

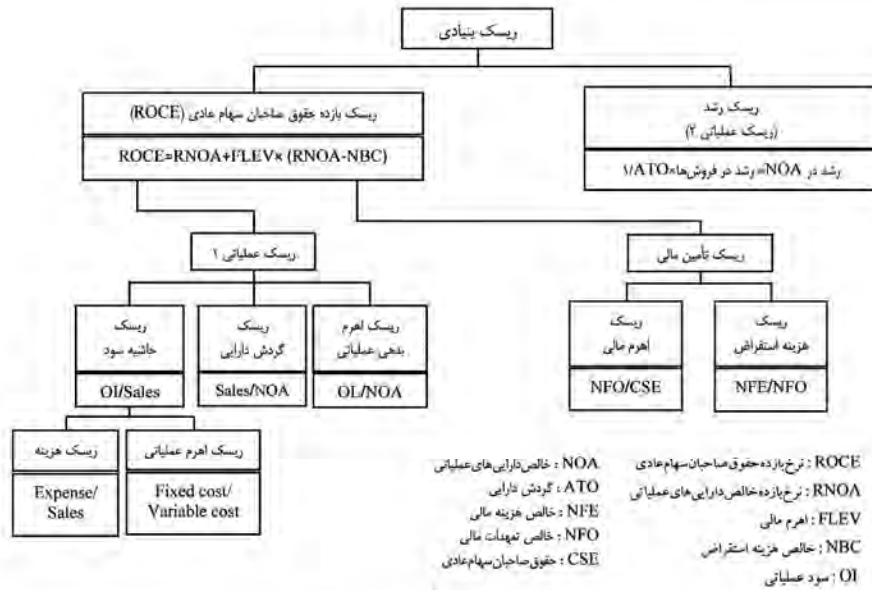
ن همپنیا ی آزمون فرضیات تحقیق، روش رگرسیکما ر رفته است. نمونه تحقیق شامل 66 شرکت ششماهه در بورس اوراق بهادار تهران و دوره تحقیق طی سالهای 1376 تا 1387 می باشد. نتیجه تحقیق از رابطه میان هزینه حقوق صاحبان سهام و برخی متغیرهای حسابداری و در نتیجه از مفید بودن تحلیل بنیادی برای تعیین ریسک حمایت می کند.

واژه های کلیدی: ریسک، هزینه حقوق صاحبان سهام، الگوی سود باقیمانده، متغیرهای اساسی حسابداری.

مقدمه

هدف این پژوهش، تحلیل ریسک
بررسی رابطه آن با هزینه حقوق صاحبان سهام است. در حالی که ارزشیابی بنیادی سهام به برآورد بازده های مورد انتظار و ریسک ذاتی آن نیاز دارد در پژوهشهای موجود، همان طور که بگینسکی و واهلن¹ (2003) بیان کرده اند در بحث مفید بودن ارقام حسابداری، بیشتر به نقش آنها به
اطلاعات مرتبط با ریسک. این تحقیق سعی می
رویکرد مفهومی در انتخاب متغیرهای حسابداری شناسایی شده به عنوان محرکهای ریسک
پس کند.

هم چنین
و هزینه حقوق صاحبان سهام ارتباط معناداری هست
کدام یک از متغیرها، در توضیح هزینه حقوق صاحبان سهام نقش بیشتری دارد. به منظور محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام از سه روش گوردن، اوهانلون و استیل (مبتنی بر الگوی سود باقیمانده و بر اساس ارقام حسابداری) و قیمت گذاری داراییهای سرمایه ای² (CAPM) استفاده شده است. برای بررسی میزان تأثیرگذاری متغیرها نیز سه روش ضریب همبستگی جزئی، میانگین مجذورات خطا³ (MSE) و ضریب تعیین تعدیل
به کار گرفته شده است.



جدول ۱. شماره ۱: اجزای ریسک

با توجه به تحلیل پنمن (2010) می‌توان گفت: $ROCE = \frac{RNOA + NFO}{BV(BNOA - NBC)}$ ، بنابراین، هم‌اکنون در جدول (1) معیار ریسک تجزیه شود.

با در نظر گرفتن این اصل نظری، می‌توان شش نسبت حسابداری را به عنوان محرکهای ریسک سود باقیمانده شناسایی کرد. ⁶ PMR ، ⁷ ATR (اهرم بدهی عملیاتی) ⁸ $OLLR$ که به ریسک عملیاتی وابسته است، سپس دو نسبت اهرم مالی ⁹ FLR و هزینه ناخالص استقراض ¹⁰ $GBCR$ که به ریسک تأمین مالی اشاره دارد و در نهایت، نسبت رشد (GR) که ریسک سرمایه‌گذاری را منظور می‌کند. آزمون ¹¹ PMR و $OLLR$ پژوهشها، انجام شده است که به اختصار، به مهمترین آنها اشاره می‌شود:

نکراسو و شروف¹¹ (2007) «اندازه گیری ریسک بنیادی را در ارزشیابی» بررسی کرده‌اند. بر اساس نتایج این تحقیق، ریسک ناشی از بتای حسابداری به طور با اهمیتی به اشتباهات ارزیابی کمتری نسبت به الگوهای شاخصی مانند الگوی قیمت گذاری داراییهای سرمایه‌ای (CAPM) و الگوی سه عاملی فاما و فرنچ منجر می‌گردد. به طور کلی، نتایج تحقیق، مفید بودن ارقام حسابداری در تعیین ریسک ثابت می‌کند.

بریمبل و هاجسون¹² (2007) به تحقیق و مطالعه درباره «رابطه میان متغیرهای حسابداری و ریسک سیستماتیک» پرداختند. آنها در تحقیق خود نشان دادند که متغیرهای بتای حسابداری، تغییرات سود، رشد، نسبت پرداخت سود، نسبت جاری، اهرم مالی، نسبت پوشش بهره و اهرم عملیاتی، بیش از 57% تغییرات ریسک سیستماتیک را تبیین می‌کند.

گینر و ریورت¹³ (2006) به بررسی «ریسک وابسته به داده‌های حسابداری در بورس مادرید» پرداختند. آنها نتیجه گرفتند که میان هزینه حقوق صاحبان سهام و عوامل ریسک مبتنی بر حسابداری رابطه مثبتی هست به گونه‌ای که تغییرات ریسک کسب و کار اصلی، نشأت گرفته از سه نوع فعالیت شرکت (عملیاتی، تأمین مالی و سرمایه‌گذاری) را منعکس می‌کند.

گبهارت، لی و سوامینسان¹⁴ (2001) در تحقیقی با عنوان «بیسوی هزینه سرمایه تلویحی» نتیجه‌گیری کردند که بتای بازار به تنهایی نمی‌تواند اختلاف مقطعی در ریسک را نشان دهد. هم‌چنین اهرم مالی با صرف ریسک ارتباط مثبتی دارد و سرمایه‌گذاران برای شرکت‌های با اهرم مالی بیشتر، ریسک بیشتری قائل هستند.

نیسیم و پنمن¹⁵ (2001) به «تحلیل نسبتها و ارزیابی هزینه حقوق صاحبان سهام» پرداختند. استخراج شش نسبت حاشیه سود ناخالص فروش، نسبت گردش داراییها، متغیر سایر اقلام عملیاتی غیر از فروش به خالص داراییهای عملیاتی، اهرم مالی، خالص هزینه استقراض و اهرم بدهیهای عملیاتی از الگوی سود باقیمانده به عنوان عوامل تبیین کننده نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و سه عامل فروش، نسبت گردش داراییها و اهرم مالی به عنوان

عوامل پیش بینی کننده ارزش دفتری و نرخ رشد سود باقیمانده عملیاتی به عنوان معیار رشد کل سود باقیمانده، نتیجه اصلی تحقیق آنها بود.

حیدر نیا (1386) به «ارزیابی توانایی الگوی مازاد تمیز در ارائه چارچوب پیش بینی نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری» پرداخت. طبق تحقیق وی، سه متغیر حاشیه سود عملیاتی، نسبت گردش داراییهای عملیاتی و اهرم مالی در تمامی الگوهای کل شرکت‌های نمونه و الگوی صنایع با نرخ بازده حقوق صاحبان سهام ارتباط معنادار دارد. دو متغیر نسبت گردش داراییهای عملیاتی و اهرم مالی نیز در پیش بینی ارزش دفتری قابل استفاده است.

همتی (1386) «**بررسی سیستم‌های ارزش‌گذاری وقت‌سهم**» بررسی

کرد. بنابر نتایج، ارقام حسابداری می‌تواند به همراه الگوی ارزیابی سود باقیمانده در محاسبه و اندازه‌گیری ریسک شرکت و تنزیل ریسک ضمنی قیمت سهم استفاده شود.

عثمانی (1381) به «شناسایی الگوی **همه‌چیزها**» پرداخت. وی

نتیجه گرفت که الگوی ارزیابی حسابداری، نسبت به سایر الگوها، دارای بیشترین اعتبار و الگوی قیمت‌گذاری داراییهای سرمایه‌ای دارای کمترین میزان اعتبار است. هم‌چنین، بین **ملاش‌وکتون** و **صفت‌ها** **رابطه‌های وجودی** احمدپور

(1378) «الگوی پیش‌بینی ریسک سیستماتیک را با استفاده از اطلاعات حسابداری» بررسی کرد. نتایج تحقیق نشان داد که اهرم مالی رابطه‌ای مثبت، و اندازه شرکت رابطه‌ای منفی با ریسک سیستماتیک دارد؛ ام‌لیان اهرم عملیاتی و میزان فروش با ریسک سیستماتیک رابطه معناداری مشاهده نشد.

سؤالات و فرضیه‌های تحقیق

فرضیات تحقیق در قالب یک الگوی چند متغیره و شش الگوی یک متغیره به شرح

زیر بیان می‌شود:

الگوی چند متغیره:

1- بین هزینه حقوق صاحبان سهام و متغیرهای حسابداری محرک ریسک رابطه معنادار هست.

الگوهای یک متغیره:

- 2- بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف حاشیه سود رابطه معنادار وجود دارد.
- 3- بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف گردش دارایی، رابطه معناداری هست.
- 4- بین هزینه حقوق صاحبان سهام و متوسط اهرم بدهی عملیاتی، رابطه معنادار وجود دارد.
- 5- بین هزینه حقوق صاحبان سهام و متوسط اهرم مالی، رابطه معنادار هست.
- 6- بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف هزینه استقراض، رابطه معنادار وجود دارد.
- 7- بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف رشدی رابطه معنادار وجود دارد.

روش تحقیق

این تحقیق در حوزه نظریه‌ها اثباتی مالی و حسابداری است. روش این تحقیق از نوع همبستگی است.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. شرکتهای نمونه از میان شرکتهای غیرمالی و غیرزیان‌ده انتخاب شده کلین سال مالی آنها اسفندماه، وطلاع وطلاع تحقیق بله‌های 1376 و 1387 در دسترس بوده است در نهایت، تعداد 66 شرکت به عنوان نمونه مورد مطالعه این تحقیق، انتخاب شدند.

الگوهای مورد استفاده برای آزمون فرضیه‌ها

به منظور آزمون فرضیات پژوهش از الگوی رگرسیون خطی چندمتغیره استفاده شده است. در این الگو، هزینه حقوق صاحبان سهام به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای حسابداری محرک ریسک به عنوان متغیرهای مستقل اصلی است. از 66 شرکت نمونه تحقیق، تعداد 19 شرکت متعلق به صنعت ساخت مواد و محصولات شیمیایی (با کد صنعت 24)، 13

شرکت متعلق به صنعت ساخت سایر محصولات کانی غیرفلزی (با کد صنعت 26)، چهار شرکت متعلق به صنعت ساخت فلزات اساسی (با کد صنعت 27)، پنج شرکت متعلق به صنعت ساخت ماشین آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر (با کد صنعت 29) و ده شرکت متعلق به صنعت وسایل نقلیه موتوری (با کد صنعت 34) است و بقیه شرکتها (15 شرکت) هر یک کمتر از چهار شرکت را شامل شده است. در این تحقیق به منظور کنترل اثر صنعت متغیر صنعت برای پنج صنعت اصلی مورد اشاره به الگو اضافه شد. الگوی رگرسیون برای آزمون رابطه تک تک متغیرهای حسابداری محرک ریسک با هزینه حقوق صاحبان سهام بشرح زیر است:

$$CofE_{j,t} = \lambda_{0,t} + \sum \lambda_{1,t}^N IND_{j,t}^N + \lambda_{2,t}^k Variables_{j,t}^k + e_{j,t} \quad (1)$$

$IND_{j,t}^N$: متغیر مربوط به صنعت شماره N ($N \in 34, 29, 27, 26, 24$)

$Variables_{j,t}^k$: مقدار کمی متغیر حسابداری k ام شرکت زد در سال t

{انحراف حاشیه سود، انحراف گردش دارایی، متوسط اهرم بدهی عملیاتی، متوسط

اهرم مالی، انحراف هزینه استقراض و انحراف رشد} $K \in$

همچنین علاوه بر آزمون رابطه تک تک متغیرهای حسابداری محرک ریسک با هزینه

حقوق صاحبان سهام، رابطه میان این ویژگیها با هزینه حقوق صاحبان سهام به صورت

دستجمعی از طریق رگرسیون زیر بررسی شده است:

$$CofE_{j,t} = \lambda_{0,t} + \sum \lambda_{1,t}^N IND_{j,t}^N + \sum \lambda_{2,t}^k Variables_{j,t}^k + e_{j,t} \quad (2)$$

در انتها نیز برای در نظر گرفتن اثر عوامل ریسک، سه متغیر مستقل کنترلی دیگر شامل

بازش فروش، بازش اوراق شرکت، که با ریسک شاخصه

توسط الگوی فاما - فرنچ است، وارد الگوی رگرسیون شده است.

$$CofE_{j,t} = \lambda_{0,t} + \lambda_{1,t} Beta_{j,t} + \lambda_{2,t} Size_{j,t} + \lambda_{3,t} BM_{j,t} + \sum \lambda_{4,t}^N IND_{j,t}^N + \sum \lambda_{5,t}^k Variables_{j,t}^k + e_{j,t} \quad (3)$$

که در آن:

$Beta_{j,t}$: بتای دیمسون

$Size_{j,t}$: لگاریتم ارزش بازار شرکت زدر سال t
 $BM_{j,t}$ نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت زدر سال t

محاسبه متغیرهای کنترلی

بتا (BETA): در این تحقیق از بتای دیمسون (1979) استفاده شده است که با دو وقفه و پیشه زمانی محاسبه می شود:

$$R_{j,t} = \alpha_{j,t} + \sum_{k=-N}^{k=N} \beta_{j,k} \cdot R_{M,t-k} + \varepsilon_{j,t} \quad (4)$$

$$R_j^k = \sum_{k=-N}^{k=N} \beta_{j,k} \cdot \quad (5)$$

$$1 \text{ و } 2 = K$$

که در آن $R_{j,t}$ بازده سهم زدر زمان t ، $R_{M,t-k}$ بازده بازار در زمان $t-k$ ، k تعداد وقفه و پیشه زمانی، $\alpha_{j,t}$ و $\beta_{j,k}$ (بتای سهم ز وقفه k) ضرایب رگرسیون تخمینی و β_j^* بتای دیمسون سهم ز است؛ به عبارتی در این رابطه، اندازه های N و $-N$ برابر 2 و -2 قرار خواهد گرفت.

ارزش دفتری به ارزش بازار (BM)

معادل نسبت ارزش دفتری سهام شرکت به ارزش بازار آن در پایان سال است.

اندازه شرکت (SIZE)

معادل لگاریتم ارزش بازار سهام شرکت (حاصل ضرب قیمت سهام در تعداد سهام) در پایان سال است.

برآورد هزینه حقوق صاحبان سهام

به منظور محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام از سه روش گوردن، اوهانلون و استیل¹ (OSM) و قیمت گذاری داراییهای سرمایه ای (CAPM) استفاده شده است.

الگوی اوهانلون و استیل

در این روش، هزینه حقوق صاحبان سهام، تنها با استفاده از اطلاعات واقعی محاسبه می‌شود هزینه حقوق صاحبان سهام با توجه به رگرسیون زیر به دست می‌آید (اوهانلون و استیل 2000):

$$ROE_{i,t} = \alpha_{0,i} + \alpha_{1,i} DURG_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

به گونه‌ای که:

$ROE_{i,t}$: بازده حقوق صاحبان سهام برای شرکت i در دوره t ،
 $DURG_{i,t}$: سر قفلی ثبت نشده برای شرکت i در زمان t (رزش بازار سرمایه شرکت در سال t منهای ارزش دفتری حسابداری آن در سال t) و
 $\alpha_{0,i}$: هزینه حقوق صاحبان سهام برآوردی است.

البته باید توجه داشت برای اینکه $\alpha_{0,i}$ بتواند هزینه حقوق صاحبان سهام تفسیر شود، ضرایب $\alpha_{0,i}$ و $\alpha_{1,i}$ از رگرسیون سری به خطی فوق‌الذکر آماره توصیفی هزینه حقوق صاحبان سهام در این الگو، در زیر ارائه شده است:

روش اوهانلون و استیل	میانگین	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
هزینه حقوق صاحبان سهام	0,637	0,712	1,094	0,145	0,317

الگوی گوردن

در این الگو، نرخ بازده مورد انتظار سهامداران (هزینه حقوق صاحبان سهام) به شرح زیر محاسبه می‌شود (ثقفی و بولو 1388):

$$K_e = \frac{D_1}{P_0} + g \quad (7)$$

که در آن K_e ، نرخ بازده مورد انتظار سهامداران؛ D_1 سود سهام مورد انتظار سال آینده؛ P_0 ، قیمت سهم در ابتدای سال و g نرخ رشد مورد انتظار است (که بر اساس میانگین نرخ فروش طی دوره 1382 تا 1387 محاسبه شد). آماره

توصیفی برای هزینه حقوق صاحبان سهام در این روش به شرح جدول ذیل است:

روش گوردن	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
هزینه حقوق صاحبان سهام	0,310	0,318	0,723	-0,493	0,149

الگوی قیمت گذاری داراییهای سرمایه ای (CAPM)

این الگو بازده سهام را تابعی از ریسک بازار تلقی می کند و بر رابطه زیر مبتنی است:

$$E(r_i) = r_f(1 - \beta_i) + \beta_i E(r_m) \quad (8)$$

به گونه ای که، $E(r_i)$ بازده مورد انتظار سهم i ؛ r_f نرخ بدون ریسک؛ β_i ،

حسبیت قیمت سهم و $E(r_m)$ بازده مورد انتظار بازار

است.

جدول زیر، آمار توصیفی مربوط به هزینه حقوق صاحبان سهام را در این روش نشان می دهد:

روش CAPM	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
هزینه حقوق صاحبان سهام	0,143	0,126	1,407	-0,722	0,320

برای تعیین الگوی بهتر بظهور تخمین هزینه حقوق صاحبان سهام از معیارهای آکایک و شوارز استفاده شده است:

جدول شماره 2: تعیین میزان اعتبار الگوها

الگوی اوهانلون و استیل	الگوی گوردن	الگوی CAPM
معیار آکایک	-2,309	-2,523
معیار شوارز	-1,913	-2,448

در این معیارها، الگویی که کمترین عدد را به خود اختصاص داده باشد، اعتبار بیشتری دارد. در جدول، ملاحظه می شود که اعداد مربوط به الگوی گوردن از سایر الگوها کمتر است. بنابراین، الگوی گوردن به عنوان الگوی برتر به منظور اندازه گیری هزینه حقوق

صاحبان سهام در نظرگرفته‌اند و الگوی قیمت گذاری داراییهای سرمایه‌ای، کم‌اعتبارترین الگو است. این تغییر در حقوق صاحبان سهام دست آمده از الگوی گوردن به عنوان متغیر وابسته استفاده شده است.

نتایج آزمون فرضیه‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی عادی بودن باقیمانده‌ها از آزمون جارک برا استفاده شده است. همسانی واریانسها نیز با استفاده از دو آزمون ناهمسانی واریانس (با و بدون تأثیرات متقابل) بررسی شده، و در صورت عدم همبستگی وایسها آزمون وایت به کار رفته است. آزمونهای دوربین واتسون و ضریب لاگرانژ نیز به منظور اطمینان از استقلال باقیمانده‌ها منظور شده است. در ادامه، نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق ارائه می‌شود. ابتدا به بررسی رگرسیونهای یک متغیره پرداخته می‌شود.

نتایج آزمون تک متغیره

هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت حاشیه سود

«بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت حاشیه سود (PMR)، رابطه معناداری

وجود دارد.»

جدول شماره 3 - رابطه هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف حاشیه سود

$$C_{ofE}_{it} = \beta_0 + \sum \beta_2^N IND_{it}^N + \beta_2 PMR_{it} + e_{it}$$

متغیر توضیحی	مقدار ضریب	آماره t	سطح معناداری (آماره t)
عرض از مبدأ	0,331	10,313	0,000
صنعت 26	-0,080	-3,423	0,001
صنعت 29	-0,104	-2,896	0,004
صنعت 34	0,080	2,082	0,038
انحراف حاشیه سود	0,000	0,093	0,926
ضریب تبیین تعدیل شده الگو	0,758	آزمون نیکویی برازش الگو (آماره F)	164,95
آماره دوربین واتسون	2,355	معناداری (آماره F)	0,000
تعداد مشاهدات	396		

در جدول شلو 3 وجوههای دیگر، منظور از $IND_{j,t}^N$ ، متغیر مربوط به صنعت شماره N ($N=34,29,27,26,24$) است در تمامی جدولهای این تحقیق، که به ارائه نتایج رگرسیون اشاره دارد، تنها متغیرهایی ذکر شده که در الگو، معنادار است؛ به طور مثال در جدول، دو صنعت 24 و 27 که رابطه معناداری با هزینه حقوق صاحبان سهام نداشت، حذف شده است. در خصوص آزمون اولین فرضیه این تحقیق باید گفت، همان گونه که در جدول (3) مشاهده می شود، ضریب متغیر توضیحی انحراف نسبت حاشیه سود مثبت و سطح معناداری نیز 0/926 است با توجه به آماره های برآورد رگرسیون، نمی توان فرضیه (H_0) را در سطح خطای 5% رد کرد. بنابراین، فرضیه اول مبنی بر وجود رابطه معنادار بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت حاشیه سود تأیید نمی شود.

هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت گردش دارایی

«بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف گردش دارایی (ATR) رابطه معناداری

وجود دارد».

جدول شماره 4- رابطه هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف گردش دارایی

$$CofE_{i,t} = \beta_0 + \sum \beta_{2,2} IND_{i,t}^N + \beta_z ATR_{j,t} + e_{i,t}$$

متغیر توضیحی	مقدار ضریب	آماره t	سطح معناداری (آماره t)
عرض از مبدأ	0,329	12,716	0,000
صنعت 26	-0,074	-2,316	0,021
صنعت 29	-0,111	-2,208	0,028
صنعت 34	0,085	2,520	0,012
انحراف گردش دارایی	-0,003	-1,146	0,253
ضریب تبیین تعدیل شده الگو	0,760	آزمون نیکویی برازش الگو (آماره F)	166,17
آماره دوربین واتسون	2,355	معناداری (آماره F)	0,000
تعداد مشاهدات	396		

با توجه به جدول (4)، ضریب متغیر توضیحی انحراف نسبت گردش دارایی منفی و سطح معنی داری 0/253 است. این در سطح خطای 5% نمی توان فرضیه (H_0) را رد کرد و ایفر ضییه مبنی بر وجود رابطه معنادار بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت گردش دارایی رد می شود.

هزینه حقوق صاحبان سهام و متوسط نسبت اهرم بدهی عملیاتی

«بین هزینه حقوق صاحبان سهام و متوسط اهرم بدهی عملیاتی (OLLR) رابطه معناداری

هست.»

جدول شماره 5- رابطه هزینه حقوق صاحبان سهام و متوسط اهرم بدهی عملیاتی

$$\text{CofE}_{i,t} = \beta_0 + \sum \beta_{2,2}^N \text{IND}_{i,t}^N + \beta_2^N \text{OLLR}_{j,t}^N + e_{i,t}$$

متغیر توضیحی	مقدار ضریب	آماره t	سطح معناداری (آماره t)
عرض از مبدأ	0,294	9,893	0,000
صنعت 34	0,120	2,367	0,019
متوسط اهرم بدهی عملیاتی	-0,015	-1,099	0,273
ضریب تبیین تعدیل شده الگو	0,757	آزمون نیکویی برازش الگو (آماره F)	209,70
آماره دوربین - واتسون	2,410	معناداری (آماره F)	0,000
تعداد مشاهدات	396		

همانگونه که در جدول (5) مشاهده می شود، ضریب متغیر توضیحی متوسط نسبت اهرم بدهی عملیاتی منفی و معادل -0/015 و سطح خطا نیز 0/273 است. بدین ترتیب با توجه به آماره های برآورد ز گرسیون فرضیه سوم مبنی بر وجود رابطه میان هزینه حقوق صاحبان سهام و متوسط نسبت اهرم بدهی عملیاتی در سطح معناداری 5% تأیید نمی شود.

هزینه حقوق صاحبان سهام و متوسط نسبت اهرم مالی

«بین هزینه حقوق صاحبان سهام و متوسط نسبت اهرم مالی (FLR)، رابطه معناداری وجود دارد».

جدول شماره 6- رابطه هزینه حقوق صاحبان سهام و متوسط اهرم مالی

$$\text{CofE}_{i,t} = \beta_0 + \sum \beta_{2,t} \text{IND}_{i,t}^N + \beta_z \text{OLLR}_{j,t} + e_{i,t}$$

متغیر توضیحی	مقدار ضریب	آماره t	سطح معناداری (آماره t)
عرض از مبدأ	0,347	12,419	0,000
صنعت 26	-0,074	-2,515	0,012
صنعت 29	-0,107	-2,718	0,007
متوسط اهرم مالی	0,016	2,362	0,019
ضریب تبیین تعدیل شده الگو	0,760	آزمون نیکویی برازش الگو (آماره F)	194,63
آماره دوربین-واتسون	2,393	معناداری (آماره F)	0,000
تعداد مشاهدات	396		

به ملاحظه می شود ضریب تبیین تعدیل شده الگو 76 درصد است که در جدول (6) هزینه حقوق صاحبان سهام در سطح اطمینان 95% معنادار است. بنابراین، فرضیه چهارم مبنی بر وجود رابطه معنا سطح اطمینان 95% پذیرفته می شود.

هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت هزینه ناخالص استقراض

«بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف هزینه استقراض (GBCR)، رابطه معناداری هست».

جدول شماره 7- رابطه هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف هزینه ناخالص استقراض

متغیر توضیحی	مقدار ضریب	آماره t	سطح معناداری (آماره t)
عرض از مبدأ	0,321	10,967	0,000
صنعت 26	-0,079	-3,395	0,001
صنعت 29	-0,102	-2,844	0,005
صنعت 34	0,081	2,105	0,036
انحراف هزینه استقراض	-0,002	-0,917	0,360
ضریب تبیین تعدیل شده الگو	0,759	آزمون نیکویی برازش الگو (آماره F)	164,36
آماره دوربین - واتسون	2,366	معناداری (آماره F)	0,000
تعداد مشاهدات	396		

طبق نتایج جدول (7)، ضریب متغیر توضیحی انحراف نسبت هزینه ناخالص استقراض، منفی و سطح معناداری 0/360 است. بنابراین، فرضیه پنجم مبنی بر وجود رابطه معنی دار بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت هزینه ناخالص استقراض رد می شود.

هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت رشد

«بین هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت رشد (GR) رابطه معناداری وجود

دارد.»

جدول شماره 8- رابطه هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف رشد

متغیر توضیحی	مقدار ضریب	آماره t	سطح معناداری (آماره t)
عرض از مبدأ	0,210	1,972	0,049
صنعت 26	-0,082	-2,547	0,011
صنعت 29	-0,096	-2,029	0,043
صنعت 34	0,074	2,267	0,024
انحراف نسبت رشد	0,057	1,210	0,227
ضریب تبیین تعدیل شده الگو	0,760	آزمون نیکویی برازش الگو (آماره F)	166,73
آماره دوربین - واتسون	2,374	معناداری (آماره F)	0,000
تعداد مشاهدات	396		

دورآزمون فرضیه ششمی تحت شرایط گت بطوری که در جدول (8)

شود ضریب متغیر توضیحی انحراف نسبت رشد متوسط خواهد بود.

ملاحظه می

0/227 است. بنابراین، فرضیه ششم مبنی بر وجود رابطه معنی دار میان هزینه حقوق صاحبان سهام و انحراف نسبت رشد در سطح معنی داری 5% تأیید نمی شود.

نتایج آزمون چندمتغیره

در بخشهای قبل، رابطه هر یک از متغیرهای حسابداری محرک ریسک مورد مطالعه در این تحقیق (به صورت تک تک) با هزینه حقوق صاحبان سهام بررسی شد. در این بخش، رابطه میان آفتغیرها با هزینه حقوق صاحبان سهام به صورت توأم بررسی می گردد.

جدول شماره 9- رابطه هزینه حقوق صاحبان سهام و شش متغیر حسابداری محرک ریسک

$$COFE_{i,t} = \beta_0 + \sum \beta_{2,t}IND_{i,t} + \beta_z PMR_{i,t} + \beta_z ATR_{i,t} + \beta_4 OLLR_{i,t} + \beta_2 FLR_{i,t} + \beta_2 GBCR_{i,t} + \beta_1 GR_{i,t} + e_{i,t}$$

متغیر توضیحی	مقدار ضریب	آماره t	سطح معناداری (آماره t)
عرض از مبدا	0,347	12,419	0,000
صنعت 26	-0,074	-2,515	0,012
صنعت 29	-0,107	-2,718	0,007
انحراف اهرم مالی	0,016	2,362	0,019
ضریب تبیین تعدیل شده الگو	0,760	آزمون نیکویی برازش الگو (آماره F)	194,63
آماره دوربین-واتسون	2,393	معناداری (آماره F)	0,000
تعداد مشاهدات	396		

در خصوص آزمون فرضیه ششم، محاسبه شده برای هر یک از متغیرهای حسابداری محرک ریسک، در سطح معنی داری 5%، نتایج آزمون جداگانه رابطه میان هزینه حقوق صاحبان سهام و متغیرهای حسابداری محرک ریسک هماهنگ است.

به منظور بررسی اثرگذاری عوامل ریسک بر آمده از تحقیق فاما و فرنچ (1992) بر نتایج آزمون الگو چندمتغیره، اقدام به ورود این متغیرها به الگوی چندمتغیره شد. بعد از

حذف متغیرهای بی‌معنی، نتایج رگرسیون، برابر با نتایج، قبل از ورود متغیرهای کنترلی بود. بدین ترتیب، جدول (9) نتایج این رگرسیون را نیز منعکس می‌کند.

مقایسه تأثیر متغیرهای حسابداری محرک ریسک

با توجه به اینکه در میان متغیرهای حسابداری محرک ریسک، تنها متغیر متوسط نسبت اهرم مالی (FLR) رابطه معنی‌دار با هزینه حقوق صاحبان سهام دارد مشخص است که این متغیر، بیشترین ارتباط را با هزینه حقوق صاحبان سهام دارد.

مقایسه تطبیقی سه روش محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام

به رغم انتخاب الگوی گوردن به‌عنوان الگوی اصلی برای اندازه‌گیری هزینه حقوق صاحبان سهام، فرضیه ~~هیچ‌گونه تفاوتی بین سه روش محاسبه~~ هزینه حقوق صاحبان سهام توسط دو الگوی دیگر نیز آزمون شد. نتایج تطبیقی شش آزمون تک‌متغیره به شرح جدول زیر است.



بر وجود رابطه معنی دار میان هزینه حقوق صاحبان سهام و دو متغیر متوسط اهرم بدهی عملیاتی و متوسط اهرم مالی صحه می گذارد.

جدول 11- مقایسه تطبیقی یافته‌ها در الگو چند متغیره قبل از ورود متغیرهای کنترلی

متغیرهای مستقل دارای رابطه معناداری با متغیر وابسته قبل از ورود متغیرهای کنترلی (بنا، ارزش دفتری به بازار و اندازه)		متوسط اهرم مالی			متوسط اهرم بدهی عملیاتی		
توان تبیین مدل (R ² Adj)	آماره دوربین واتسون	معنادار	t	ضریب	معنادار	t	ضریب
۰.۷۶۰	۲.۳۹۳	ی			ی		
آزمون نیکویی برازش مدل (آماره F)	سطح معناداری (آماره F)	تعداد مشاهدات			تعداد مشاهدات		
۱۹۴.۶۳	۰.۰۰۰	۰.۰۱۹	۲.۳۶۲	۰.۰۱۶	۰.۰۰۰	۴.۶۱۲	۰.۰۷۵
۳۹۶							
توان تبیین مدل (R ² Adj)	آماره دوربین واتسون	معنادار	t	ضریب	معنادار	t	ضریب
۰.۹۶۸	۱.۷۱۲	ی			ی		
آزمون نیکویی برازش مدل (آماره F)	سطح معناداری (آماره F)	تعداد مشاهدات			تعداد مشاهدات		
۱۸۲.۸۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۴.۶۱۲	۰.۰۷۵	۰.۰۰۰	۴.۶۱۲	۰.۰۷۵
۴۸							
توان تبیین مدل (R ² Adj)	آماره دوربین واتسون	معنادار	t	ضریب	معنادار	t	ضریب
۰.۳۱۱	۱.۸۶۶	ی			ی		
آزمون نیکویی برازش مدل (آماره F)	سطح معناداری (آماره F)	تعداد مشاهدات			تعداد مشاهدات		
۲۶.۳۹	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	-۲.۸۳۳	-۰.۳۱۱	۰.۰۲۴	-۲.۲۶۴	-۰.۰۵۰
۳۹۶							

در مورد الگوی قیمت گذاری داراییهای سرمایهای نیز نتایج بررسی رابطه هزینه حقوق صاحبان سهام و متغیرهای حسابداری محرک ریسک به صورت توأم، حاکی است که دو متغیر نسبت اهرم بدهی عملیاتی و نسبت اهرم مالی با هزینه حقوق صاحبان سهام دارایی در حالی است که با ورود متغیرهای کل، معنی داری متغیرها تغییر نموده و وجود رابطه با متغیرهای انحراف نسبت حاشیه سود و متوسط نسبت اهرم مالی اثبات می شود. جدولهای (11) و (12) به مقایسه نتایج رگرسیون الگوی چند

متغیره در سه معیار هزینه حقوق صاحبان سهام، قبل و بعد از ورود متغیرهای کنترلی (بتا، ارزش دفتری به ارزش بازار و اندازه) پرداخته است.

جدول شماره 12- مقایسه تطبیقی یافته‌ها در الگوی چند متغیره بعد از ورود متغیرهای کنترلی

متغیرهای مستقل دارای رابطه معناداری با متغیر وابسته بعد از ورود متغیرهای کنترلی (بتا، ارزش دفتری به بازار و اندازه)		متوسط اهرم مالی			متوسط اهرم بدهی عملیاتی		
		معناداری	t	ضریب	معناداری	t	ضریب
0,760	توان تبیین الگوی (AdjR ²)						
2,393	آماره دوربین واتسون						
194,63	آزمون نیکویی برازش الگو (آماره F)	0,019	2,362	0,016			
0,000	سطح معناداری (آماره F)						
396	تعداد مشاهدات						
		متوسط اهرم مالی			متوسط اهرم بدهی عملیاتی		
0,953	توان تبیین الگو (AdjR ²)	معناداری	t	ضریب	معناداری	t	ضریب
1,889	آماره دوربین واتسون						
89,83	آزمون نیکویی برازش الگو						
0,000	سطح معنی داری (آماره F)	0,000	5,792	0,077	0,000	7,323	0,160
48	تعداد مشاهدات						
		متوسط اهرم مالی			انحراف حاشیه سود		
0,428	توان تبیین الگو (AdjR ²)	معناداری	t	ضریب	معناداری	t	ضریب
1,889	آماره دوربین واتسون						
30,52	آزمون نیکویی برازش الگو						
0,000	سطح معناداری (آماره F)	0,002	-3,193	-0,062	0,024	-2,265	-0,020
396	تعداد مشاهدات						

هم چنین نتایج آزمونهای ضریب همبستگی جزئی، میانگین مجذورات خطا (MSE) و ضریب تعیین تفاضلی کاهش یافته، نشان داد که در الگوی واهانلون و استیل، متغیر متوسط اهرم بدهی عملیاتی بر هزینه حقوق صاحبان سهام تأثیر بیشتری دارد. در الگوی قیمت گذاری داراییهای سرمایهای نیز نتایج هر سه آزمون، حکایت از قدرت توضیح دهندگی بیش متغیر انحراف نسبت رشد () ورودیهای کنترلی و متغیر

متوسط اهرم مالی (بعد از ورود متغیرهای کنترلی) دارد. نتایج آزمونهای فوق جدول شماره 13 آورده شده است.

جدول 13- نتایج آزمونهای بررسی میزان تأثیرگذاری متغیرهای حسابداری محرک ریسک

نتایج آزمونها در الگوی اوهانلون و استیل - بعد از ورود متغیرهای کنترلی				
ردیف	متغیر حسابداری محرک ریسک	ضریب همبستگی جزئی	درصد کاهش MSE	\bar{R}^2 تفاضلی کاهش
1	متوسط اهرم بدهی عملیاتی	0,74	89,8	0,470
2	متوسط اهرم مالی	0,68	55,4	0,055
نتایج آزمونها در الگوی قیمت گذاری داراییهای سرمایه‌ای - قبل از ورود متغیرهای کنترلی				
ردیف	متغیر حسابداری محرک ریسک	ضریب همبستگی جزئی	درصد کاهش MSE	\bar{R}^2 تفاضلی کاهش
1	متوسط اهرم مالی	0,11	1,79	0,011
2	انحراف رشد	0,14	1,89	0,012
نتایج آزمونها در الگوی قیمت گذاری داراییهای سرمایه‌ای - بعد از ورود متغیرهای کنترلی				
ردیف	متغیر حسابداری محرک ریسک	ضریب همبستگی جزئی	درصد کاهش MSE	\bar{R}^2 تفاضلی کاهش
1	انحراف حاشیه سود	0,11	1,21	0,005
2	متوسط اهرم مالی	0,16	3,65	0,020

نتیجه‌گیری

در این تحقیق، رابطه متغیرهای اساسی حسابداری برای بدست آوردن ریسک منظور شده در حقوق صاحبان سهام، که با هزینه حقوق صاحبان سهام اندازه‌گیری می‌شود، تحلیل شد. هرچند با تلقی هزینه حقوق صاحبان سهام محاسبه‌شده به روش گوردن به‌عنوان متغیر وابسته اصلی، تنها متغیر دارای رابطه معنی‌دار با هزینه حقوق صاحبان سهام، متوسط اهرم مالی است توجه به نتایج آزمون فرضیه

هیچ‌گونه رابطه‌ای بین هزینه حقوق

صاحبان سهام به نظر می‌رسد که بتوان اغلب متغیرهای مورد بررسی را به عنوان محرکهای هزینه سرمایه تلقی نمود. یعنی می‌توان اذعان کرد که نتایج تحقیق از مفید بودن

اطلاعات جبرلی در قیمت‌ریسیک و عکس آن به عنوان یک حجت

می‌کند.

یادداشتها

- 1- Baginski, S. P., and J. M. Wahlen
- 2- Capital Asset Pricing Model (CAPM)
- 3- Mean Square Error (MSE)
- 4- Penman, S
- 5- Growth risk (GR)
- 6- Profit margin risk (PMR)
- 7- Asset turnover risk (ATR)
- 8- Operating liability leverage risk (OLLR)
- 9- Financial leverage risk (FLR)
- 10- Gross borrowing cost risk (GBCR)
- 11- Nekrasov, A., and P. K. Sheroff
- 12- Brimble, M. A., and A. C. Hodgson
- 13- Giner, B., and C. Reverte
- 14- Gebhardt, W., C. Lee, and B. Swaminathan
- 15- Nissim, D., and S. H. Penman
- 16- O'Hanlon, J., and A. Steele

منابع و مأخذ

- احمدپور، احمد (1378). مدل پیش بینی ریسک سیستماتیک با استفاده از اطلاعات حسابداری. تهران: رساله دکتری حسابداری، دانشگاه تربیت مدرس.
- ثقفی، علی و قاسم بولو، قاسم (1388). هزینه حقوق صاحبان سهام و ویژگی های سود. تحقیقات حسابداری، شماره دوم، ص ص 29-4.
- حیدرنیا، مهدی (1386) ارزیابی مدل مازاد تمیز در ارائه چارچوب پیش بینی نرخ بازده حقوق صاحبان سهام. تهران: پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی.
- عشاءانی، محمد قسیم (1381). بررسی مدل هزینه سرمایه و عوامل مؤثر بر آن. تهران: رساله دکتری حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی.
- همتی، هدی (1386). رابطه ریسک سود باقیمانده با ارزش ذاتی و قیمت سهام. تهران: پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی.

- Baginski, S.P., and Wahlen, J.M. (2003); "Residual Income Risk, Intrinsic Values and Share Prices", *Accounting Review*, Vol. 78(1), pp.327-351.
- Brimble, M.A., and Hodgson, A. C. (2007); "The association between accounting variables and systematic risk", *Managerial Finance*, Vol. 33 (8), pp. 553-573.
- Dimson, E. (1979); "Risk measurement when shares are subject to infrequent trading", *Journal of Financial Economics*, Vol. 7, pp. 197-206.
- Fama, E.F., and French, K.R. (1992); "The Cross-Section of Expected Stocks Returns", *Journal of Finance*, XLVII (2), pp. 427-465.
- Gebhardt, W., Lee, C. and Swaminathan. B., (2001); "Toward an implied cost of capital", *Journal of Accounting Research*, Vol. 39, pp.135-176.
- Giner, B., and Reverte, C., (2006); "The Risk-Relevance of Accounting Data: Evidence from the Spanish Stock Market", *Journal of International Financial Management and Accounting*, Vol. 17(3).
- Nekrasov, A. and Sheroff, P.K. (2007); "Fundamentals-Based Risk Measurement in valuation", www.ssrn.com.
- Nissim, D., And S. H. Penman. (2001); "Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice", *Review of Accounting Studies*, Vol. 6, pp. 109-154.
- O'Hanlon, J., and A. Steele. (2000); "Estimating the Equity Risk Premium Using Accounting Fundamentals", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 27 (9 & 10), pp. 1051-1083.
- Penman, S.H. (2010); "*Financial statement Analysis and security Valuation*", New York, NY: McGraw Hill/Irwin.

