سطوح مختلف P/E در آینده، شناخت وجود و چگونگی روابط معنی‌دار میان متغیرهای بنیادی و ضریب P/E در بورس اوراق بهادار تهران در قیاس با بورس‌های کشورهای پیشرفته ضرورت دارد. این توضیح حائز اهمیت است که بر اساس مطالعه‌ی تحقیقات صورت گرفته در خارج از کشور و با در نظر داشتن یافته‌های تجربی در مورد عوامل موثر بر ضریب P/E و همچنین ملاحظه‌ی مدل پایه‌ای گوردون اقدام به گزینش عوامل موثر عمده شده است.

#### ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اولین و مهم‌ترین عاملی که در اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار فرا روی سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد، عامل قیمت می‌باشد [۴]. با توجه به گردش وجوه قابل توجهی که در خرید و فروش سهام مورد مبادله قرار می‌گیرد، تعادل منطقی و متناسب با ارزش ذاتی قیمت حائز اهمیت فراوان می‌باشد،

2)  $D_1 = E_1 \cdot b$  و لذا الگوی حاصل از مدل پایه‌ای  
گوردن به شکل ذیل درمی‌آید [2]:

$$\frac{P}{E} = \frac{b}{r-g} \quad \text{رابطه ۲}$$

بنا بر رابطه ۲ ضریب P/E به طور پایه‌ای  
تابعی از سه متغیر عمده‌ی نرخ رشد، درصد سود  
تقسیمی و نرخ تنزیل می‌باشد. نرخ رشد برابر  
است با بازدهی حقوق صاحبان سهام<sup>۳</sup> (ROE)  
ضربدر یک منهای ضریب پرداخت:

$$g = ROE(1 - b) \quad \text{رابطه ۳}$$

با جای گذاری رابطه ۳ در رابطه ۲ خواهیم  
داشت [2]:

$$\frac{P}{E} = \frac{b}{r - ROE(1-b)} \quad \text{رابطه ۴}$$

با استفاده از فرمول دوپانت<sup>۴</sup> (راس و  
دیگران، ۱۹۹۱) اقدام به تجزیه‌ی بیشتر عوامل  
تعیین‌کننده‌ی ضریب P/E می‌کنیم.

رابطه ۵ (فرمول دوپانت)  $ROE = ROA \times L$   
که:

$ROE =$  بازدهی حقوق صاحبان سهام،

$ROA =$  بازدهی کل دارایی‌های شرکت<sup>۵</sup>،

$L =$  اهرم مالی (حاصل تقسیم حقوق صاحبان  
سهام بر کل دارایی‌ها) می‌باشد.

با توجه به اینکه بازدهی دارایی‌ها معادل  
حاصل ضرب حاشیه‌ی سود<sup>۶</sup> (PM) در گردش  
دارایی‌ها<sup>۷</sup> (ATO) می‌باشد داریم:

نوسانات قیمت بر درآمد مورد تجزیه و  
تحلیل سرمایه‌گذار قرار گرفته و طبق  
نتایج به عمل آمده بهترین شرایط را برای  
سرمایه‌گذاری خود انتخاب می‌کند.

هر چه قیمت سهم افزایش یابد، رقم مربوط  
به این ضریب نیز افزایش می‌یابد. از طرف دیگر  
اگر درآمد شرکت افزایش یا کاهش پیدا نماید و  
قیمت ثابت باشد، این رقم به تناسب و به طور  
معکوس تغییر می‌یابد. چون درآمد سهم در سال  
یک بار تعیین می‌شود، تغییرات قیمت سهام  
باعث نوسان این نسبت می‌گردد، بنابراین سرمایه-  
گذار دلیل کاهش یا افزایش آن را برای اتخاذ  
تصمیم مورد بررسی قرار می‌دهد [۶].

**عوامل تعیین‌کننده‌ی ضریب P/E بر پایه‌ی  
مدل گوردن**

به منظور ارائه‌ی یک چارچوب اصولی برای  
الگوی ضریب P/E بهتر است کار را بر پایه‌ی  
مدل تنزیلی سود تقسیمی با نرخ رشد ثابت (مدل  
گوردن) که اساس ارزشیابی سهام عادی می‌باشد،  
آغاز کنیم.

$$P_0 = \frac{D_1}{r-g} \quad \text{رابطه ۱ (مدل گوردن)}$$

در فرمول بالا داریم [2]:

$P_0 =$  ارزش سهام در حال حاضر،

$D_1 =$  سود تقسیمی در پایان سال (دوره) اول،

$r =$  نرخ بازدهی مورد انتظار سهامداران،

$g =$  نرخ رشد مستمر مورد انتظار شرکت (درآمد،  
سود و سود تقسیمی)

با در نظر داشتن اینکه  $b$  معرف ضریب  
پرداخت (درصد سود تقسیمی) می‌باشد؛ داریم:

درصد تغییرات شاخص کل قیمت سهام است. برای محاسبه‌ی بتا باید رابطه بین نرخ بازده یک سهم و نرخ بازده پرتفوی بازار را تعیین کرد

$$b = \text{درصد سود تقسیمی}$$

حقوق صاحبان سهام / سود (پس از مالیات) =

$$ROE = \text{بازدهی سهام}$$

$$r_i = r_f + [r_m - r_f]\beta_i = \text{نرخ بازدهی مورد}$$

$$r = \text{انتظار}$$

کل داراییها / سود (پس از مالیات) = بازدهی کل

$$ROA = \text{دارایی‌ها}$$

ویژگی‌های عملیاتی موثر بر ریسک سیستماتیک

$$\delta =$$

کل داراییها - حسابهای غیرقابل سرمایه گذاری

(دریافتی کوتاه مدت و...) / سود (پس از مالیات)

$$ROI =$$

علامت‌های (+) یا (-) در برابر هر متغیر

نشان می‌دهد که ضریب P/E تابعی مثبت یا منفی

از آن متغیر می‌باشد، همان‌گونه که مشاهده می-

شود به جز نسبت سود تقسیمی و نسبت وام،

رابطه‌ی دیگر متغیرها با ضریب P/E مشخص و

معلوم می‌باشد.

$$\text{رابطه ۶} \quad ROA = PM \times ATO$$

$$\text{رابطه ۷} \quad \frac{P}{E} = \frac{b}{r - (PM \times ATO) \cdot L \cdot (1 - b)}$$

در جدول ۱ به رابطه‌ی متغیرها با ضریب P/E می‌پردازیم [۲].

نرخ رشد سود تقسیمی مورد انتظار  $g =$  : به درصد افزایش سود در هر سال در قیاس با سال قبل نرخ رشد سود عنوان می‌گردد، فاکتورهای چون میزان سرمایه‌گذاری نرخ حاصل از آن در نرخ رشد سود موثر و تعیین‌کننده‌اند. البته در این تحقیق به مانند ضریب پرداخت سود، نرخ رشد مستمر مدنظر بوده و تخمین زده شده است [۵].

حاصل تقسیم حقوق صاحبان سهام بر کل دارایی‌ها (= اهرم مالی) L

$$\text{نرخ اسمی بدون ریسک} = r_f$$

حاصل اختلاف بین مجموع درآمدها و بهای

تمام شده = سود ناویژه پس از مالیات = PM

بازدهی مورد انتظار از شاخص بازار = rm

دارایی‌ها / فروش = گردش کل دارایی‌ها =

$$ATO$$

شاخص ریسک سیستماتیک =  $\beta$  : نشان می‌دهد

که درصد تغییرات قیمت یک سهم چه ضریبی از

جدول ۱- عوامل تعیین‌کننده ضریب P/E

ضریب پرداخت $b$ (+)	نرخ تنزیل $r$ (-)			نرخ رشد $g$ (+)	
		$r_f$ (-)	$r_m$ (-)	$\beta$ (-)	ROE (+)
		L (-)	$\delta$ ( $\pm$ )	ROA (+)	L ( $\pm$ )
				PM (+)	ATO (+)

## پیشینه تحقیق

اغلب مطالعات صورت گرفته در زمینه‌ی عوامل تعیین‌کننده‌ی ضریب P/E در بازارهای سهام کشورهای توسعه یافته انجام شده‌اند و عمدتاً مبنای استخراج مدل ضریب P/E را الگوی تنزیل جریانات آتی (DDM) قرار داده‌اند. از منافع حاصل از به‌کارگیری مدل DDM این است که به ما امکان شناسایی عوامل بنیادین تعیین‌کننده‌ی ضریب P/E را داده و علامت مورد انتظار آن‌ها را در مدل تجربی پیش‌بینی می‌کند. به هر صورت دو متغیر عمده‌ای که در این مطالعات به عنوان تعیین‌کننده‌های غالب در ضریب P/E شناسایی شده‌اند عبارتند از: (۱) رشد سود (۲) ریسک.

در میان مطالعات مبتنی بر مدل‌سازی بر پایه داده‌های مقطعی برای ضریب P/E می‌توان به تحقیقات بیوار و مورس<sup>۸</sup> (۱۹۷۸)، زاروین<sup>۹</sup> (۱۹۹۰)، چو<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۴)، و فیرفیلد<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۴) اشاره کرد [۳۱ و ۱۵، ۱۳، ۱۱]. در این مطالعات رشد سود، نوسان سود و ضریب پرداخت سود به عنوان مهم‌ترین عوامل تشریح‌کننده‌ی تفاوت در ضریب P/E شرکت‌ها شناسایی شده‌اند.

در مدل‌سازی سری زمانی از ضریب P/E ی مجموع بازار، تلاش محققان در جهت شناسایی عوامل موثر در نوسانات ضریب P/E بوده است. ریلی و همکارانش<sup>۱۲</sup> (۱۹۸۳) تورم، رشد سود در دوره‌ی قبلی و ضریب پرداخت سود را به عنوان فاکتورهای تأثیرگذار معرفی نموده‌اند [۲۷]، کانه و همکارانش<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۶) به بررسی نقش نوسان بازدهی بازار در تعیین P/E کل بازار در دوره‌ی فوریه‌ی ۱۹۵۴ تا دسامبر ۱۹۹۳ تمرکز داشته‌اند [۲۰]. کونستاند، فریتاز و سالیوان<sup>۱۴</sup> (۱۹۹۱) در

مطالعه‌ای به بررسی ارتباط عوامل محرکه‌ی رشد سریع ضریب P/E و ارزش بازار شرکت‌های ژاپنی طی سال‌های ۱۹۷۶ تا ۱۹۸۹ پرداختند [۱۴]، آن‌ها کار را با این مفروضه آغاز نمودند که سطح ضریب P/E شرکت‌ها به نرخ رشد مورد انتظار، سود تقسیمی، ریسک شرکت و ضریب پرداخت سودی که شرکت توان حفظ و استمرار آن با نرخ رشد متصور را دارد، بستگی پیدا می‌کند [۲۶]. رامچاران در مطالعه‌ای به ارزیابی تجربی اهمیت رشد و ریسک اعتباری به عنوان تعیین‌کننده‌های ضریب P/E در ۲۱ بازار نوظهور واقع در آمریکای لاتین، آسیا، اروپا و آفریقا پرداخت [۲۶]. نتایج بررسی حاکی از معنی‌داری عامل رشد می‌باشد، که مشابه یافته‌های زاروین (۱۹۹۰) و آلن و چو<sup>۱۵</sup> (۱۹۹۹) و منطبق بر یافته‌های تحقیقات در بازار سهام کشورهای توسعه‌یافته می‌باشد [۲۶ و ۹، ۳۱].

شمس‌الدین و هیلیر در مطالعه‌ای به بررسی عوامل بنیادین تعیین‌کننده‌ی P/E در بازار سهام استرالیا پرداختند که عمده نوسانات ضریب P/E ی بازار استرالیا به واسطه‌ی عواملی چون ضریب پرداخت سود، نرخ بهره و نرخ رشد GDP قابل توضیح و تفسیر است، دیگر عواملی که در تحقیق به آن‌ها توجه شده است؛ شاخص اعتماد مصرف‌کننده، نرخ ارز و عامل ریسک می‌باشد [۲۹].

میسی نیش<sup>۱۶</sup> در پژوهشی سیر تکامل تدریجی قیمت‌گذاری سهام و ارزشیابی واحد تجاری را در پنج مرحله بیان می‌کند [۲۳]. مرحله اول: ارزش‌گذاری یک واحد تجاری براساس ارزش موجودی کالا و اجناس آن. مرحله دوم: استفاده از نسبت‌هایی همچون نسبت قیمت سهام

به سود و بازدهی سهام را همانند تحقیق مشابه تایید نمود [۳].

مرتضی کلانتری (۱۳۷۸) به بررسی معیارهای ارزیابی قیمت به سود، داده‌های نوسان پذیری، ریسک سهام (ضریب بتا) و نرخ بهره‌ی بدون ریسک و ریسک بازار در جهت تعیین نرخ بازدهی مورد توقع سهامداران شرکت‌ها با استفاده از روش ضریب P/E پرداخت. فرضیه تحقیق وجود رابطه‌ی معنادار بین ضریب قیمت به سود و بازدهی سهام در شرکت‌های مورد نظر را تایید نمود [۷].

بورس اوراق بهادار تهران با شناسایی هفت متغیر عمدتاً مبتنی بر پایه‌ی الگوی گوردون، استخراج الگوهای رگرسیون خطی و لگاریتمی از ضریب قیمت به سود و همچنین آزمون الگوها و ضرایب استخراجی متغیرها را مورد هدف قرار داد [۵].

### ۳- فرضیه‌های تحقیق

(۱) ضریب P/E شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تابعی از درصد تقسیم سود این شرکت‌ها می‌باشد.

(۲) ضریب P/E شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تابعی از بتای ( $\beta$ ) این شرکت‌ها می‌باشد.

(۳) ضریب P/E شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تابعی از نرخ رشد سود این شرکت‌ها می‌باشد.

### ۴- روش شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت موضوع از نوع توصیفی-همبستگی

به سود هر سهم P/E، قیمت سهام به ارزش دفتری p/b، قیمت سهام به سود نقدی هر سهم (P/DPS) و قیمت سهام به جریان وجوه نقد، استفاده گردید. مرحله سوم: توجه به جریان نقدی تنزیل شده<sup>۱۷</sup> (DCF) که منجر به ایجاد مدل تنزیل سود نقدی<sup>۱۸</sup> (DDM) شد. مرحله چهارم: تئوری پرتفوی<sup>۱۹</sup> (MPT) توسط مارکوئیتز<sup>۲۰</sup> [۲۲] در سال ۱۹۵۲، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای<sup>۲۱</sup> (CAPM) توسط شارپ<sup>۲۲</sup> [۳۰] در ۱۹۶۴، نظریه قیمت‌گذاری آربیتراژ<sup>۲۳</sup> (APT) به وسیله راس در دهه ۱۹۷۰ و مطالعات فاما و فرنچ در ۱۹۹۲ [۲۸ و ۱۶] مرحله پنجم: در نهایت مدل‌های پرتفولیوی سهام، مدل‌های مبتنی بر بازده سهام ایجاد شد. در زمینه‌ی عوامل تعیین‌کننده‌ی ضریب P/E در بورس اوراق بهادار تهران تاکنون مطالعات تحقیقی گسترده‌ای صورت نگرفته است و علی‌رغم مطالعات صورت گرفته در زمینه‌ی رابطه‌ی بین بازدهی شرکت‌های مختلف حاضر در بورس اوراق بهادار تهران و سطح ضریب P/E ی آن‌ها (که عموماً به نتایج مشابهی دست یافته‌اند) بررسی عوامل شکل‌دهنده و تعیین‌کننده‌ی ضریب P/E ی شرکت‌ها و چرایی تفاوت ضریب P/E در سطح شرکت‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

سیمین حسادی (۱۳۷۷) با تمرکز بر روی دو عامل بازده و ضریب قیمت به سود، اقدام به بررسی نقش ضریب قیمت به سود هر سهم در ارتباط با بازدهی سهام عادی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران نموده است. این تحقیق وجود رابطه‌ی معنادار بین ضریب قیمت

است. با استفاده از نرم افزار E-views فرضیات تحقیق مورد آزمون قرار خواهد گرفت.

عدم معامله بر روی سهامشان روبرو بوده- اند، از نمونه حذف شدند.

بعلاوه عدم ارائه برخی داده ها در صورت های مالی و برخی داده های مورد نیاز برای انجام تحقیق، باعث شد شرکت هایی که اطلاعات آن ها برای یک یا چند دوره زمانی در دسترس نبودند از نمونه حذف شوند. البته محدوده زمانی ۵ دوره ای در این کار در نظر گرفته شده است. بهمین خاطر همین شرکت هایی انتخاب گردید که در طول این ۵ دوره داده هاش بطور کامل در دسترس بوده تا مدل مورد نظر بتواند برآورد بهتری را از تفسیر نتایج به ما ارائه دهد. بنابراین روش نمونه گیری به صورت هدفمند بوده است. در نهایت بر مبنای تعدیلات صورت گرفته در نمونه آغازین، نمونه انتخابی تحقیق شامل ۴۱ شرکت از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران گردید که از صنایع مختلف می باشند. در بخش ضمایم لیست نام این شرکت ها ذکر گردیده است. در این تحقیق نیاز به جمع آوری دو دسته از داده ها بود، دسته اول متغیرهایی چون قیمت، سود تقسیمی سالانه هر سهم، سود سالانه هر سهم و بازده سهام که با استفاده از نرم افزار ره آورد نوین و وب سایت بورس اوراق بهادار برای هر سال گردآوری گردید. دسته دوم متغیرهای اصلی تحقیق می باشد که ارقام ضریب P/E از نرم افزار ره آورد نوین استخراج شده است و برای دستیابی به ارقام دیگر متغیرهای اصلی تحقیق (درصد تقسیم سود، نرخ رشد سود، بتا) در مقاطع مشاهده با استفاده از ارقام متغیرهای دسته اول اقدام به محاسبه و تخمین آن ها گردیده است.

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره ی پنج ساله از سال ۱۳۸۸- ۱۳۸۴ می باشد. بدین ترتیب نمونه آغازین در برگیرنده کلیه شرکت هایی می باشد که در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده اند. تمامی این شرکت ها سهامی عام هستند و از مقررات و آیین نامه های بورس پیروی می کنند. صورت های مالی و داده های متغیرهای مالی شرکت ها از طریق آرشیو بورس و سیستم های نرم افزاری موجود در بازار سرمایه قابل گردآوری می باشد. بر اساس نمونه آغازین تشکیل شده محقق در چندین مرحله تعدیلاتی بر روی نمونه انجام داد که در ذیل به چگونگی اعمال این تعدیلات اشاره می شود:

- ۱) به منظور برقراری شرایط یکسان مشاهده برای شرکت های مورد مطالعه، شرکت هایی که پایان سال مالی آن ها ۱۲/۲۹ نبود، از نمونه حذف گردید.
- ۲) به جهت آنکه الگوی ضریب P/E روش مناسبی برای ارزشیابی شرکت های سرمایه- گذاری و مؤسسات مالی نمی باشد، این شرکت ها از نمونه تحقیق کنار گذاشته شدند.
- ۳) بر اساس موجود و در دسترس بودن داده های مربوط به متغیرهای مالی (قیمت، ضریب P/E، eps و ...) شرکت هایی که در یک ماه پایانی سال با بسته بودن نماد یا



نمود که آیا ناهمگنی یا تفاوت‌های فردی وجود دارد یا خیر؟ در صورت وجود ناهمگنی از روش داده‌های پانل و در غیر این صورت از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) جهت تخمین مدل استفاده می‌شود.  $\mu_i$ ها نیز که بیان‌کننده‌ی اثرات فردی یا ناهمگنی‌ها در کشورها هستند، در قالب اثرات تصادفی یا اثرات ثابت ظاهر می‌شوند و در مقایسه با روش حداقل مربعات معمولی (OLS) در قالب فرضیه زیر مورد ارزیابی قرار می‌گیرند:

رابطه ۱۳ :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_N = 0$$

حداقل یکی از  $\mu_i$ ها مخالف صفر است :  $H_1$

به منظور آزمون فرضیه‌های فوق، از آماره  $F_{Leamer}$  به صورت زیر استفاده می‌شود [۹]

رابطه ۱۴

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{UR}) / (N-1)}{RSS_{UR} / (NT - N - K)} \sim F_{(N-1), (NT - N - K)}$$

که در آن  $RSS_R$  مجموع مجذورات پسماندهای مقید (داده‌های Pooling)،  $RSS_{UR}$  مجموع مجذورات پسماندهای غیرمقید (داده‌های پانل)،  $N$  تعداد کل کشورها،  $T$  تعداد مشاهدات زمانی و  $K$  تعداد کل پارامترهای مورد برآورد است. در این آزمون فرضیه صفر بر اساس مقادیر مقید و فرضیه مقابل بر اساس مقادیر غیرمقید است. این آزمون از نوع چاو<sup>۲۸</sup> است [۱۰] و برای انتخاب بین مدل‌های اثرات ثابت و اثرات تصادفی، از آزمون هاسمن<sup>۲۹</sup> (۱۹۷۸) استفاده می‌شود [۱۸] که این آزمون به صورت زیر است:

در این پژوهش از داده‌های تلفیقی<sup>۳۴</sup> (ترکیبی از داده‌های سری زمانی و مقطعی) و تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شده است. نماد خطی مدل رگرسیونی پانل دیتا به صورت زیر است:

رابطه ۱۱

$$y_{it} = \beta_{i0} + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \dots + \beta_k x_{kit} + \varepsilon_{it}$$

در داده‌های ترکیبی قبل اقدام به برآورد مدل باید تشخیص دهیم که کدام یک از مدل‌های پویا یا پانل برای برآورد و استنتاجات آماری مناسب است. برای این منظور با تلفیق کل داده‌ها به صورت پول الگو را برآورد نموده و مجموع مجذورات باقیمانده را به دست می‌آوریم و در مرحله‌ی بعد الگو را به صورت پانل با استفاده از روش اثرات ثابت و تصادفی برآورد نموده و مجموع مجذورات آن را نیز بدست می‌آوریم. سپس در مرحله بعد با استفاده از آماره  $F$  که برای تشخیص مدل به صورت زیر تعریف می‌شوند استفاده می‌نماییم. برای تعیین نوع مدل مورد استفاده در داده‌های ترکیبی رایج‌ترین روش آزمون  $F$  لیمر<sup>۲۵</sup> و برای استفاده از مدل اثر ثابت در مقابل مدل برآوردی داده‌های ترکیب شده (Pool)، رایج‌ترین روش آزمون هاسمن (۱۹۷۸) می‌باشد [۱۸].

اگر مدل زیر را فرض کنیم:

رابطه ۱۲

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=2}^k \beta_{kit} X_{it} + \mu_i + v_{it}$$

که اجزای اخلاص  $v_{it}$  دارای توزیع نرمال است و به ازای آن تمام  $i$ ها و  $t$ ها مستقل از  $X_{it}$  می‌باشد. برای این منظور ابتدا بایستی بررسی

رابطه ۱۵

$$w = (b_s - \beta_s)'(M_1 - M_0)^{-1}(b_s - \beta_s)$$

به طوری که در آن  $w$  دارای توزیع  $\chi^2$  با درجه آزادی  $R$  است.  $M_1$  ماتریس واریانس-کوواریانس بر اساس ضرایب مدل اثرات ثابت  $b_s$  و  $M_0$  ماتریس کوواریانس ضرایب مدل اثرات تصادفی  $\beta_s$  می‌باشد. چنانچه  $M_0$  و  $M_1$  همبسته باشند،  $b_s$  و  $\beta_s$  می‌توانند به طور معناداری متفاوت بوده و این انتظار وجود دارد تا این امر در آزمون هاسمن منعکس شود، تأیید فرضیه  $H_0$  بیانگر انتخاب روش اثرات تصادفی و عدم تأیید آن بیانگر انتخاب اثرات ثابت است.

#### ۴- متغیرهای پژوهش

##### ۴-۱- متغیر وابسته

در الگوی مدنظر تحقیق، ضریب  $P/E$  به عنوان متغیر وابسته لحاظ گردیده است و محقق در جستجوی کشف رابطه این ضریب با متغیرهای مستقل می‌باشد. بر این اساس ضرایب  $P/E$  شرکت‌های نمونه در مقاطع پایان سال (معاملات آخرین روز کاری سال) گردآوری گردید.

##### ۴-۲- متغیرهای مستقل

الف) ضریب پرداخت سود: ضریب پرداخت سودی که در الگوی گوردون مدنظر می‌باشد، ضریب پرداخت مستمر و مداوم شرکت می‌باشد. لذا نمی‌توان از ضریب پرداخت سود سال مشاهده شده به عنوان نرخ مستمر این ضریب در آن مقطع استفاده نمود. برای حل این مسئله ابتدا

با استفاده از  $EPS$  و  $DPS$  استخراجی از صورت-های مالی شرکت‌ها، ضریب پرداخت سود سال مربوطه برای هر یک از پنج سال و چند دوره قبل از آن محاسبه گردید، سپس به منظور تخمین نرخ مستمر این ضریب از میانگین حسابی ارقام ۵ ساله منتهی به مقطع مشاهده استفاده شد. در تخمین نرخ مستمر ضریب پرداخت سود از فرمول زیر استفاده شده است.

رابطه ۸

$$b_{tc} = \frac{b_{t-4} + b_{t-3} + b_{t-2} + b_{t-1} + b_t}{5}$$

که:

$b_t$ : ضریب پرداخت سود محاسبه شده اولیه برای سال  $t$

$b_{tc}$ : ضریب پرداخت سود مستمر در مقطع پایان سال  $t$  می‌باشد.

ب) نرخ رشد سود (نرخ رشد  $EPS$ ): به مانند ضریب پرداخت سود، نرخ رشد سودی که در الگوی گوردون به کار می‌رود، نرخ رشد مستمر و قابل حفظ و استمرار می‌باشد. با استفاده از  $EPS$  صورت‌های مالی شرکت‌ها، نرخ رشد یک سالانه  $EPS$  به عنوان تخمین اولیه از نرخ رشد سال مربوط برای هر یک از ۵ سال و دوره-های ماقبل آن محاسبه گردید که به منظور محدود کردن میزان اثرگذاری سطح نوسان بالا و ارقام منفی نرخ رشد یکسالانه  $EPS$ ، در نرخ رشد مستمر تخمینی مراحل زیر طی شد [۵]:

رابطه ۹

$$g_t = \frac{eps_t - eps_{t-1}}{eps_{t-1}} \times 100\%$$

ساله اولیه برای سال  $t$

تداوم آن برتری دارد. نرخ رشد مستمر در هر یک از مقاطع مشاهده با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید:

$$g_{t_c} = \sqrt[5]{(1+g_t)(1+g_{t-1})(1+g_{t-2})(1+g_{t-3})(1+g_{t-4})} - 1$$

که:

$g_t$ : نرخ رشد یک سالانه مستمر برای سال  $t$  و  
 $g_{t_c}$ : نرخ رشد مستمر در سال  $t$  می باشد.

(ج) ریسک سیستماتیک: در صورتی که بین بازده سهام یک شرکت و بازده کل بازار سهام یک رابطه خطی ساده ایجاد کنیم، شیب خط بدست آمده (خط شاخص) ضریب بتا می باشد که هر ساله توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران و شرکت‌های بورسی محاسبه و ارائه می گردد.

#### ۵- یافته های پژوهش

آماره توصیفی متغیرهای پژوهش در طی دوره پژوهش در جدول ۳ نشان داده شده است.

در طی سه گام اقدام به تعدیل نرخ رشد محاسبه شده صورت گرفت:

الف) نرخ رشدهای یکسالانه منفی معادل صفر منظور شد؛ ب) نرخ رشدهای یکسالانه بین صفر و ۵۰٪ عیناً منظور گردید؛ ج) نرخ رشدهای یکسالانه فراتر از ۵۰٪، معادل ۵۰٪ قرار داده شد. قابل ذکر است سودی که در الگوی گوردون به کار می رود، نرخ رشد مستمر و قابل حفظ و استمرار می باشد. با توجه به این که اولاً نرخ رشد یکسالانه سود اغلب شرکت‌های بورس تهران از نوسان زیادی برخوردار است و دوماً نرخ رشد یکسالانه‌ی در برخی مشاهدات منفی است، تخمین صحیح نرخ رشد مستمر دشوار بوده و نیاز به دقت فراوان دارد. به خصوص که در مورد دوم که اگر چه منفی بودن نرخ رشد یکسالانه eps در یک سال خاص نمی تواند مسئله ساز باشد، ولی منتهی شدن این موضوع به استخراج نرخ رشد مستمر منفی سؤال برانگیز است؛ زیرا منفی بودن نرخ رشد مستمر که به معنی کوچکتر شدن مداوم شرکت می باشد پذیرفتنی نیست و از نظر اقتصادی تعطیلی چنین واحد اقتصادی بر

جدول ۳ - آمار توصیفی متغیرهای پژوهش برای کل شرکت‌ها در طی دوره پژوهش

متغیرها آماره‌ها	PE	G	B	BETA
میانگین	۵.۱۷۲۹۲۷	۰.۹۵۰۲۰۴	۷۹.۶۰۹۴۲	۰.۲۶۹۹۹۱
میانه	۴.۷۸	۰.۰۳۸۴۶۲	۷۱.۷۷۰۳۳	۰.۱۳۵۵۳۸
ماکزیمم	۳۵.۰۴	۴۲.۰۹۰۹۱	۶۹۳.۶۴۱۶	۶.۷۹۸۹۹۱۵
مینیمم	-۲۹.۴۱	۲.۳۹۱۸۰۳	-۱۴۴.۴۴۴	-۲.۰۵۷۱۱۸
انحراف معیار	۴.۸۶۸۸۲	۴.۳۲۹۰۹	۱۳۳.۷۴۹۸	۱.۳۱۲۲۰۵

نتایج آزمون تشخیص مدل بر اساس آزمون F بصورت جدول ۴ است.

جدول ۴ - نتایج تشخیص مدل

RRSS	URSS	T	N	K
۵۱۴۱.۶۸۱	۲۳۴۷.۷۹۲	۵	۴۱	۳

با توجه به آماره  $F_{Learner}$ ، نتیجه‌ی آزمون تشخیص، مقدار تقریبی ۴.۷۹ را نشان می‌دهد که چون F محاسبه شده از مقدار F جدول که ۱.۳۹ می‌باشد بیشتر است، پس مدل پانل برای داده‌های نمونه‌ی تحقیق پذیرفته می‌شود.

نتایج آزمون هاسمن برای انتخاب اثرات ثابت یا تصادفی در برآورد مدل پانل، در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول ۵ - خلاصه آزمون هاسمن

معناداری	درجه آزادی	آماره کای دو
۰.۰۰۰۰	۳	۲۸.۹۹۴۱۵۵

همان طور که در جدول ۵ ملاحظه می‌کنید، از آنجایی که معناداری کوچکتر از ۰.۰۵ است، فرضیه‌ی  $H_0$  رد می‌شود، مدل اثر ثابت در سطح ۹۵ درصد به بالا پذیرفته می‌شود. نتایج تخمین مدل بصورت جدول ۶ می‌باشد.

مدل این تحقیق به صورت زیر است:

رابطه ۱۶

$$PE_{it} = \beta_{i0} + \beta_1 g_{it} + \beta_2 b_{it} - \beta_3 Beta_{it}$$

که با وارد نمودن ضرایب داریم:

رابطه ۱۷

$$PE_{it} = ۴.۴۸۳۵۵۸ + ۰.۰۵۵۳۵۳g_{it} + ۰.۰۱۸۱۴۴b_{it} - ۲.۹۹۱۵۴۶Beta_{it}$$

جدول ۶ نتایج تخمین مدل را نشان می‌دهد. در این جدول C عرض از مبدأ، g نرخ رشد سود، b ضریب پرداخت سود (درصد تقسیم سود) و Beta بیانگر ریسک سیستماتیک می‌باشد. در این مدل ضریب تعیین ( $R^2$ ) ۰.۵۱۴۵۰۸ درصد است.

جدول ۶ - نتایج تخمین الگو

Prob	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
۰.۰۰۰۰	۱۲.۶۰۵۰۰	۰.۳۵۵۶۹۷	۴.۴۸۳۵۵۸	عرض از مبدأ (C)
۰.۰۶۳۲	۱.۸۷۰۳۵۸	۰.۰۲۹۵۹۵	۰.۰۵۵۳۵۳	نرخ رشد سود (g)
۰.۰۰۰۰	۶.۹۸۱۶۷۰	۰.۰۰۲۵۹۹	۰.۰۱۸۱۴۴	ضریب پرداخت سود (b)
۰.۰۰۰۰	-۹.۱۸۷۹۳۶	۰.۳۲۵۵۹۵	-۲.۹۹۱۵۴۶	بتا ( $\beta$ )
مقدار			آماره	
۰.۵۱۴۵۰۸			ضریب تعیین	
۰.۳۸۴۸۴۲			ضریب تعیین تعدیل شده	
۰.۰۰۰۰			معناداری آماره F	
۲.۲۵۲۴۶۰			آماره دوربین-واتسون	

نتیجه می‌گیریم که متغیر بتا (ریسک سیستماتیک) تأثیر منفی بر ضریب PE دارد و این تأثیر از اهمیت بالایی برخوردار است. بنابراین فرضیه دوم مبنی بر رابطه‌ی بتا با ضریب PE در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده است.

**فرضیه سوم:** با توجه به آماره  $t$  در جدول ۶ که مقدار  $۱.۸۷۰۳۵۸$  را نشان می‌دهد و قدر مطلق آن کوچک‌تر از مقدار  $۲.۰۲۱$  می‌باشد و در ناحیه غیرقابل قبول قرار گرفته است، می‌توان نتیجه گرفت که نرخ رشد سود تأثیر مثبتی روی ضریب P/E دارد ولی این تأثیر خیلی قابل ملاحظه و معنادار نیست. بنابراین فرضیه سوم مبنی بر ارتباط نرخ رشد سود و ضریب P/E پذیرفته نمی‌شود. با توجه به مقدار  $prob$  نیز می‌توان این نتیجه‌گیری را تأیید نمود زیرا مقدار  $prob$  بیشتر از  $۵$  درصد است ولی معناداری آن در سطح  $۹۰$  درصد می‌باشد.

#### ۶- نتیجه‌گیری و بحث

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، معیار منعکس‌کننده درجه خوشبینی یا بدبینی بازار نسبت به دورنمای رشد شرکت می‌باشد. بر اساس تحقیقات گذشته و یافته‌های

از این رو می‌توان گفت که  $۰.۵۱۴۵۰۸$  درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل قابل توضیح است. عدد مربوط به دوربین - واتسون مدل  $۲.۲۵۲۴۶$  می‌باشد که نشان دهنده‌ی این است که خود همبستگی در مدل وجود ندارد.

#### نتایج حاصل از آزمون فرضیات

**فرضیه‌ی اول:** همان گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، چون قدر مطلق آماره  $t$  درصد تقسیم سود  $۶.۹۸$  بوده و از مقدار  $۲.۰۲۱$  جدول  $t$  بزرگ‌تر است، ضریب مورد نظر معنادار بوده، بدین معنی که متغیر درصد تقسیم سود، متغیر انتخاب شده خوبی در مدل است. با توجه به ستون  $prob$  نیز می‌توان به این قضیه پی برد. چون که در اینجا  $prob$  کوچک‌تر از  $۵$  درصد می‌باشد، باز ضریب مورد نظر در سطح  $۹۵$  درصد به بالا معنادار است. این امر نشان‌دهنده‌ی اهمیت این متغیر در مدل ضریب P/E است. با توجه به جدول ۶ با توجه می‌توان گفت فرضیه اول با احتمال بالا پذیرفته می‌شود و متغیر درصد تقسیم سود رابطه‌ی مثبت و معناداری با ضریب P/E دارد.

**فرضیه‌ی دوم:** با توجه به این که ضریب آماره  $t$  بتا  $-۹.۱۸۷۹۳۶$  می‌باشد و قدر مطلق آن بزرگ‌تر از  $۲.۰۲۱$  است، رابطه‌ی منفی بین این دو وجود دارد و این رابطه دارای معناداری می‌باشد. با توجه به ستون  $prob$  نیز می‌توان به این قضیه پی برد. چون که در اینجا  $prob$  کوچک‌تر از  $۵$  درصد می‌باشد، باز ضریب مورد نظر در سطح  $۹۵$  درصد به بالا معنادار است. بنابراین

قیمت به درآمد سهام یک رابطه مثبت و نه چندان قوی مشاهده شد. که با پژوهش‌های وایت بک و کی سور (۱۹۶۳)، بیور و مورس (۱۹۷۸)، بوتسمن و باسکین (۱۹۸۱)، ریلی و دیگران (۱۹۸۳)، زاروین (۱۹۹۰)، کونستاند و دیگران (۱۹۹۱)، فولر و دیگران (۱۹۹۲)، چو (۱۹۹۴)، فیرفیلد (۱۹۹۴)، نیکبخت و پولات (۱۹۹۸)، رامچاران (۲۰۰۲)، شمس الدین و هیلیر (۲۰۰۴) و عزیزیان (۱۳۸۵) در تضاد و با تحقیق تهرانی (۱۳۷۴) هم راستا می‌باشد [۵۸،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵،۱۷،۲۱،۲۵،۲۶،۲۷،۲۹،۳۱] در تحقیق شمس‌الدین و هیلیر (۲۰۰۴) عمده نوسانات ضریب P/E ی بازار استرالیا به واسطه‌ی عواملی چون ضریب پرداخت سود، نرخ بهره و نرخ رشد GDP قابل توضیح و تفسیر است [۲۹]. پژوهش عزیزیان (۱۳۸۵) حاکی از اثر تعیین کننده‌ی رشد و ریسک شرکت بر ضریب قیمت به سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است [۵].

به عبارتی در بورس اوراق بهادار تهران ضریب P/E شرکتها با متغیرهای مبتنی بر مدل پایه‌ای گوردن رابطه قوی داشته و تحت تأثیر افزایش یا کاهش این متغیرها تغییرات معنی‌داری دارد. با توجه به این موارد می‌توان نتیجه گرفت که اطلاعات به دست آمده، روابط بین متغیرهای مستقل بر پایه‌ی مدل گوردن را با ضریب قیمت به درآمد را تأیید می‌کند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می‌شود:

۱) با توجه به مشکلات و دام‌های ضریب P/E، به کارگیری ضریب P/E در شرایط معینی معتبر می‌باشد، بنابراین تحلیل‌گران و

تجربی در مورد عوامل موثر بر ضریب (P/E) و همچنین ملاحظه‌ی مدل پایه‌ای گوردن اقدام به گزینش سه متغیر مستقل تحقیق شامل نرخ رشد سود، ضریب پرداخت سود و ریسک سیستماتیک (بتا) شده است. در این پژوهش با استفاده از داده‌های تلفیقی (ترکیبی از داده‌های سری زمانی و مقطعی) و تحلیل رگرسیون چندگانه، مدل پانل دیتا برای معناداری فرضیه‌ها آزمون شده است. نمونه انتخابی تحقیق شامل ۴۱ شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین بازه‌ی زمانی پنج ساله‌ای (۱۳۸۴-۱۳۸۸) می‌باشد. با آزمون فرضیه‌ی اول بین درصد سود تقسیمی شرکت و ضریب قیمت به درآمد سهام رابطه‌ی مثبتی مشاهده شد. که با تحقیقات وایت بک و کی سور (۱۹۶۳)، ریلی و دیگران (۱۹۸۳)، زاروین (۱۹۹۰)، کونستاند و همکاران (۱۹۹۱)، چو (۱۹۹۴)، فیرفیلد (۱۹۹۴)، شمس الدین و هیلیر (۲۰۰۴) هم راستا می‌باشد که حاکی از معنی‌داری عامل رشد می‌باشد و جونز منطبق بر یافته‌های تحقیقات در بازار سهام کشورهای توسعه یافته می‌باشد [۹،۳۱،۲۹،۲۱،۲۷،۲۵،۱۴،۱۹،۱۳] و با بیور و مورس (۱۹۷۸)، نیکبخت و پولات (۱۹۹۸) در تضاد می‌باشد [۱۱ و ۲۵].

با آزمون فرضیه دوم رابطه‌ی منفی بین بتا و ضریب قیمت به درآمد سهام مشاهده شد. که با پژوهش‌های وایت بک و کی سور (۱۹۶۳)، زاروین (۱۹۹۰)، کونستاند و دیگران (۱۹۹۱)، نیکبخت و پولات (۱۹۹۸)، عزیزیان (۱۳۸۵) هم راستا و با تحقیقات چو (۱۹۹۴)، رامچاران (۲۰۰۲) در تضاد است [۲۶،۲۱،۱۴،۱۳ و ۳۱]. با آزمون فرضیه سوم بین نرخ رشد سود با ضریب

ارزش دارایی‌ها به ازای هر سهم (NAV) به عنوان مبنای مربوط باید به کار برود و برای تحقیقات آتی نیز به شرح زیر ارائه می‌شود: 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 توسعه‌یافته؛
- 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.

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.

(۲) 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.

(۳) شرکت‌های یک صنعت را باید با P/E شرکت‌های دیگر همان صنعت یا متوسط آن صنعت مقایسه نمود.

(۴) 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.

(۵) سرمایه‌گذاران در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود در مورد شرکت‌های سرمایه‌گذاری نباید بر ضریب P/E شرکت‌های مذکور اتکاء نمایند. معیار خالص

#### لیست شرکت‌های نمونه تحقیق

ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت
۱	ریسندگی کاشان	۱۵	قند شیرین خراسان	۲۹	لبنیات کالبر
۲	سیمان شاهرود	۱۶	قند نیشابور	۳۰	لنت ترمز
۳	سیمان شرق	۱۷	کابل باختر	۳۱	لوازم خانگی
۴	سیمان صوفیان	۱۸	کاشی سعدی	۳۲	مجتمع لیفت تراک
۵	شیشه همدان	۱۹	کاشی نیلو	۳۳	معادن منگنز ایران
۶	صنایع بسته بندی فلزی	۲۰	کاغذ سازی کاوه	۳۴	معدنی املاح ایران
۷	صنعتی بارز	۲۱	کالسیمین	۳۵	ملی سرب و روی
۸	صنعتی بهشهر	۲۲	کشت و صنعت گرگان	۳۶	ملی شیمی کشاورز

ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت
۹	عمران و توسعه شاهد	۲۳	کشتی رانی ایران	۳۷	نساجی بابکان
۱۰	فرآورده نسوز ایران	۲۴	کمیابین سازی	۳۸	نساجی قائم شهر
۱۱	فولاد امیر کبیر	۲۵	کتور سازی ایران	۳۹	نیرو ترانس
۱۲	قند بیستون	۲۶	کیوان	۴۰	نئوپان ۲۲ بهمن
۱۳	قند پیرانشهر	۲۷	گروه صنعتی ملی	۴۱	یخچال سازی لرستان
۱۴	قند تربت جام	۲۸	لبنیات پاک		

### فهرست منابع

- ۱) جونز، چ، پ. (۱۳۸۸)، مدیریت سرمایه - گذاری، ترجمه: رضا تهرانی و عسکر نوربخش، چاپ دوم، تهران، انتشارات نگاه دانش.
- ۲) جهانخانی، علی، پارسائیان، علی (۱۳۷۶)، مدیریت سرمایه گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- ۳) حسادی، سیمین. (۱۳۷۷)، بررسی نقش نسبت قیمت بازار بر درآمد هر سهم (P/E) در ارتباط با بازده سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه علوم و فنون مازندران.
- ۴) عباد زاده، کمال. (۱۳۷۸)، بررسی تحلیلی رابطه بازده سرمایه گذاری در سهام عادی و ضریب P/E در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- ۵) عزیزیان، افشین. (۱۳۸۵)، بررسی عوامل تعیین کننده ضریب قیمت به سود شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۶) فوقی، سارا. (۱۳۸۳)، ارزیابی صحت رابطه گوردن در عوامل مؤثر بر قیمت معاملات سهام صنایع بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۷۵، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه تهران.
- ۷) کلانتری، مرتضی؛ (۱۳۷۳)، تأثیر روش‌های انتخاب شرکت‌های رقیب بر دقت ارزشیابی (P/E).
- ۸) تهرانی، رضا. (۱۳۷۴)، بررسی عوامل مؤثر بر قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، رساله دکتری، دانشگاه تهران.
- 9) Allen AC, Cho JY (1999). Determinants of price-earnings ratios: futher evidence. The Southern Business & Economic Journal, 22 (3), 170-184.
- 10) Baltagi B (2005). Econometric Analysis of Panel Data, John Wiley & Sons Ltd, Third Edition.
- 11) Beaver, W., and Morse, D (1978). What Determines Price-earnings Ratios?, Financial Analysts Journal, 3(2), 65-76.
- 12) Boatsman.J.R and E.F.Baskin,(1981), "Asset Valuation with Incomplete Markets", The Accounting Review.
- 13) Cho JY (1994). Determinants of price-earnings ratios: A reexamination, Review of financial economics, 3(2) 105-120.
- 14) Constand RL, Freitas LP, Sullivan MJ (1991). Factors Affecting Price Earnings Ratios and Market Values of Japanese Firms. Financial management, 20: 68-79.



conditions of risk. *Journal of Finance*, 19:425-442.  
 31) Zarowin P. (1990). What Determines Earnings-Price Ratios: Revisited. *Journal of Accounting, Auditing, and Finance*, 7: 439-457

#### یادداشت‌ها

1. Fundamental Approach
2. Dividend Discount Model
3. Return On Equity
4. Dupont
5. Return On Asset
6. Profit Margin
7. Asset Turnover
8. Beaver and Morse
9. Zarrowin
10. Cho
11. Fairfield
12. Reilly et al
13. Kane et al
14. Constand, Freitas and Sullivan
15. Allen & Cho
16. Micinish
17. Discounted Cash Flow
18. Dividend Discount Model
19. Model Portfolio Theory
20. Markowits
21. Capital Asset Pricing Model
22. Sharp
23. Arbitrage Pricing Theory
24. Ross
25. Panel Data
26. Leamer
27. Restrict Residual Squares
28. Un Restrict Residual Squares
29. Chow
30. Hausman

- 15) Fairfield PM(1994). P/E, P/B and the present value of future dividends. *Financial Analysts Journal*, 50(4): 23-31.
- 16) Fama EF, French KR (1992). The cross section of expected returns, *Journal of Finance*, 47(2):427-465.
- 17) Fuller, R., L. Huberts, and M. Levinson. "It's Not Higgledy-Piggledy Growth!" *Journal Portfolio Management*, Winter 1992, pp. 38-45.
- 18) Hausman J (1978). Specification Test in Econometrics, *Econometrica* 46(6), 1251-1271.
- 19) Jones CP(2000). 7th edition, Investment, John Wiley & Sons, Inc.
- 20) Kane A, Marcus A, Noh J. 1996. The P/E multiple and market volatility. *Financial Analysts Journal* 52: 16-24.
- 21) Kisor, M., Jr., and V. S. Whitebeck. "A new tool in investment Decision-Making". *Financial Analysts Journal*, Vol. 19, 1963, PP. 55-62.
- 22) Markowitz MH (1995). *Portfolio Selection*, Second Edition, John Wily & Sons Inc, Page 3-27.
- 23) McInish TH (2000). *Capital markets: A global perspective*. blackwell publishers Inc.
- 24) Nikbakht E, Polat C (1998). A global perspective of P/E Ratio determinants: The case of ADRs. *Global Finance Journal*, 9(2): 253-267.
- 25) Nikbakht. E, Polat. C, (1998), "A global perspective of P/E Ratio determinants: The case of ADRs", *Global Finance Journal*, 9(2), 253-267.
- 26) Ramcharan H (2002). An empirical analysis of the determinants of P/E Ratio in emerging markets. *Emerging markets Review*, 3: 165-178.
- 27) Reilly FK, Griggs FT, Wong W (1983). Determinants of the aggregate stock market earnings multiple. *Journal of Portfolio Management*, 10(1), 36-45.
- 28) Ross SA, Water Field RW, Jaffe JF (1991). *Corporate Finance*, Toppan Co. Ltd.
- 29) Shamsuddin AF, Hillier JF (2004). Fundamental determinants of the australian price-earnings multiple. *Pacific-Bosin Finance Journal* 12, 563-576.
- 30) Sharp WF (1964). *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under*